

Textos Enviados

Sumário

Contribuições ao Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (ABDIB)	1
À Comissão de Consulta Pública de Taxonomia Sustentável (ABPIP)	4
Participação nos Grupos Técnicos da Taxonomia Sustentável Brasileira (ABRAC)	18
Consulta pública sobre Taxonomia Sustentável Brasileira publicada pelo Ministério da Fazenda do Governo Federal (ABRASCA)	19
Associação Brasileira de Recuperação Energética (ABREN)	28
Contribuições Referentes à Consulta Pública MF Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (ABSOLAR)	52
Taxonomia de Atividades Adequadas para Financiamentos na Amazônia	77
Resposta à Consulta Pública do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira (ANBIMA)	81
Comentário acerca da Consideração a Ciência e a Agricultura como um todo	84
Proposta de Alteração ao Parágrafo 127	85
Bloomberg response to Brazil Sustainable Taxonomy Action Plan (Bloomberg)	87
Comentários do Comitê Brasileiro de Pronunciamento de Sustentabilidade em Relação à Audiência Pública do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (CBPS)	101
Resposta do CDP América Latina sobre a Taxonomia Sustentável Brasileira	106
Contribuições para consulta Pública acerca do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira (CEBDS)	108
Contribuições da Caixa Econômica Federal – Audiência Taxonomia Sustentável	122
Contribuições da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura à consulta pública do Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira	127
Sugestões para Desenvolver uma Taxonomia Sustentável	136
Nova Redação Proposta para a Definição do Objetivo Estratégico: Transição para Economia Circular (MacArthur)	139
Contribuições da Febraban à Consulta Pública do Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira	141
Contribuições para a Consulta Pública do plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira (FGV)	147
Consulta Pública – Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira (FIESP/CIESP)	153
Grupo de Trabalho Negócios Oceânicos	156
Consulta Pública do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira (IBGC)	164
Contribuição IMAFLORA para depois do parágrafo 235	169

Importantes Considerações a Respeito do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira – Imprescindível Inclusão da Atividade de Reciclagem (INESFA).....	170
Contribuição do IPC para o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira.....	174
Contribuições ao Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira (ISA).....	182
Resposta de Integrantes do Grupo de Trabalho de Agricultura e Clima da LACLIMA à Consulta Pública sobre o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável.....	186
Taxonomia para Prosperidade Sustentável.....	203
A Inclusão de Serviços Ambientais no Plano de Ação para Taxonomia Sustentável.....	248
Contribuições para o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (Origem Energia S.A.).....	250
Contribuição ao Item 252.....	275
Contribuição ao Item 056.....	278
Contribuição ao Item 73.....	279
Taxonomia Sustentável – Plano de Ação – A Importância de Considerar o Turismo como Categoria Específica.....	280
Consulta Pública: Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira.....	282
Taxonomia Sustentável Brasileira – Contribuições à Consulta Pública do Ministério da Fazenda (Santander).....	286
Consulta Pública sobre o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira (Soluções Inclusivas Sustentáveis e Instituto Democracia e Sustentabilidade).....	291
Consulta Pública – Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (UNEM).....	316
Consulta Pública – Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (UNICA).....	320
Contribuições para a Consulta Pública do Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira.....	323
Contribuições à Consulta p/ Plano de Ação para Taxonomia Sustentável – Publicação WWF e FGVces.....	325

CONTRIBUIÇÕES AO PLANO DE AÇÃO PARA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL

Em razão da consulta pública aberta pelo Ministério da Fazenda com objetivo de receber contribuições a trechos específicos do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, como associados da ABDIB, apresentamos nossas contribuições à mencionada consulta pública.

Parágrafo 16

Conforme o parágrafo 16 do Plano de Ação, foram apresentados seis eixos relacionados à estrutura do Plano de Transformação Ecológica, foram eles:

- Finanças Sustentáveis
- Adensamento Tecnológico
- Bioeconomia
- Transição energética
- Economia Circular
- Nova Infraestrutura

Contudo, acreditamos que, conforme a tendência da União Europeia, seria interessante adicionar à lista acima aspectos que não só refletem a sustentabilidade do ponto de vista ambiental, mas também social e de governança (na perspectiva, sobretudo, de uma sustentabilidade transversal, independente de se considerar ou não critérios ASG), já que a taxonomia brasileira tem por finalidade responder aos principais desafios ambientais e sociais do país em conformidade com dimensões do desenvolvimento sustentável e inclusivo, relacionados a Agenda 2030 da ONU. Dessa forma, propomos a inclusão dos seguintes eixos:

- Gestão e eficiência de recursos hídricos e marítimos
- Biodiversidade e preservação de ecossistemas
- Poluição e emissões de gases de efeito estufa
- Direitos Humanos na cadeia de suprimento
- Social interno (diversidade e inclusão, saúde física e mental dos trabalhadores)
- Social externo (impacto empresarial na comunidade, stakeholders e na sociedade)
- Adaptação e resiliência às alterações climáticas
- Governança corporativa (integridade, transparência, equidade e responsabilidade/*accountability*)

Parágrafo 91

Como já tratado pelo Plano de Ação, as finanças sustentáveis têm o propósito de mobilizar capital e reduzir a lacuna de financiamento necessária para impulsionar uma transição justa e sustentável. Dessa forma, entendemos ser necessário citar especificamente no Plano de Ação o objetivo estratégico de direcionamento de financiamento para players essenciais que devem impulsionar a transição energética, inclusive em relação ao desenvolvimento de combustíveis do futuro. Dessa forma, sugerimos as seguintes alterações para o parágrafo 91:

- Em relação ao setor de energia, o Brasil vem adotando medidas para seguir expandindo seu grande potencial das fontes renováveis, em particular da energia

eólica, solar, de biocombustíveis e do hidrogênio de baixo carbono. O papel de liderança do Brasil em eletricidade de fontes renováveis e combustíveis sustentáveis pode e deve ser ampliada, para tanto será necessário endereçar investimentos específicos para o desenvolvimento destas novas tecnologias, como combustíveis do futuro e o Plano Nacional do Hidrogênio. Em 2022, a matriz energética já contava com a participação de 47,4% de fontes renováveis, enquanto a média global foi de 16% (EPE, 2023; IRENA, 2023).

Parágrafo 96 e 104

O Plano de Ação traz que os objetivos ambientais, climáticos e sociais que serão abordados pela taxonomia brasileira são:

1. Mitigação da mudança do clima
2. Adaptação às mudanças climáticas
3. Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas
4. Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas
5. Uso sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos
6. Transição para economia circular
7. Prevenção e controle de contaminação

Entendemos que, visando uma mitigação efetiva dos efeitos das mudanças climáticas, seria importante citar também como objetivos estratégicos:

- Transição Energética, com aumento na matriz elétrica de fontes de energia renováveis, incentivo aos combustíveis do futuro, eficiência energética e inovação para descarbonização;

Também entendemos que além dos objetivos ambientais, climáticos e sociais, seja interessante adicionar objetivos de governança efetiva que alinhe as políticas existentes de forma a auxiliar na implementação dos princípios de desenvolvimento sustentável.

Atualmente, constrói-se um consenso que é a governança, por meio da atuação ativa da alta liderança que promove a sustentação dos objetivos ambientais, climáticos e sociais, mitigando riscos do chamado *greenwashing* e do *socialwashing*, convergindo propósito, estratégia e atuação. Desta forma, propomos citar como objetivo estratégico:

- Governança, por meio da atuação engajada e ativa da alta liderança, com propósito, integridade, liderando pelo exemplo, conferindo coerência entre discurso e prática, elevando os níveis de transparência, responsabilidade dos agentes, além de compromisso com *stakeholders* e a sociedade.

Parágrafo 350

Em sua estrutura de governança, o Plano de Ação cria oito grupos técnicos setoriais e 2 grupos temáticos, sendo eles:

- Agricultura, Pecuária, Produção Florestal , Pesca e Aquicultura (A)
- Indústrias Extrativas (B)
- Indústria de Transformação (C)
- Eletricidade e Gás (D)
- Água, Esgoto, Atividades de gestão de resíduos e Descontaminação
- Construção



- Transporte, Armazenagem e Correio
- Serviços sociais para qualidade de vida e planejamento
- Monitoramento, Reporte e Verificação
- Enfrentamento das desigualdades

Entendemos que seria interessante criar um grupo de estudos de práticas internacionais, tanto para boas práticas como para desafios enfrentados, sobretudo considerando o grau de maturidade diferente dos países na temática da sustentabilidade do ponto de vista corporativo e os critérios ESG em outros países (especialmente a União Europeia).

Carta ABPIP nº 033 de 27.10.2023

À Comissão de Consulta Pública de Taxonomia Sustentável

Salvador, 27 de outubro de 2023.

Assunto: Contribuição para a Consulta Pública sobre Taxonomia Sustentável

Prezados membros da Comissão de Consulta Pública sobre Taxonomia Sustentável,

É com respeito e compromisso que a **Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Petróleo e Gás (ABPIP)** se manifesta nesta Consulta Pública em relação ao Plano de Ação para Taxonomia Sustentável. A ABPIP é uma organização civil sem fins lucrativos que representa os produtores independentes de petróleo e gás em todo o território brasileiro. Fundada com a missão primordial de representar institucional esse segmento, contribuindo para criar um ambiente de negócios propício para atração de investimentos e desenvolvimento sustentável do setor.

Com um quadro de associados que é composto por empresas operadoras quanto empresas fornecedoras da cadeia produtiva, que atuam no ambiente *onshore* e *offshore* em operações de exploração e de revitalização de campos, alguns maduros e com economicidade marginal, visando a produção de gás e/ou petróleo destes reservatórios.

É de fundamental importância ressaltar que executamos atividades de desenvolvimento e produção em ativos que apresentam uma viabilidade econômica ou produção consideradas marginais, ou seja, aquelas que podem não ser tão atrativas para as grandes empresas do setor, mas que desempenham um papel significativo na diversificação da matriz energética brasileira, na garantia da segurança energética nacional e no estímulo ao desenvolvimento regional socioeconômico sustentável do país.

I – Histórico do Setor de Petróleo e Gás:

Cumpramos destacar que o setor de Petróleo e Gás no Brasil é atualmente um dos pilares da economia nacional. O país ocupa a 10ª posição no ranking global de produção de petróleo e gás natural, com o setor contribuindo com aproximadamente 10%¹ do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

¹ <https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2023/04/panorama-geral-do-setor-og-22-03-2023-web.pdf>

É evidente que o setor desempenha um papel fundamental na economia brasileira e possui uma história rica e dinâmica. Ao longo das décadas, o Brasil consolidou sua posição como um dos principais atores mundiais na produção e exploração de petróleo, com a participação de diversas empresas, incluindo as produtoras independentes.

Antes da descoberta das vastas reservas de petróleo na camada pré-sal, o Brasil já era um relevante produtor de petróleo. A Petrobras, empresa estatal brasileira, exercia um papel predominante na exploração, produção e refino de petróleo, detendo quase que integralmente o controle do setor. Nesse período, a presença das produtoras independentes era limitada.

À medida que a Petrobras passou a investir preferencialmente no pré-sal e a produção de outras áreas iniciou um declínio, surgiu o programa de desinvestimento da estatal, com a venda de ativos para garantir os investimentos privados nesses campos de produção declinante. Esse período marcou uma mudança no cenário, abrindo espaço para a participação das produtoras independentes.

Por outro lado, para atrair investimentos e fomentar o desenvolvimento do setor, o Brasil, através da ANP, promoveu leilões de concessões para exploração e produção de petróleo e gás. Esses leilões permitiram a entrada das produtoras independentes no mercado brasileiro, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento das reservas.

O setor de Petróleo e Gás enfrenta desafios, incluindo questões regulatórias, legais, volatilidade nos preços do petróleo e preocupações ambientais. As produtoras independentes estão focadas em continuar a trazer soluções para superar esses desafios, ao mesmo tempo que exploram novas oportunidades de crescimento.

É relevante notar que as produtoras independentes geralmente são empresas de menor porte quando comparadas com as *majors companies*, com foco em áreas específicas, como exploração, produção ou serviços especializados. Nos últimos anos, elas ganharam destaque devido a diversos fatores:

- a. Tecnologia Adequada: As produtoras independentes adotaram tecnologias inovadoras para explorar e extrair recursos de forma mais eficiente, tendo um desenvolvimento dos poços maduros adquiridos, com a maximização do fator de recuperação, aumento da produção, ampliação da vida útil dos poços, empregando maior eficiência tornando-se concorrentes significativas.
- b. Foco em Nichos de Mercado: Muitas produtoras independentes se especializam em campos específicos, como petróleo e/ou gás natural, o que lhes permite ser ágeis e adaptáveis às mudanças nas condições de mercado.

- c. Regulação e Desregulação: Demandando mudanças nas regulamentações e legislação do setor que sejam adequadas ao porte dos projetos que executam de forma a torná-los economicamente viáveis e geradores de benefícios socioeconômicos.
- d. Exploração e Desenvolvimento Sustentável: Envidam seus melhores esforços em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias mais limpas e sustentáveis, alinhando-se e adequando-se às crescentes preocupações ambientais.

À medida que a indústria de Petróleo e Gás evolui, as produtoras independentes desempenham um papel vital na diversificação e inovação do setor. Embora enfrentem desafios significativos, sua resiliência e adaptabilidade as posicionam para continuar moldando o futuro energético global.

II - Contribuições e Benefícios do Setor de Petróleo e Gás

O setor de Petróleo e Gás desempenha um papel vital na economia global, proporcionando uma série de benefícios significativos para os países produtores como para as comunidades locais. Abaixo, exploramos alguns dos principais benefícios desse setor, destacando as contribuições das empresas independentes:

1. Geração de Receita e Empregos:

O setor de Petróleo e Gás representa uma fonte significativa de receita para todos os entes federativos do Brasil, na esfera federal, estadual e municipal. Além disso, a expansão das atividades das produtoras independentes gera empregos diretos e indiretos, contribuindo para o desenvolvimento econômico em diversas regiões no interior do país, frequentemente em áreas remotas e isoladas.

2. Fornecimento de Energia:

O petróleo e o gás natural são as principais fontes de energia do mundo. A atuação das produtoras independentes assegura um fornecimento contínuo desses recursos, garantindo que as necessidades de energia da sociedade sejam atendidas.

3. Diversificação e Competição:

A presença no Brasil das produtoras independentes no setor de Petróleo e Gás promove a diversificação e a competição, reduzindo a dependência de um único player dominante. Isso incentiva a inovação, a eficiência e o aprimoramento das operações, resultando em benefícios para o consumidor final.

4. Desenvolvimento Tecnológico:

As produtoras independentes utilizam tecnologias avançadas de exploração e produção. O investimento em pesquisa e desenvolvimento impulsiona o setor como um todo, levando a avanços tecnológicos que beneficiam a indústria e outras áreas.

5. Investimento em Sustentabilidade:

Muitas produtoras independentes têm um forte compromisso com práticas sustentáveis e responsabilidade ambiental. Elas investem em tecnologias e métodos de produção mais limpos, contribuindo para a mitigação dos impactos ambientais do setor de Petróleo e Gás.

Uma das mudanças mais notáveis é a busca por novas tecnologias de baixo carbono. As empresas de petróleo e gás estão investindo em pesquisas e desenvolvimento para encontrar maneiras mais limpas e eficientes de produzir e extrair petróleo. Isso não só reduz a pegada de carbono do setor, mas também impulsiona a inovação tecnológica.

Além disso, essas empresas estão trabalhando ativamente na redução das emissões associadas às suas operações. Isso envolve a otimização de processos, a adoção de fontes de energia renovável e a minimização do desperdício. Essas ações não apenas ajudam o meio ambiente, mas também tornam as operações mais eficientes e econômicas.

Um exemplo notável é que o petróleo brasileiro, que se destaca por sua baixa pegada de carbono em comparação com outros países produtores.

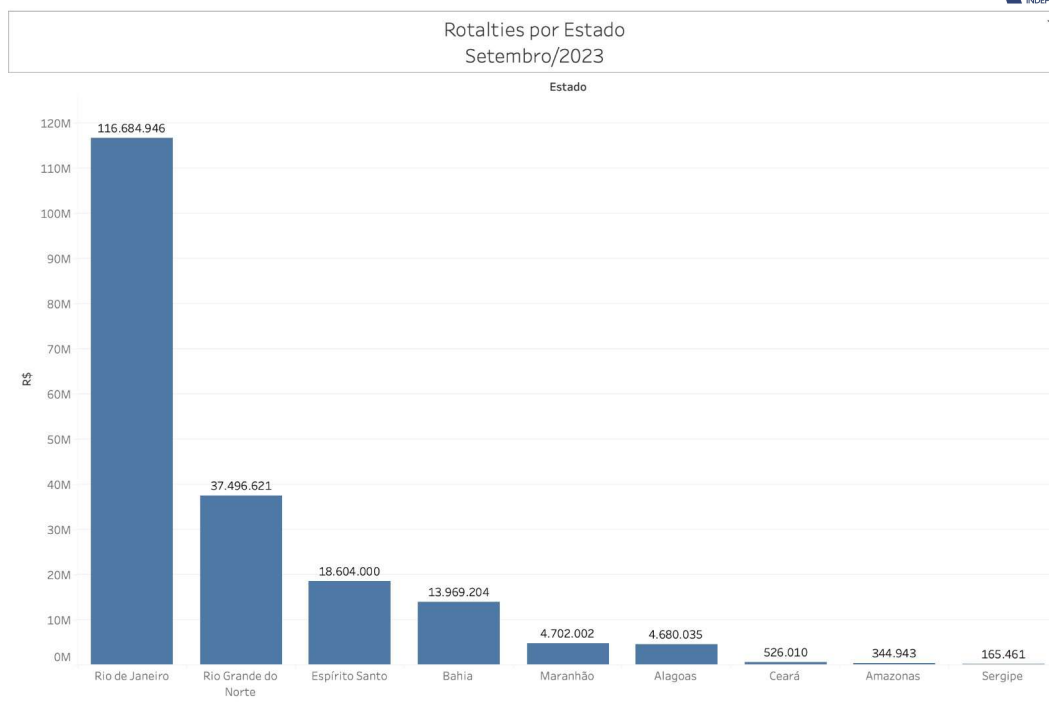
Outra prática inovadora é a reinjeção de gás, amplamente reconhecida no setor. Essa técnica não apenas aumenta a eficiência da extração de petróleo, mas também contribui para o armazenamento de CO₂ nos reservatórios, impedindo que esse gás seja liberado na atmosfera quando não seja possível aproveitá-lo economicamente.

O setor de petróleo e gás está, assim, desempenhando um papel ativo na transição para uma economia mais sustentável. Ao adotar tecnologias limpas, reduzir emissões operacionais e priorizar petróleo de baixo carbono.

6. Impostos e Royalties:

Os produtores independentes contribuem significativamente para os cofres públicos por meio de impostos e royalties, recursos essenciais para financiar serviços públicos, infraestrutura e projetos de desenvolvimento. Somente as operadoras filiadas a ABPIP contribuíram com cerca de R\$200MM no último mês de setembro conforme demonstra o gráfico abaixo.

Gráfico 1: arrecadação de royalties das associadas da ABPIP por Estado.



Fonte: ANP

Nossas atividades têm o potencial de agregar valor aos mercados locais, gerando emprego e renda, além de contribuir significativamente para a arrecadação de royalties, fomentando o crescimento regional.

II.a - Diversidade de Aplicações do Petróleo na Sociedade Moderna

O petróleo é uma matéria-prima versátil que desempenha um papel fundamental em muitos aspectos da nossa vida diária, indo muito além de ser apenas um combustível. Este recurso natural é uma fonte inestimável de inovação e desenvolvimento em diversos setores, proporcionando uma ampla variedade de produtos que moldaram nossa sociedade moderna. Abaixo, destacamos, de forma resumida, algumas das muitas formas pelas quais o petróleo é usado para criar produtos essenciais:

1. **Combustíveis:** O petróleo é a base para a produção de combustíveis, como gasolina e diesel, que alimentam nossos veículos e máquinas, garantindo nossa mobilidade e conectividade.
2. **Plásticos:** O plástico, presente em nosso cotidiano, é derivado do petróleo e é usado na fabricação de embalagens, componentes eletrônicos, utensílios domésticos e muito mais.
3. **Produtos Químicos:** O petróleo é a matéria-prima de inúmeras substâncias químicas, incluindo fertilizantes, pesticidas, tintas, solventes e produtos de limpeza, cruciais para a agricultura, indústria e manutenção de edifícios.

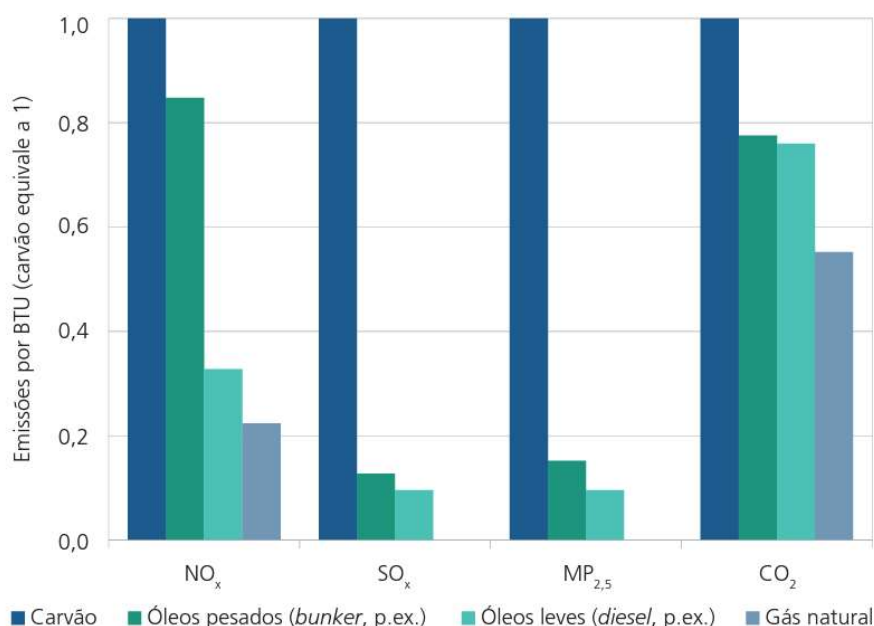
4. Cosméticos e Produtos de Higiene: Muitos produtos de beleza e itens de higiene pessoal contêm ingredientes derivados do petróleo.
5. Medicamentos: A indústria farmacêutica depende do petróleo para a produção de medicamentos, plásticos médicos e produtos químicos utilizados em tratamentos de saúde.
6. Têxteis: Tecidos sintéticos, como poliéster e nylon, são fabricados a partir de derivados do petróleo, contribuindo para a produção de roupas e têxteis.
7. Materiais de Construção: O petróleo é essencial na produção de materiais de construção, como isolamento, tintas, adesivos e componentes de asfalto para estradas.
8. Eletrônicos: Componentes eletrônicos, como plásticos, adesivos, tintas condutoras e isolantes, dependem do petróleo para sua produção.
9. Energia Elétrica: Além de servir como combustível para geração de eletricidade, o petróleo é usado na fabricação de turbinas eólicas e painéis solares, contribuindo para a produção de energia limpa.
10. Agricultura: Além dos produtos químicos agrícolas, o petróleo é usado na produção de plásticos agrícolas, como coberturas de estufas e tubos de irrigação.

Em resumo, o petróleo é insumo de uma ampla variedade de produtos que fazem parte de vida cotidiana das pessoas. Sua versatilidade o torna uma matéria-prima indispensável para muitos setores da indústria, mostrando como a exploração e o uso responsável desse recurso natural são cruciais para a nossa sociedade moderna.

II.b – Gás Natural Combustível da Transição

Em um cenário em que as mudanças climáticas têm sido um tema de muito debate, existe a preocupação de mitigação das emissões dos gases de efeito estufa, junto com a demanda por maior suprimento de energia. O gás natural desempenha um papel significativo no trilema energético ao tentar equilibrar os três desafios principais da indústria de energia: segurança energética, sustentabilidade ambiental e econômica. Embora o gás natural ainda seja um combustível fóssil, as emissões de gases de efeito estufa do gás natural são significativamente menores do que as de outros combustíveis fósseis.

Gráfico 2 - Comparação de emissões de combustíveis fósseis (emissões por BTU)



Fonte: BNDES² e IGU (2016)³.

A segurança energética é um dos principais desafios do governo frente à maior inserção de fontes intermitentes (eólica, solar etc.), estimuladas pela transição energética, bem como a recente crise hídrica de 2021 e a perspectiva do fenômeno El Niño. O gás natural pode ser utilizado como insumo para as termelétricas em atendimento ao SIN (Sistema Integrado Nacional) e projetos como de estocagem subterrânea de gás natural podem servir como armazenagens estratégicas em momentos de sazonalidade do consumo desse energético.

O gás natural pode desempenhar um papel importante na transição energética de duas maneiras:

- Como combustível de transição: O gás natural pode ser usado para substituir combustíveis fósseis mais poluentes, como o carvão por exemplo. Isso ajudará a reduzir as emissões de gases de efeito estufa e a melhorar a qualidade do ar.
- Como combustível de apoio às energias renováveis: O gás natural pode ser usado para complementar as energias renováveis, que são intermitentes. Isso ajudará a garantir a segurança do fornecimento de energia.

Vale mencionar que o gás natural é incluído na taxonomia da União Europeia. Portanto, projetos que utilizam esse energético, como o de estocagem subterrânea de gás, poderiam ser elegíveis no Brasil.

²https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/20802/1/PR_Gas%20natural_215277_P_BD.pdf

³https://www.igu.org/app/uploads-wp/2015/12/IGU_Urban-Air-Quality-FINAL-for-web-etc-min.pdf

A Empresa de Pesquisa Energética – EPE, empresa que realiza estudos e pesquisas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política e do planejamento energético brasileiro, neste ano divulgou a abertura do processo de contratação de consultoria para realizar estudos de avaliação de estocagem subterrânea de gás natural, demonstrando o interesse em potencializar a atividade no Brasil.

A estocagem pode ser utilizada, dentre outras possibilidades, para suprir térmicas flexíveis cujo despacho varia em função do regime hidrológico, assegurando a geração de eletricidade em períodos hídricos mais adversos, em que os reservatórios das hidrelétricas estão em níveis muito baixos.

Outra vantagem ocorre com termelétricas concebidas para equalizar a geração de fontes renováveis, como a solar e a eólica, que possuem uma forte intermitência. Nesse caso, a estocagem subterrânea também pode ser usada ao possibilitar uma gestão mais eficiente das oscilações de demanda do gás nas termelétricas ultra flexíveis.

Além disso, a estocagem subterrânea de gás natural é uma alternativa a importação de GNL, reduzindo o custo que seria destinado a estocar GNL nas unidades marítimas de estocagem e regaseificação (FSRUs).

O Gás natural é também um vetor para reindustrialização, a interiorização do gás natural viabiliza a instalação de indústrias em regiões que não dispõem de outras fontes de energia e contribui para o desenvolvimento regional reduzindo as desigualdades.

É relevante considerar que, de acordo com um estudo promovido pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), o gás natural desempenha um papel fundamental na promoção de uma economia com baixas emissões de carbono, conforme documentado no relatório intitulado "GÁS NATURAL – UM COMBUSTÍVEL-CHAVE PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO".

Ademais, é digno de nota que a União Europeia⁴ classificou a energia gerada a partir do gás natural como "verde" em uma votação realizada em 6 de julho de 2022, devido às suas reduzidas emissões de dióxido de carbono em comparação com o carvão. O principal argumento em favor dessa decisão reside no fato de que o gás natural, que é predominantemente composto de metano, emite quantidades significativamente menores de dióxido de carbono em relação ao carvão.

II.c - Diversidade do Setor de Petróleo e Gás e o enquadramento setorial na taxonomia brasileira.

O setor de Petróleo e Gás é notavelmente diverso e multifacetado, com múltiplas vertentes que vão muito além da atividade extrativista. É importante compreender que o setor não se limita apenas à extração de petróleo e gás, mas

⁴ <https://www.poder360.com.br/internacional/uc-define-gas-natural-e-energia-nuclear-como-fontes-renovaveis/>

abrange uma ampla gama de atividades, cada uma com seu próprio impacto e importância.

É fundamental reconhecer que a extração de petróleo e gás é apenas uma das vertentes do setor, embora frequentemente seja a mais visível. No entanto, é crucial destacar que essa atividade extrativista difere substancialmente da extração de minério em muitos aspectos, inclusive no âmbito ambiental.

Além da extração, o setor de Petróleo e Gás desempenha um papel crítico no fornecimento de energia e são as principais fontes de energia do mundo, garantindo o funcionamento de veículos, máquinas etc. Além disso, esses recursos são matérias-primas fundamentais na produção de uma ampla variedade de produtos industriais, como foi demonstrado acima e ainda contempla na sua cadeia atividades tipicamente industriais, como as refinarias e outras plantas de produção de lubrificantes, unidade de processamento de gás natural etc.

O setor de Petróleo e Gás também desempenha um papel relevante na geração de eletricidade e no fornecimento de gás para residências e empresas. Muitos países utilizam o gás natural para gerar eletricidade, enquanto o gás de cozinha é um recurso essencial em muitos lares.

Em resumo, o setor de Petróleo e Gás é muito mais diversos do que muitos imaginam. Com suas múltiplas vertentes, desde a extração até o apoio à transição energética, ele desempenha um papel fundamental na economia global e na sociedade, e sua evolução em direção a práticas mais sustentáveis é um fator crítico para um futuro mais limpo e seguro. Portanto, é essencial reconhecer essa diversidade para uma compreensão completa do setor.

III - Impacto Social das Produtoras Independentes de Petróleo e Gás

As produtoras independentes de petróleo e gás desempenham um papel importante no desenvolvimento social das regiões onde atuam. Essas empresas geram empregos de qualidade e renda muito maior que a média nacional, promovem o desenvolvimento econômico e contribuem para melhorar a qualidade de vida da população.

De acordo com as informações divulgadas pelo setor de petróleo e gás, está previsto um investimento de mais de R\$ 40 bilhões até 2029. Esses investimentos visam principalmente aumentar a produção de petróleo e gás, bem como modernizar as infraestruturas existentes e desenvolver novas tecnologias para exploração desses recursos naturais. É importante destacar que esses investimentos podem contribuir significativamente para o desenvolvimento econômico do país, gerando ainda mais empregos, aumentando a arrecadação de impostos e participações governamentais e estimulando o crescimento de outros setores da economia.

Setor de petróleo e gás natural no Brasil segue em crescimento e até 2029, serão investidos mais de R\$40 bilhões, aponta a ABPIP

Escrito por Ruth Rodrigues em Petróleo e Gás

31 de janeiro de 2023 às 22:17

Compartilhe  [Siga-nos no Google News](#)



Fonte: netzsch

Os dados do IBP e da ABPIP, apontaram que o setor de petróleo e gás natural, segue em amplo crescimento, gerando um retorno para as riquezas do país.

18º Fórum GD Sul



Mais lidos

Concurso público do IBAMA terá 2 MIL vagas para candidatos de nível médio...

Shein abre mais de 100 vagas home office para profissionais brasileiros

Para Petrópolis (RJ) e Taubaté

Fonte: CPG⁵

Nesse sentido, já foram gerados pelas empresas independentes cerca de 315.000 empregos, considerando os diretos, indiretos e pelo efeito renda, conforme publicação da conceituada agência de notícias setorial Epbr:



Onshore Week vai discutir desafios e oportunidades para o mercado onshore brasileiro

Evento reunirá especialistas entre 11 e 13 de abril, em diferentes painéis, para traçar estratégias e diretrizes para o novo ciclo

3 de abril de 2023 - Atualizado em 8 de abril de 2023

mapeadas.

Gostou? Compartilhe no Whatsapp!

Emprego e renda

Segundo dados de mercado, são 7.500 empregos diretos, 37.500 indiretos e 270 mil efeito-renda (investimento ou renda do trabalhador que vai comprar alimentação, saúde, educação, entre outras coisas), incluindo desde a força de trabalho dos campos de produção ao pesquisador de bancada, debruçado em buscar soluções que respondam aos desafios colocados. Em royalties e participações, somente no ano passado, o setor recolheu R\$ 1 bilhão em royalties e participações. Os valores beneficiam União, estados e municípios, consequentemente, a população.

"Alagoas é o maior parque da Origem Energia e

Fonte: Epbr⁶

⁵ <https://clickpetroleoeogas.com.br/setor-de-petroleo-e-gas-natural-no-brasil-segue-em-crescimento-e-ate-2029-serao-investidos-mais-de-r40-bilhoes-aponta-a-abpip/>

⁶ <https://epbr.com.br/onshore-week-vai-discutir-desafios-e-oportunidades-para-o-mercado-onshore-brasileiro/>

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), cada emprego direto na indústria de petróleo e gás gera 9 empregos indiretos e 36 pelo efeito renda, com uma média salarial cinco vezes maior que a média nacional. A consultoria de Recursos Humanos Michael Page⁷ relatou um aumento de 440% na contratação de profissionais do setor de óleo e gás de janeiro a novembro de 2021, em relação ao mesmo período de 2020.

No entanto, é necessário um planejamento estratégico eficiente e um ambiente regulatório favorável para garantir que esses investimentos sejam continuados, bem-sucedidos e tragam ainda mais benefícios para a sociedade como um todo.

As empresas independentes, em sua maioria, estão presentes nos ambientes *onshore* e águas rasas, onde o custo de extração é mais elevado em comparação a outros ambientes, o que faz com que esses projetos tenham desafios de economicidade. Apesar disso, elas têm conseguido manter sua competitividade e continuar a crescer, contribuindo para o desenvolvimento do setor e para a geração de empregos e renda em diversas regiões do país. É importante ressaltar que essas empresas são uma fonte valiosa de benefícios diretos aos municípios e estados, muitas vezes localizados em regiões de população de baixa renda e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), por meio do aumento de arrecadação de royalties, tributos e geração de empregos.

Nesse sentido, o setor também desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida da população local. Além do suporte aos setores de educação e saúde, essas empresas contribuem para o desenvolvimento cultural e esportivo da região.

IV - Exploração Responsável e Segurança Energética

As produtoras independentes de petróleo e gás desempenham um papel vital na garantia da segurança energética do Brasil. Para promover ainda mais essa segurança e assegurar fornecimento de energia, considerando a intermitência das fontes de energia renováveis, é essencial considerar estratégias para explorar e produzir de forma responsável.

- a. Maximização do Potencial de Exploração: A exploração de novas áreas e a maximização do potencial dos campos existentes podem contribuir significativamente para o aumento das reservas de petróleo e gás do país. Isso envolve a identificação de áreas inexploradas e a aplicação de tecnologias avançadas para aumentar a recuperação de petróleo em campos maduros.

⁷ <https://www.portosenavios.com.br/noticias/geral/venda-de-ativos-da-petrobras-acelera-contratacoes-e-eleva-salarios-no-setor>

- b. **Infraestrutura de Armazenamento e Distribuição:** Investimentos em infraestrutura de armazenamento e distribuição são cruciais para garantir a segurança energética. Ao expandir e aprimorar as capacidades de armazenamento, o Brasil pode acumular reservas estratégicas de petróleo e gás para enfrentar situações de emergência, como interrupções no abastecimento internacional.
- c. **Fomento à Pesquisa e Desenvolvimento:** Incentivar a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias mais eficientes e limpas para a exploração e produção de petróleo e gás é fundamental. Isso pode incluir o aprimoramento de métodos de recuperação avançada, a exploração de fontes não convencionais e o desenvolvimento de técnicas mais sustentáveis.
- d. **Colaborações Estratégicas:** Parcerias entre produtoras independentes e instituições de pesquisa podem impulsionar a inovação e a produtividade. Além disso, essas colaborações podem viabilizar o desenvolvimento de tecnologias de captura e armazenamento de carbono, contribuindo para a redução das emissões associadas ao setor.
- e. **Aprimoramento da Eficiência Energética:** O uso mais eficiente do petróleo e do gás natural em setores como transporte, indústria e geração de eletricidade é essencial para garantir a segurança energética. Investimentos em tecnologias que reduzam o consumo de combustíveis fósseis e promovam a eficiência energética são um passo crucial.
- f. **Políticas Públicas e Regulação:** O estabelecimento de políticas públicas sólidas e regulamentações claras é necessário para orientar e investir no setor de petróleo e gás na direção da segurança energética e da complementariedade da matriz energética com outras para fontes. Isso também pode incluir metas de redução de emissões, incentivos para a pesquisa em outras fontes de energias e padrões rigorosos de segurança.

A combinação de estratégias como essas pode não apenas garantir a segurança energética no presente, mas também preparar o Brasil para o futuro. A exploração responsável e a inovação contínua são fundamentais para atender às necessidades energéticas da nação e promover a sustentabilidade ambiental.

V – Conclusão

Nesse sentido, a ABPIP gostaria de agradecer a possibilidade de expressar suas contribuições em relação à consulta pública sobre o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável.

E antemão nos colocamos a disposição para continuar contribuindo nos grupos técnicos, visto que os mecanismos de participação social são de extrema

relevância uma vez que permitem que os atores possam incorporar manifestações ao processo de discussão para decisões das autoridades envolvidas no trabalho.

Entendemos que a crise climática é um desafio urgente e que devemos trabalhar em direção a um futuro mais sustentável. No entanto, também é crucial reconhecer que o setor de petróleo e gás desempenha um papel fundamental em nossa economia do Brasil, fornecendo energia e insumos para diversas indústrias, gerando divisas na balança de pagamentos e o mais importante gerando empregos e qualidade de vida para as populações no entorno das regiões produtoras. A dependência desses recursos não pode ser ignorada, e é vital que consideremos estratégias realistas para a construção de uma matriz energética que acomode as demandas da descarbonização e os benefícios socioeconômicos com a contribuição de cada uma das fontes de energias disponíveis no país.

A ABPIP considera que a Taxonomia Sustentável deve ser um instrumento que promova a busca para uma economia mais sustentável, mas que também leve em consideração os esforços para descarbonização e contribuições socioeconômicas geradas pelo setor de petróleo e gás. Para isso, a ABPIP sugere que a Comissão Brasileira que trata do tema considere os seguintes pontos:

Inovação e Investimento: O setor de petróleo e gás tem demonstrado um compromisso crescente com a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias mais limpas. A Taxonomia Sustentável deve reconhecer e incentivar essas iniciativas.

Empregos e Estabilidade Econômica: O setor de petróleo e gás desempenha um papel vital na criação de empregos e na estabilidade econômica. Qualquer movimento em direção a uma economia mais sustentável deve considerar o impacto nas comunidades que dependem desses empregos.

Regulamentação Equilibrada: A Taxonomia Sustentável deve buscar um equilíbrio entre metas ambientais ambiciosas e a necessidade de garantir a continuidade da produção de energia. Regulamentações excessivamente restritivas podem prejudicar a segurança energética e a competitividade global.

Transparência e Responsabilidade: É fundamental que as empresas do setor de petróleo e gás sejam incentivadas a ampliar as práticas transparentes e responsáveis que já adota, reduzindo as emissões de carbono e minimizando impactos ambientais.

A transição para uma economia mais sustentável é um desafio complexo que requer um diálogo aberto e colaborativo entre todos os setores.

Nesse sentido gostaria de comentar a ABPIP elaborou um Caderno sobre a Transição Energética⁸, demonstrando que está atenta as mudanças que acontecem no Brasil e no mundo e que esta disponível no link abaixo https://drive.google.com/drive/folders/1-4xsNuybzRvUXtce1kiIJSFBebol--_6, que colocamos a disposição e convidamos a essa comissão conhece-lo.

⁸ https://drive.google.com/drive/folders/1-4xsNuybzRvUXtce1kiIJSFBebol--_6

São Paulo, 26 de outubro de 2023.
400/2023.

Ilmo. Senhor
Dr. Guilherme Mello

DD Secretário

SECRETARIA DE POLÍTICA ECONÔMICA (SPE) DO MINISTÉRIO DA FAZENDA

Setor de Autarquias Sul Q. 6 BL O

Brasília/DF,

70070-917

spe.gabin@economia.gov.br / (61) 3412-2315

Ref.: Participação nos Grupos Técnicos da Taxonomia Sustentável Brasileira.

Prezado Senhor,

A Associação Brasileira de Avaliação da Conformidade (ABRAC) é uma entidade que congrega empresas acreditadas pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO para Certificação de Pessoas, Produtos, Serviços, Sistemas de Gestão, Laboratórios de Ensaios e Calibração e Inspeções diversas.

A ABRAC atua continuamente nos principais fóruns no segmento da Infraestrutura da Qualidade, contribuindo na elaboração e revisão de regulamentos técnicos e normas, além de oferecer argumentos técnicos para a elaboração de legislação em nossa área de atuação. Além disso, fomentamos a atividade do setor junto à sociedade, trazendo confiabilidade e equilíbrio nas relações de consumo.

Demonstramos o nosso forte interesse em relação à iniciativa da Taxonomia Sustentável Brasileira, que busca transformar a economia do país rumo a um modelo mais sustentável e regenerativo.

Considerando a relevância da Secretaria em formular projetos e propostas econômicas alinhadas à estratégia do Governo Federal, em colaboração com diversos órgãos da Administração Pública Federal, e considerando que a Taxonomia Sustentável Brasileira integra o Plano de Transformação Ecológica, gostaríamos de expressar nosso interesse em participar dos Grupos Técnicos, contribuindo com nossa expertise para o desenvolvimento dessa ferramenta fundamental.

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada a esta solicitação e aguardamos o retorno com a brevidade possível.

Atenciosamente,



Synésio Batista da Costa

Presidente - E-mail: sbc1@synesio.com.br

Tel.: +5511 3238-1950 - **Celular/Mobile:** +5511 99985-7000 - **Whatsapp:** +551199170-6157

Line: synesio1 - **WeChat:** synesio1 - **Skype:** synesio1976 – **Telegram:** synesio1

São Paulo, 27 de outubro de 2023.

Ao

Ministério da Fazenda do Governo Federal

A Sra. Cristina Reis - Secretaria de Política Econômica

Ref.: Consulta pública sobre Taxonomia Sustentável Brasileira publicada pelo Ministério da Fazenda do Governo Federal

Prezado Senhor,

A Associação Brasileira das Companhias Abertas – ABRASCA (ABRASCA) vem apresentar suas contribuições à consulta pública sobre "Taxonomia Sustentável Brasileira - Plano de Ação para a consulta pública" de iniciativa do Ministério da Fazenda do Governo Federal.

Primeiramente, congratulamos a iniciativa do Ministério da Fazenda em promover a consulta pública sobre o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável. O desenvolvimento de uma taxonomia nacional para as finanças sustentáveis é uma ferramenta estratégica de impulsionamento de investimentos para o alcance da Contribuição Nacional Determinada brasileira, conforme os compromissos assumidos pelo país no contexto do Acordo de Paris.

Especificamente sobre os pontos elencados no Plano de Ação da consulta pública sobre Taxonomia Sustentável Brasileira, seguem nossos comentários:

1. Objetivos da Taxonomia Brasileira: (pp 21-30)

(i) Objetivos ambientais e climáticos:

Dentre os objetivos, é necessário incluir objetivo específico voltado a incentivar a inovação verde. Isso se justifica, pois a inovação verde é fundamental para alcançar uma economia de baixo carbono e

resiliente ao clima. Ela envolve o desenvolvimento e a implementação de novas tecnologias, práticas e processos que reduzem o impacto ambiental e promovem a sustentabilidade.

Ter a inovação verde como objetivo fortalece o papel de liderança das empresas em inovação, melhora o mecanismo de mercado para transformação e aplicação de tecnologia verde, além de enfatizar a otimização dos métodos de avaliação da tecnologia verde, o fortalecimento do apoio fiscal e financeiro, e a proteção da propriedade intelectual para o desenvolvimento da tecnologia verde

A China inclui como objetivo de sua Taxonomia incentivar a Inovação Verde, inclusive lançaram um plano de implementação para melhorar ainda mais o sistema de inovação em tecnologia verde orientado para o mercado.

Por fim, entendemos que embora o texto seja informativo sobre os objetivos ambientais e climáticos da taxonomia brasileira, a introdução inicial carece de concisão e organização. Há espaço para melhorias específicas nos objetivos climáticos, visando tornar a exposição mais clara e sucinta.

(ii) Objetivos econômicos-sociais:

Sugerimos a inclusão de mais 4 novos objetivos no tópico acerca dos Objetivos econômicos-sociais, são eles:

- Assegurar acesso sustentável a energia (ODS7)
- Promover a industrialização inclusiva, confiável, resiliente e sustentável (ODS9)
- Assegurar o acesso público à informação, transparência e confiabilidade (ODS16)
- Reforçar a parceria global para o desenvolvimento sustentável, compartilhando expertise, tecnologia e recursos financeiros. (ODS17)

Desta forma, acreditamos que as metas a serem alcançadas em relação ao tópico em questão estariam de posta de maneira mais completa, robusta, além de estar em linha com os “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” da ONU.

(iii) Ampliar oferta de serviços básicos e qualidade de vida:

É necessário haver um trabalho maior, de forma aprofundada, o item acerca da ampliação de oferta de serviços básicos e qualidade de vida na taxonomia, detalhando de forma robusta atividades e itens considerados (pág.30).

De acordo com dados do IBGE¹, 9,6 milhões de pessoas são analfabetas no Brasil em 2022. Também em 2022, 20,0% (9,8 milhões de pessoas) da população de 15 a 29 anos de idade não trabalhava nem estudava ou se qualificava. Dados do Instituto de Estudos para Políticas Públicas² demonstram que 34% da população não tem acesso à atenção básica de saúde. O Brasil também figura na 87ª posição no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)³.

¹ https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/8100b5c6e47300b5b9596ced07156eda.pdf

² <https://ieps.org.br/34-da-populacao-nao-tem-acesso-a-atencao-basica-de-saude-aponta-novo-estudo-do-ieps/>

³ <https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks>

As mudanças constantes nos paradigmas, como a definição de uma taxonomia nacional, devem buscar de forma primária o aumento de bem-estar dos cidadãos e sua inclusão social, além do desenvolvimento de setores econômicos nacionais. Considerando o cenário de desafios do Brasil, trabalhar de forma profunda visando garantir o acesso a serviços essenciais, como educação, saúde, bancarização, etc. é a base para trabalhar as desigualdades do país.

Nesse contexto, o setor de o setor de “Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT)” funciona como engrenagem de outros setores da economia, auxiliando o desenvolvimento social, gerando empregos e atraindo investimentos a partir de uma ampla infraestrutura digital. De acordo com estudo da GSMA⁴ “as operadoras podem criar novos fluxos de receitas, abordando os desafios ambientais e sociais em áreas como a educação, a gestão ambiental, a inclusão financeira e os cuidados de saúde. Os exemplos incluem soluções IoT para reduzir as emissões em diferentes setores, soluções de pagamento digital, serviços de telessaúde e plataformas móveis de resposta a catástrofes”.

(iv) Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas

Em relação ao objetivo “4”, é premente a necessidade de esclarecimentos sobre quais projetos se enquadram na classificação de atividades em termos de neutralidade de emissões e em quais biomas essas iniciativas podem ser implementadas é crucial para fornecer orientação e segurança jurídica aos stakeholders envolvidos. A delimitação clara dos projetos abrangidos por essa classificação é vital para garantir a eficácia das estratégias de mitigação de emissões, permitindo uma avaliação precisa do seu impacto ambiental.

Além disso, é fundamental estabelecer limites claros para atividades em áreas nativas, visando proteger ecossistemas sensíveis e a biodiversidade. Esse esclarecimento não apenas fornece um quadro regulatório robusto, mas também incentiva práticas sustentáveis, promovendo o alinhamento entre desenvolvimento econômico e conservação ambiental. Esse conhecimento detalhado é crucial para orientar investimentos e ações estratégicas, garantindo o sucesso das iniciativas voltadas para a neutralidade de emissões em diferentes contextos e biomas.

Por fim, é pertinente destacar qual a definição de área degradada utilizada como base do texto, para fins de garantir maior esclarecimento e segurança para os stakeholders envolvidos no âmbito desse novo código.

(v) Transição para economia circular

No objetivo 5, acerca da “Transição para economia circular”, é necessário destacar que a extração **ilegal** de recursos minerais contribui para a degradação e perda de biodiversidade. A mineração regulamentada e em conformidade com requisitos legais auxilia na conservação da biodiversidade em diversas regiões (exemplo, Carajás).

(vi) Prevenção e controle de contaminação

⁴ <https://www.gsma.com/betterfuture/wp-content/uploads/2022/11/2022-SDG-Impact-Report.pdf>

Neste tópico, é necessário questionar que, sendo o Brasil um dos países que mais consome agrotóxicos no mundo, qual será o impacto da taxonomia em um ambiente regulatório que favorece a utilização de agrotóxicos? Qual a aplicabilidade real deste objetivo? Quais os cases?

É necessário incluir maior detalhamento sobre esses tópicos no texto final, de modo a garantir que o objetivo em questão esteja realmente alinhado com os princípios colocados para a taxonomia no Brasil e que essas demandas sejam realmente observadas.

2. Setores Selecionados (pág 41 – 49)

Considerando o cenário de desafios nacionais e os objetivos propostos na taxonomia, recomendamos uma abertura maior dos setores e CNAEs considerados, visando contemplar atividades fundamentais para o desenvolvimento do país. A limitação dos setores presentes implica em restrições nas discussões para avanço da taxonomia, bem como nas atividades que serão futuramente detalhadas.

Os objetivos sócio-econômicos, em especial, foram consolidados no item “Serviços sociais para a qualidade de vida e seu planejamento”, este cenário impede que atividades relevantes sejam trabalhadas e beneficiadas com os desdobramentos da taxonomia, afetando estas indústrias de maior impacto social, relevantes para a agenda de desenvolvimento nacional.

(i) Apresentação dos setores selecionados:

Dentre os setores selecionados apresentados no texto, enxergamos como proveitoso a inclusão do setor “Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT)”, incorporando atividades de: (i) conectividade; (ii) produtos e serviços voltados a transição climática; (iii) produtos e serviços voltados a geração de impacto social, e a inclusão do setor de “Indústrias Extrativas”, que é responsável por uma parcela significativa das emissões de gases de efeito estufa do Brasil, sendo também relevante do ponto de vista social, pois a atividade extrativista é um importante empregador no país.

A expansão do acesso à conectividade e a digitalização está diretamente associado à transição para uma economia de baixo carbono e à penetração de serviços essenciais. O setor tem papel potencializador de outros setores da economia, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e facilitando o acesso a soluções ambientais e sociais. Produtos e serviços digitais fornecem, atualmente, soluções para redução de emissões de GEE, eficiência no uso de recursos, mobilidade, acesso a serviços de saúde, educação, entre outros. A inclusão de forma direta deste setor além de reconhecer o acesso à internet e aos serviços digitais como prioridade, possibilitará seu desenvolvimento e fortalecimento.

A digitalização e as novas tecnologias são dois pilares fundamentais do roteiro para cumprir os objetivos ambientais, sendo a conectividade essencial para aproveitar as oportunidades da transformação digital na transição verde. De acordo, com o relatório do Exponential Roadmap⁵, o setor digital é responsável

⁵https://exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2020/03/ExponentialRoadmap_1.5.1_216x279_08_AW_Download_Singles_Small.pdf

por 1,4% das emissões globais de gases de efeito estufa, mas ao mesmo tempo têm potencial para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa em 30% até 2030.

A digitalização também tem o potencial de promover o desenvolvimento social e a inclusão, acelerando a penetração de serviços essenciais como educação e saúde. De acordo com Relatório da ONU⁶, “Dado que a Internet se tornou uma ferramenta indispensável para concretizar uma série de direitos humanos, combater a desigualdade e acelerar o desenvolvimento e o progresso humano, garantir o acesso universal à Internet deve ser uma prioridade para todos os Estados”.

No ano de 2021, a indústria de telecomunicações registrou no país uma receita bruta de R\$ 254 bilhões, com investimentos totais de R\$ 34 bilhões e responsável por 545 mil empregos diretos, segundo dados do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE)⁷. O mesmo caderno o CADE ainda afirma que “O setor de telecomunicações tem sido protagonista na transformação digital, pois sua infraestrutura é um caminho necessário para que a economia digital aconteça. Neste contexto, várias indústrias foram impactadas, especialmente as ligadas à mobilidade urbana, educação, viagens, serviços financeiros, entre outros setores que, por meio de empresas de tecnologia, dependem da infraestrutura de telecomunicações.”

Apesar do investimento e avanços já realizados, em um país com enormes dimensões territoriais, a expansão da conectividade à Internet impõe contínuos desafios de sustentabilidade econômica que devem ser superados para assegurar a todos a inclusão digital. Em estudo divulgado pela GSMA⁸, no Brasil, 33% de população não está conectada e 54 milhões de pessoas vivem com cobertura de rede, mas não acessam serviços de internet móvel. Este cenário representa um desafio para os brasileiros usufruírem dos benefícios socioeconômicos da internet, bem como do potencial ambiental do uso da tecnologia.

O potencial de contribuição do setor já foi identificado como prioritário em outras referências, como na taxonomia colombiana que inclui Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)⁹: “O setor das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) é essencial para alcançar a elegibilidade em atividades econômicas em outros setores. O desenvolvimento e/ou utilização de sistemas integrados (e.g., a combinação de software e hardware ou aplicações de software que minimizem o consumo de recursos) são essenciais para garantir que outros setores da economia (como agricultura, energia, transportes, construção, etc.) atendam aos seus critérios de elegibilidade específicos”.

O elevado impacto da digitalização no futuro da descarbonização e desenvolvimento socioeconômico do país justifica a inclusão do setor de Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT) entre as atividades da taxonomia. A inclusão do setor além de reconhecer o acesso à internet e aos serviços digitais como prioridades para a transição para uma economia de baixo carbono e socialmente justa, possibilitará fluxos financeiros que contribuem para o desenvolvimento da indústria.

⁶ https://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf

⁷ https://cdn.cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/cadernos-do-cade/Mercados-de-Telecomunicacoes_2023.pdf

⁸ <https://www.gsma.com/latinamerica/wp-content/uploads/2023/03/POR-We-Care-Usage-Brazil-v4.pdf>

⁹ <https://incp.org.co/wp-content/uploads/2022/04/Taxonomia-Verde-de-Colombia.pdf>

(ii) Indústrias extrativas (Classe CNAE: B) e Indústrias de transformação (Classe CNAE: C)

Neste ponto, sobre as indústrias extrativas, destaca-se que para a indústria mineral, a taxonomia verde os investimentos decorrentes são benéficos ao incentivar a circularidade e a produção mineral a partir de rejeito e estéril. Barragens e pilhas de estéril podem apresentar teores consideráveis e subprodutos comercializáveis. Também incentiva pesquisa e inovação para o desenvolvimento de novos produtos. Tema estratégico para o país frente ao decaimento dos teores de metais e minérios em novas lavras.

Além disso, por fim, é necessário esclarecer que o Setor Siderúrgico está nesta enquadrado na seção das “Indústrias de transformação (Classe CNAE: C)”.

3. Desenho da Taxonomia (pp 50-53)

(i) Definição de Taxonomia

Acerca da apresentação dos tipos de Taxonomia, sugerimos evitar utilizar o termo “verde”, considerando apenas a redução de emissões de GEE. Um projeto pode reduzir emissões mas impactar profundamente a gestão hídrica, a biodiversidade e a sociedade. A Taxonomia verde deve avaliar todas as esferas da sustentabilidade.

Além disso, consideramos necessário definir o que é considerado “neutralidade de emissões”, a fim de garantir uma maior segurança jurídica e evitar interpretações errôneas acerca de tal conceito.

(ii) Critérios para avaliação das atividades:

Entende-se que os três critérios propostos para a avaliação de atividades - i. Contribuir substancialmente a um ou mais dos objetivos definidos; ii. Não fazer dano significativo a nenhum dos outros objetivos definidos; e, iii. Cumprir com as salvaguardas mínimas - estão em linha com as melhores práticas.

Contudo, o plano de ação não indica como os critérios de dano não significativo (DNSH) serão abordados para a potencial classificação das atividades como sustentáveis.

Os critérios de DNSH são de central importância para a operabilidade e credibilidade da taxonomia, vide os impactos diretos e indiretos que as atividades podem causar para outros objetivos. Como exemplo, várias das atividades potencialmente elegíveis pela futura taxonomia serão viabilizadas por projetos de infraestrutura de larga escala, o que em um país diverso e de dimensões continentais como o Brasil está associado a potenciais impactos em ecossistemas e comunidades.

Recomenda-se que os critérios de DNSH não excedam as obrigações previstas em leis e regulamentações aplicáveis a cada atividade, evitando-se dúvidas sobre sua exigibilidade. Este ponto é fundamental para garantir a operabilidade da taxonomia, trazendo isonomia aos participantes do mercado.

(iii) Princípios para definição de critérios

Entendemos como acertada a inclusão de atividades de transição e viabilizadoras, pois contribuem para um dos sete objetivos, em especial a mitigação climática. A intensidade desta contribuição variará dependendo da atividade e do nível de desenvolvimento de alternativas de baixo carbono, de modo que é importante que a taxonomia compreenda aquelas que são as mais adequadas para o momento e possa ser periodicamente atualizada. A abordagem de ciclo de vida também é acertada e permite uma visão mais abrangente de cadeias de suprimentos.

(iv) Interoperabilidade

O ponto mais crucial a se destacar se pauta na ideia louvável do governo em adequar uma taxonomia à realidade brasileira e a proposta da concordância com taxonomias externas possibilitando que organismos multilaterais invistam no Brasil.

Ademais, em relação ao modelo comparável com outras taxonomias internacionais e nacionais já implementadas, considerando que o setor extrativo é apenas mencionado na brasileira e colombiana, é necessário questionar qual seria o impacto considerando a interoperabilidade? Desta forma, torna-se necessário um esclarecimento maior no texto acerca dessa matéria.

4. Grupos Técnicos Temáticos (GTs) e Governança (pp 54-61)

A divisão dos GTs foi elaborada com base na segmentação dos CNAEs. Concordamos que a classificação feita pela CNAE permite uma primeira aproximação para mapear o conjunto das atividades, contudo, não sendo suficiente, uma vez que a determinação de critérios objetivos, ou a listagem de boas práticas, exige um grau maior de granularidade que deverá ser descrito na ferramenta.

Entendemos que, por exemplo, o CNAE para geração de energia elétrica não distingue geração renovável de geração baseada em combustíveis fósseis.

Além disso, o documento aborda a questão de Direitos Humanos e da Cidadania, mas não há menção ao Ministério de Direitos Humanos (“MDH”). O MDH poderia fazer parte, por exemplo, dos GTs de Eletricidade e gás; Serviços sociais para qualidade de vida e planejamento e do Comitê Supervisor, pois há questões relacionadas, por exemplo, a impactos sobre comunidades que poderiam ser discutidas desde o início. Seria interessante ter alguma representação do MPI também no GT de Eletricidade. É interessante e importante inserir, integrar as questões “socioambientais” desde o início das discussões mais estratégicas.

No mais, entendemos que é preciso assegurar que as atividades de Biocombustíveis/Bioenergia e Hidrogênio, conforme sugestões abaixo, estejam adequadamente contempladas, uma vez que possuem transversalidade dentro das categorias propostas e têm grande potencial de investimentos.

(i) Biocombustíveis e bioenergia: a produção destes produtos pode estar contemplada nas categorias “A” e “C”; entretanto, ambos devem ser avaliados sob uma perspectiva de transição da matriz energética, sobretudo, no setor de transportes.

(ii) Hidrogênio: ainda que não haja CNAE específico para essa atividade hoje, entende-se que, dentro da segmentação dos GTs propostos, poderia ser incluído na categoria “C”. Isso porque o hidrogênio cumprirá um papel fundamental como fonte de combustível limpo na transição de atividades intensivas em carbono (como siderurgia, cimento, químico e transporte aéreo e pesado), além de ser intrinsecamente dependente do fornecimento de energia limpa para sua produção. Uma alternativa a ser considerada seria expandir o escopo do GT de eletricidade e gás para “energia” em um contexto mais amplo, com a inserção do hidrogênio.

Reforçamos, como sugestão, a importância de haver um trabalho de maior detalhamento da CNAE não apenas para identificação apropriadas de atividades hoje não contempladas, mas também para garantir a representatividade apropriada nos fóruns de construção da taxonomia.

Outrossim, sugerimos a inclusão de Grupo Técnico voltado ao setor de "Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT)", bem como propomos o que poderia ser a composição do grupo técnico, sendo a Coordenação responsabilidade do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), sugerindo como demais participantes, mas não limitando, os ministérios CC, BNDES, MDIC, MGI, MF.

Por fim, acreditamos que o processo e governança propostos para o desenvolvimento da taxonomia sustentável brasileira são bem estruturados e representam uma oportunidade importante para o país avançar em direção a um desenvolvimento sustentável e inclusivo. O fato de a governança ser dividida em três níveis, com a participação de diversos atores, é um aspecto positivo, pois contribui para garantir a representatividade dos interesses da coletividade e da cidadania. A presença de um grupo consultivo composto por representantes da sociedade civil é particularmente importante, pois permitirá que as contribuições de diferentes grupos sejam consideradas no processo de desenvolvimento da taxonomia.

5. Cronograma de desenvolvimento e implementação

O setor empresarial pode contribuir de diversas formas para o processo de desenvolvimento da taxonomia sustentável brasileira. Uma das principais contribuições é fornecer informações e dados sobre as suas atividades e produtos. Isso ajudará a identificar quais atividades e produtos são realmente sustentáveis e podem ser considerados como investimentos verdes.

6. Comentário adicional: Aspectos Contábeis no Desenvolvimento das Medidas Elencadas no Plano de Ação

É digno notar que atualmente os procedimentos contábeis adotados no Brasil já seguem as normas emitidas pelo *International Accounting Standards Board* - IASB, instituição coirmã do *International Sustainability Standard Board* - ISSB, e cujos padrões atualmente são adotados em mais de 147 jurisdições ao redor do globo. Tais normas são oficialmente denominadas de *International Financial Reporting Standards* - IFRS.

No Brasil foi criado o CBPS - Comitê Brasileiro de Pronunciamentos Sustentáveis, em junho de 2022, por meio da Resolução n. 1.670 do Conselho Federal de Contabilidade - CFC. O objetivo do CBPS é auxiliar no processo de harmonização dos relatórios de sustentabilidade das empresas brasileiras às práticas internacionais representadas pelos padrões emitidos pelo ISSB.

Destaca-se que a Abrasca é membro do colegiado do CBPS e vem acompanhando todas as movimentações para adoção da padronização contábil em aspectos sustentáveis trazidas pelo órgão.

Neste sentido, sugere-se que iniciativas relacionadas ao desenvolvimento das atividades do Plano de Ação, quando se lançarem a análise de termos contábeis sejam harmonizadas com o CBPS e realizem a revisão do que consta no conteúdo dos pronunciamentos técnico-contábeis emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis - CPC, cujos documentos técnicos são recepcionados pela Comissão de Valores Mobiliários - CVM, parcialmente pelo Banco Central do Brasil - Bacen, Conselho Federal de Contabilidade - CFC, dentre outras autarquias.

ABRASCA - Associação Brasileira das Companhias Abertas

Brasília, 15 de outubro de 2023.

Ilmo(a)s. Sr(a) s.,

Guilherme Santos Mello

Secretário da Política Econômica

Cristina Fróes de Borja Reis

Subsecretária de Desenvolvimento Econômico Sustentável Ministério da Fazenda

Brasília – DF

A ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS – ABREN, associação nacional sem fins lucrativos e de âmbito nacional, inscrita no CNPJ sob o nº 34.055.793/0001-68, com sede no endereço sito na SHS, Qd. 06, Cj. A, Bl. C, sala 1.503, Ed. Centro Empresarial Brasil 21, Asa Sul, Brasília – DF, CEP 70.316-109, por meio do seu representante legal, Presidente Executivo Yuri Schmitke Almeida Belchior Tisi, e o **GLOBAL WASTE DO ENERGY RESEARCH AND TECHNOLOGY COUNCIL (GWC) Inc.**, organização sem fins lucrativos, com registro em New York State, sede no Earth Engineering Center, Columbia University, New York City, EUA, por meio do seu representante, Vice-Presidente LATAM Yuri Schmitke Almeida Belchior Tisi, vem, à presença de Vossa Senhorias, apresentar contribuição no âmbito da consulta pública da Taxonomia Sustentável Brasileira deste i. Ministério da Fazenda.

A ABREN congratula esse digníssimo Ministério pela iniciativa de desenvolver uma Taxonomia Sustentável Brasileira e elogia a excelente qualidade do plano de ação apresentado, dadas a complexidade e a relevância desse tema tão importante. A estruturação do conteúdo, que se baseia em experiências internacionais e é adaptada à realidade brasileira, representa um desafio significativo. Isso é especialmente verdadeiro quando consideramos a presença de tecnologias inovadoras que desempenham um papel significativo na Europa e em países desenvolvidos, e que merecem destaque em uma taxonomia nacional.

O plano de ação proposto sob consulta pública, apesar de ser completo em termos de abrangência, possui alguns tópicos que nós como entidade consideramos merecer determinada atenção. São dois pontos relevantes, a saber:

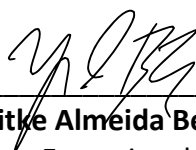
- (i) Encontra-se ausente a tecnologia de recuperação energética de resíduos como elemento para de desenvolvimento sustentável, restringindo-se o plano de ação a abordar apenas as vinculadas à produção de cimento;
- (ii) A inclusão e a criação dos incentivos necessários à implantação da recuperação energética de resíduos é um ponto relevante que precisa ser bem endereçado, especialmente tendo em vista que está prevista a instalação de 994 MW de potência instalada de usinas de recuperação energética, conforme Meta 9 do Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PLANARES, aprovado pelo Decreto Federal nº 11.043/2022, o que representa investimentos de R\$ 54,6 bilhões de reais e é considerada pelo 5º Relatório do IPCC (2011) como “a forma

1

mais eficaz de mitigação dos gases de efeito estufa gerado pelo metano emitido pelos resíduos sólidos urbanos em aterros sanitários)”. O que se trata de um fator extremamente relevante para a matriz nacional, por impactar os três cenários. O impacto social, o impacto ambiental e o impacto econômico, cenários estes pertinente em relevância para o futuro verde do Brasil.

Encaminhamos, em anexo a este Ofício, as contribuições específicas que esperamos sejam incluídas no Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira, com a necessária fundamentação sobre os aspectos mais relevantes sobre o tema.

Cordialmente,



Yuri Schmitke Almeida Belchior Tisi
Presidente Executivo da ABREN
Vice-Presidente do Global WtERT

I. SOBRE A ABREN E O GLOBAL WtERT

O Global Waste-to-Energy Research and Technology Council (GWC) é um centro internacional de pesquisa de alto nível que reúne e contribui para o diálogo de alto nível entre cientistas, engenheiros, comunidade empresarial, universidades e governo sobre o objetivo de promover tecnologias sustentáveis para o gerenciamento de resíduos pós-reciclagem em todo o mundo. Foi fundado em 2002 como um programa importante do Earth Engineering Center (EEC) da Columbia University em Nova York, EUA, que realiza desde 1997 pesquisas sobre a geração e disposição de materiais e produtos usados nos EUA e no mundo, a atua hoje em 24 países com instituições afiliadas.

O WtERT contribui com liderança de pensamento com fatos científicos para influentes arenas de formulação de políticas globais focadas na solução de complexos desafios de gerenciamento de resíduos sólidos pós-reciclagem. São regularmente solicitados a apresentar nossas pesquisas e atividades de ponta em tecnologias sustentáveis, como reciclagem, compostagem e conversão de resíduos em energia, bem como compartilhar informações entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

A ABREN é uma associação nacional, sem fins lucrativos, com 48 empresas associadas que representam o mercado de usinas de recuperação energética de resíduos (Waste-to-Energy, CDR e coprocessamento), desde empresas de consultoria de projetos, fabricação de máquinas e equipamentos, construção e operação, cujas empresas totalizam um faturamento anual bruto de R\$ 284 bilhões. É considerada uma das maiores associações do setor de resíduos no Brasil, representa mais de 70% do mercado mundial entre suas fabricantes de máquinas e equipamentos Waste-to-Energy e detém notáveis especialistas aptos a contribuir para as melhores práticas sustentáveis de gestão de resíduos.

A ABREN integra o Global Waste to Energy Research and Technology Council (Global WtERT), instituição de tecnologia e pesquisa proeminente que atua em diversos países, com sede na cidade de Nova York, Estados Unidos, tendo por objetivo promover as melhores práticas de gestão de resíduos por meio da recuperação energética. O Presidente Executivo da ABREN é o atual Vice-Presidente LATAM do Conselho Global do WtERT e Presidente do WtERT – Brasil.

II. RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS NÃO RECICLÁVEIS COMO PARTE INTEGRANTE DA ECONOMIA CIRCULAR

A gestão sustentável de resíduos faz parte integrante do desenvolvimento sustentável de um país e tem se tornado cada vez mais importante na formulação de uma agenda de desenvolvimento urbano sustentável, com destaque para as nações da América Latina e Caribe. Ainda que tenham sido empreendidos esforços notáveis para o aumento das taxas de reciclagem, ou seja, na recuperação de materiais dos resíduos sólidos urbanos (RSU), a experiência internacional demonstra que, após efetuada a reciclagem economicamente possível, ainda resta uma grande fração de rejeitos que podem ser tratados termicamente,

ou seja, passível de se recuperar o seu conteúdo energético, pois, caso contrário, haverá desperdício quanto ao valor energético-econômico de tais resíduos e os mesmos serão inevitavelmente destinados aos aterros.¹

O Plano de Ação do Tratado de Economia Circular da União Europeia inclui a recuperação energética de resíduos como preferencial aos aterros sanitários. Veja-se:

Na maioria dos casos, quando os resíduos não podem ser evitados nem reciclados, a recuperação do seu teor energético é, em termos tanto ambientais como económicos, preferível à deposição em aterros. A «produção de energia a partir de resíduos» pode, por conseguinte, ter papel relevante e criar sinergias com a política da UE relativa à energia e às alterações climáticas, mas orientada pelos princípios da hierarquia de resíduos vigente na UE.²

Segundo as estatísticas do Banco Mundial e da União Europeia, os países que mais reciclam são aqueles que mais adotam a recuperação energética de resíduos. Os 5 países com maiores índices de reciclagem, entre 50 e 70%, também possuem os maiores índices de recuperação energética (waste-to-energy), entre 30 e 50%:

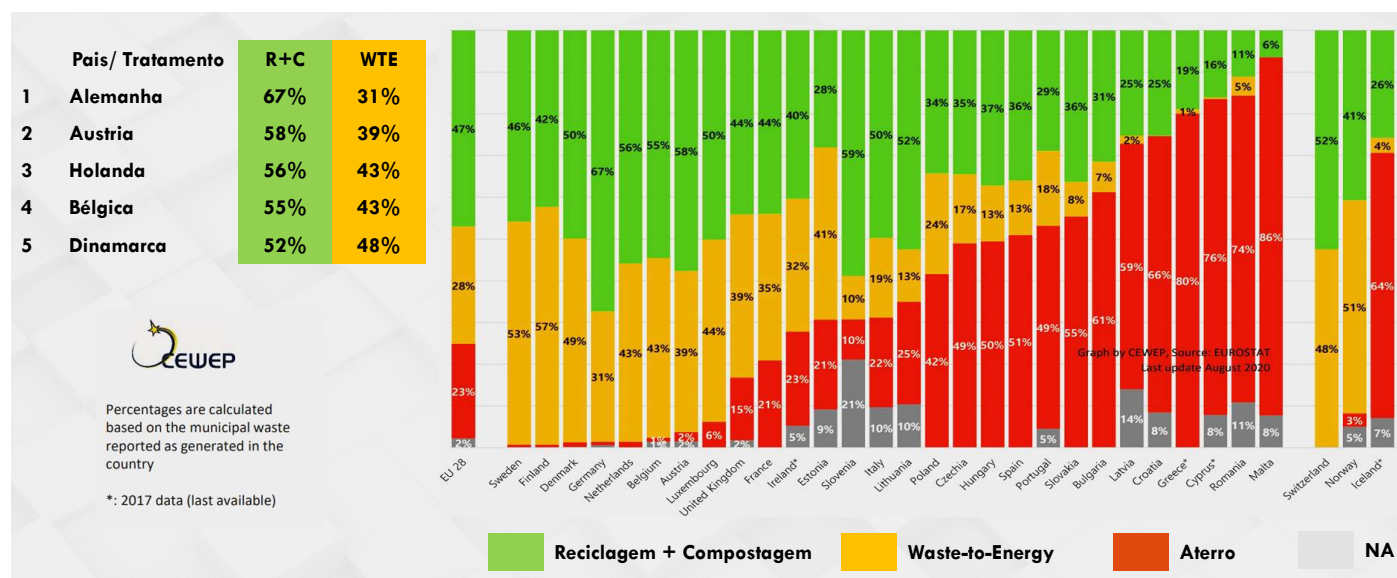


Figura 01 – Estatística de reciclagem, recuperação energética e aterro na União Europeia (CEWEP, 2020)

O Relatório do IPCC sobre as Práticas de Gestão relativos ao RSU (2013), baseado em dados do Banco Mundial, também demonstra que os países que mais reciclam são aqueles que mais adotam a recuperação energética de resíduos, o que comprova não haver qualquer conflito entre a incineração com geração de energia e a atividade de reciclagem. Muito pelo contrário, pois é por meio da gestão sustentável e integrada de resíduos, método de gestão amplamente utilizada em locais que adotam a tecnologia waste-to-energy,

¹ HETTIARACHCHI, H. *et al.* Municipal Solid Waste Management in Latin America and the Caribbean: Issues and Potential Solutions from the Governance Perspective. Recycling 2018, Vol. 3, Page 19, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 19, 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2313-4321/3/2/19/htm>

² COMISSÃO EUROPEIA. Fechar o ciclo – plano de ação da UE para a economia circular. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015DC0614&from=ES>.

que se consegue integrar as diferentes rotas e garantir a separação dos recicláveis antes de irem para a recuperação energética, que na prática apenas recebe o que iria ser disposto em aterros.

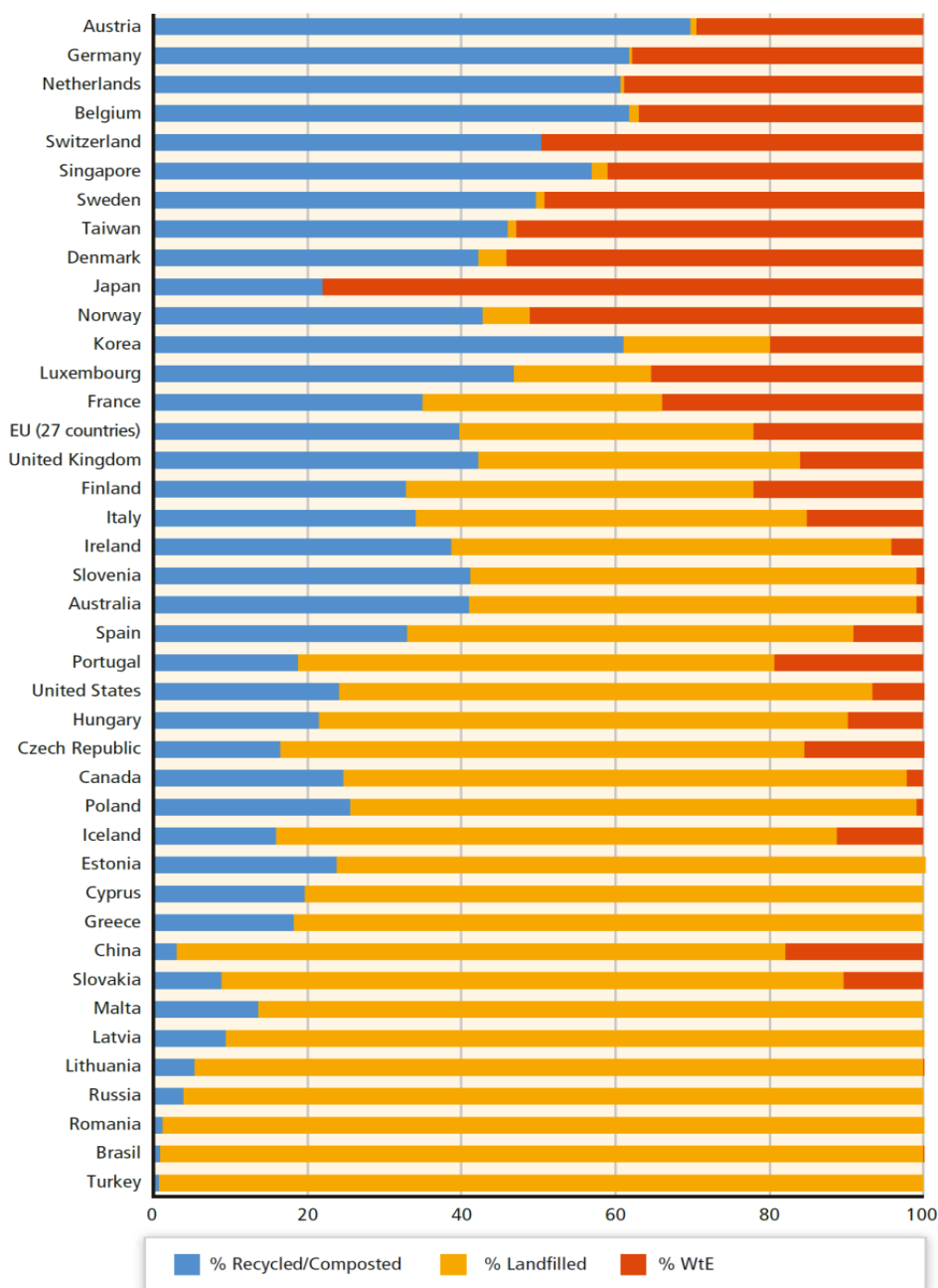


Figure 10.18 | Management practices concerning MSW in several nations (based on World Bank and national statistics, methodology described in Themelis and Bourtsalas (2013)).

Figura 02 – 5º Relatório do IPCC, Capítulo 10 - Indústria (2011)

A recuperação energética de resíduos tem que estar inserida dentro de um plano integrado de gestão de resíduos municipais, respeitando a hierarquia e que os catadores sejam os protagonistas no processo de reciclagem. Deve ser respeitada, nesse sentido, a hierarquia de resíduos, utilizando apenas os materiais não recicláveis no processo de recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, e que apenas os rejeitos sejam enterrados, nos termos dos arts. 3º e 9º da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS).

O artigo “A verdade científica sobre a recuperação energética de resíduos”, de autoria do Ph.D. Marcos J. Castaldi, Diretor do Departamento de Engenharia Química do City College of New York City, University of New York”, foi traduzido para o português³. Dentre as principais informações que merecem ser avaliadas, destaca-se o seguinte:

- Estudos independentes mostram que **a saúde humana não é afetada negativamente pelo Waste-to-Energy**. Além disso, **as instalações de WTE nos Estados Unidos e globalmente operam dentro dos padrões ambientais**. Dados mostram que suas emissões são **70% inferiores aos limites regulatórios**, exceto pelo NOX, que opera em **35% abaixo dos limites de emissões**. (pg. 04)

O consenso científico de longa data e bem documentado é que a saúde humana não é afetada negativamente pelo WTE. [...]

Um extenso estudo do WTE de 7 anos (2003- 10), na Grã-Bretanha, concentrou-se nos impactos durante a gravidez e a infância. O estudo modelou PM10 ao nível do solo a partir de emissões WTE, dentro de 7,24 km de cada instalação, e descobriu que não havia risco excessivo para pessoas que moram perto de instalações WTE (Ghosh et al., 2019). Os autores afirmam especificamente: (pg. 16)

“Não encontramos evidências de que a exposição ao PM10 de uma usina WTE – ou morar perto de uma WTE – operando de acordo com os padrões atuais da UE, estivesse associada a danos para qualquer um dos resultados investigados. Os resultados devem ser generalizáveis para outros incineradores de RSU [isto é, instalações WTE] operando com padrões semelhantes.” (pg. 16)

Um segundo estudo do mesmo grupo de pesquisa, para o período 1996-2012, utilizou a metodologia Interrupted Time Series (ITS) e não encontrou evidências de que o WTE tenha causado um aumento na mortalidade infantil quando comparado às áreas de controle [...] (pg. 17)

As descobertas específicas discutidas acima são consistentes com vários outros relatórios internacionais que mostram que os efeitos na saúde humana não podem ser diretamente associados a instalações WTE que operam adequadamente. Por exemplo, uma revisão de 21 artigos, revisados por pares e preparados para o Metro Vancouver, concluiu que uma instalação WTE moderna não representaria riscos inaceitáveis para a saúde dos moradores [...] (pg.18)

O desempenho atual das instalações WTE nos EUA e globalmente mostra que suas emissões estão mais de 70% abaixo dos padrões MACT, exceto para NOx que opera aproximadamente 35% abaixo dos padrões de emissão. (pg. 20)

³ Vide: <https://abren.org.br/2022/09/05/a-verdade-cientifica-sobre-a-recuperacao-energetica-de-residuos/>

Várias instalações WTE publicam seu desempenho de emissões on-line e a EPA dos EUA mantém um banco de dados integrado de recursos de emissão e geração (eGRID) que foca na geração elétrica líquida, (www.epa.gov/energy/emissions-generation-resource-integrated-database-egrid) que pode ser facilmente acessado para obter emissões exatas de instalações específicas, incluindo: (pg. 23)

- Massachusetts DEP: <https://www.mass.gov/municipal-waste-combustor-emissions-reports>
- Agência de Recuperação de Recursos do Condado de Onondaga: <https://ocrra.org/about-us/information/reports-and-policies/#wtetesting>
- Centro de Energia Durham-York:
<https://www.durhamyorkwaste.ca/EmissionsData/EmissionsData.aspx>
- Instalação de Recuperação de Recursos do Condado de Montgomery:
<https://www.montgomerycountymd.gov/sws/facilities/rwf/cem.html>

Um dos grandes benefícios das usinas WTE, ao contrário dos aterros, é a completa eliminação pela combustão dos Poluentes Orgânicos Persistentes (POPs), que são agentes tóxicos que podem causar sérios problemas à saúde, incluindo alguns tipos de câncer, malformações de nascença, disfunções nos sistemas imunológico e reprodutivo, maior susceptibilidade a doenças e diminuição da capacidade mental. A Agência Ambiental Americana (EPA) reporta que a incineração elimina completamente os POPs, e os POPs que são formados após a combustão, acima de 850°C, são capturadas por Injeção de Carvão Ativado (ACI), seguido pelos filtros de manga.⁴

Nesse sentido, depreende-se que as usinas WTE não causam nenhum dano à saúde pública. Isso não se pode dizer dos lixões e aterros, que mesmo bem operados, podem causar danos irreversíveis ao meio ambiente e à saúde pública. Por essas razões, é que as usinas WTE são hoje a melhor forma de tratar o lixo doméstico não reciclável, sendo que, atualmente, diversos projetos encontram-se em andamento no País e uma usina está em construção, com licença ambiental de instalação emitida e licença prévia por meio de EIA/RIMA, segundo normas vigentes e válidas. Com esse escopo, será abordado adiante o marco regulatório da recuperação energético constante na nossa Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), aprovada pela Lei Federal nº 12.305/2010.

III. MARCO REGULATÓRIO DA RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS NA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)

⁴ EPA. Persistent organic pollutants (pops). *Treatment Technology Reports*. 2010. Disponível em:

[https://clu-in.org/contaminantfocus/default.focus/sec/persistent_organic_pollutants_\(pops\)/cat/Treatment_Technology_Reports/](https://clu-in.org/contaminantfocus/default.focus/sec/persistent_organic_pollutants_(pops)/cat/Treatment_Technology_Reports/)

A recuperação energética de resíduos, por meio da incineração e o coprocessamento, é classificada como **destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos**, nos termos do art. 3º, inciso VII, da Lei 12.305/2010), *in verbis*:

VII - **destinação final ambientalmente adequada**: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, **a recuperação e o aproveitamento energético** ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

Por outro lado, a **disposição final ambientalmente adequada de rejeitos em aterros** está ordenada como uma etapa posterior à recuperação energética, conforme art. 3º, inciso VIII, da PNRS, *in verbis*:

VIII - **disposição final ambientalmente adequada**: **distribuição ordenada de rejeitos em aterros**, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

A ordem de prioridade na gestão de resíduos é definida no art. 3º, inciso X, da PNRS:

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, **tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos**, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

Conforme se depreende, na ordem de gerenciamento de resíduos, deve-se priorizar a reciclagem, tratamento, destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e, por último, a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. Nesse contexto, importa compreender a diferença entre resíduo e rejeito, conforme previsto na PNRS, em seu art. 3º, incisos XV e XVI, *verbis*:

XV - **rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada**;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

Vale dizer, ainda, que o próprio art. 9º, da PNRS, que trata da ordem de preferência na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, deixa claro que reciclagem e “tratamento de resíduos” são etapas anteriores à disposição em aterros sanitários.

Art. 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Nesse sentido, resta claro que a PNRS elenca o tratamento e a recuperação energética como formas de destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos que devem ser priorizadas em detrimento da disposição de “rejeitos” em aterros, desde que haja **(i) tecnologia disponível e (ii) economicamente viável** (art. 3º, incisos VII, VIII, X e XV da Lei nº 12.305/2010).

O Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta a Lei nº 12.305/2010 (PNRS), dispõe em seu art. 37 que: “A recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010, assim qualificados consoante o art. 13, inciso I, alínea “c”, daquela Lei, deverá ser disciplinada, de forma específica, em ato conjunto dos Ministérios do Meio Ambiente, de Minas e Energia e das Cidades.” O Decreto nº 7.404/2010 foi revogado pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, sendo que este novo regulamento manteve a diretriz em seu art. 31, *in verbis*:

Art. 31. A recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos a que se refere o § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010, qualificados nos termos do disposto na alínea “c” do inciso I do caput do art. 13 da referida Lei, será disciplinada, de forma específica, em ato conjunto dos Ministros de Estado do Meio Ambiente, de Minas e Energia e do Desenvolvimento Regional.

Com o objetivo de regulamentar a recuperação energética foi editada a Portaria Interministerial nº 274/2019, que “Disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos referida no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010 e no art. 37 do Decreto nº 7.404, de 2010.” Veja-se alguns pontos importantes extraídos da referida Portaria:

Art. 2º Para efeito desta Portaria Interministerial, são adotadas as seguintes definições:

- Usina de Recuperação Energética de Resíduos Sólidos Urbanos - URE: qualquer unidade dedicada ao tratamento térmico de resíduos sólidos urbanos com recuperação de energia térmica gerada pela combustão, com vistas à redução de volume e periculosidade, preferencialmente associada à geração de energia térmica ou elétrica;

Art. 3º **A recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos constitui uma das formas de destinação final ambientalmente adequada** passível de ser adotada, observadas as alternativas prioritárias de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, **conforme estabelecido no caput e § 1º do art. 9º da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010.**

Art. 4º A recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos está condicionada à comprovação de sua viabilidade técnica, ambiental e econômico-financeira e à implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental competente, nos termos da legislação em vigor.

As emissões atmosféricas da incineração de RSU são regulamentadas pela Resolução CONAMA nº 316/2002, ao passo que o coprocessamento encontra-se disciplinada na Resolução CONAMA 499/2020. Com isso, verifica-se tratar-se de atividade legalmente permitida e que detém todos os regulamentos para garantir a segurança ao meio ambiente e a saúde pública. No Estado de São Paulo foi editada a Resolução SIMA nº 79/2009, cujo objeto é “**Estabelecer condições operacionais, limites de emissão, critérios de controle e monitoramento para disciplinar o processo de licenciamento do aproveitamento energético dos processos de tratamento térmico de resíduos sólidos, em Usina de Recuperação de Energia (URE), visando a atender o critério de melhor tecnologia prática disponível, de modo a minimizar os impactos deletérios à saúde pública e ao meio ambiente** (art. 1º), e cujo preâmbulo traz as seguintes **considerações**:

Considerando que a recuperação de energia a partir do tratamento térmico de resíduos sólidos foi listada como uma tecnologia mitigadora no enfrentamento do aquecimento global, e um Mecanismo de Desenvolvimento Limpo pelo Comitê Executivo da Convenção Quadro da ONU - Organização das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (Executive Board - UNFCCC);

Considerando os princípios e diretrizes da Lei Estadual nº 12.300, de 16 de março de 2006, que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos bem como o disposto na Resolução CONAMA nº 316, de 29 de outubro de 2002, sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos;

Considerando que a utilização dos resíduos sólidos urbanos como fonte de energia renovável elimina os efeitos adversos de sua disposição direta no solo, agregando valor a estes, e a necessidade da adoção de alternativas sustentáveis principalmente em regiões metropolitanas do Estado de São Paulo, onde o volume de resíduos gerado é muito elevado e a disponibilidade de áreas é quase inexistente;

Considerando que as tecnologias de controle de emissão adotadas pela Comunidade Europeia especialmente sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) para o processo de recuperação de energia de resíduos sólidos urbanos são internacionalmente reconhecidas e representam a melhor tecnologia prática disponível, principalmente em áreas saturadas.

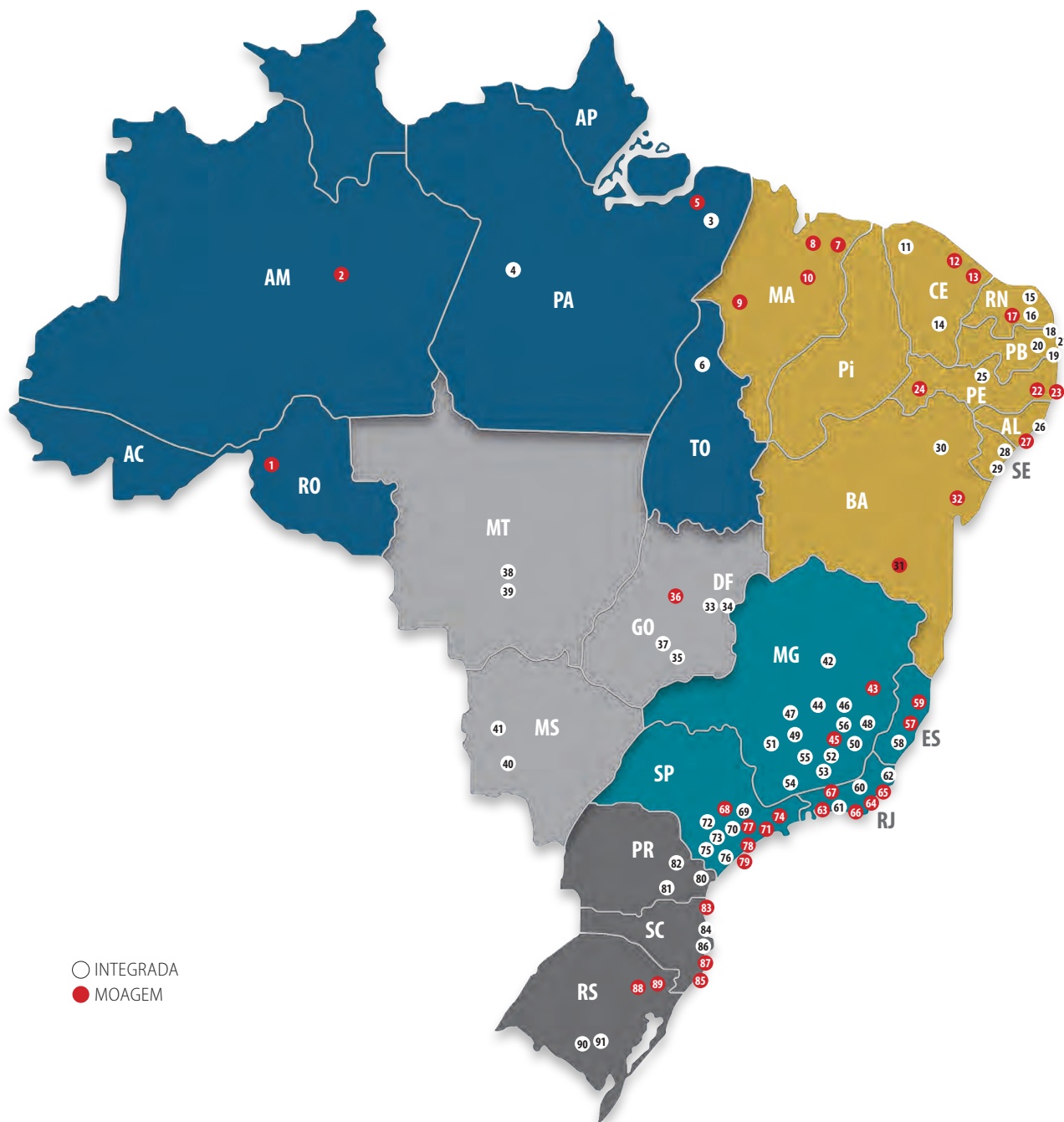
O menor impacto ambiental não pode considerar a coexistência de aterros sanitários recebendo resíduos, quando há viabilidade técnica e econômica para o tratamento e a recuperação de energia por incineração ou coprocessamento, que são as rotas tecnológicas mais utilizadas à nível mundial e no Brasil. Além disso, deve-se priorizar aterros sanitários somente como soluções transitórias para o encerramento de lixões.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), aprovado pelo Decreto Federal nº 11.043/2022, recebeu contribuições do MPF e de toda a sociedade civil, mediante consultas e audiências públicas realizadas, tudo nos termos do que prevê a PNRS e seu Regulamento. Em sua Meta 9, o PLANARES prevê 994 MW (novecentos e noventa e quatro megawatts) de potência instalada de usinas de recuperação energética (combustão) e, em sua Meta 8, 257 MW de biogás de aterro, tudo até 2040, além de recomendar o coprocessamento para substituir o pet coque, combustível fóssil, na fabricação de cimento no Brasil.

IV. PANORAMA NACIONAL E MUNDIAL DA RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA DE RESÍDUOS

Conforme aponta o Panorama do Coprocessamento (ABCP, 2022), o Brasil substitui 29% (vinte e nove por cento) do pet coque por combustível derivado de resíduos (CDR) no coprocessamento em fornos de clínquer, mas pode chegar a índices acima de 60% como ocorre na Europa, o que se traduz em economia nos custos do combustível e redução dos gases de efeito estufa, além de dar uma destinação ambientalmente adequada ao resíduo que, de outra forma, seria aterrado.

Entre 1990 e 2020, o Brasil coprocessou 20.566 milhões de toneladas de resíduos e, em 2020, foram 2,01 milhões de toneladas coprocessadas pela indústria cimenteira.⁵ O mapa abaixo identifica as fábricas de cimento com licença para operar com CDR na atividade de coprocessamento, e as unidades de moagem de resíduos para produção do CDR.



⁵ ABCP. Panorama do Coprocessamento 2021. 2022.

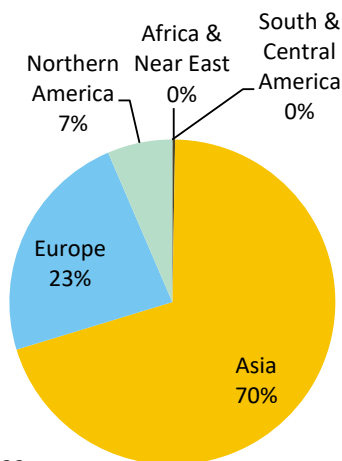
Figura 03 - Panorama do Coprocessamento (ABCP, 2021)

A primeira usina de recuperação energética por incineração, a Unidade de Recuperação Energética (URE) Barueri, que recebe resíduos sem necessidade de pré-tratamento, encontra-se em construção no Estado de São Paulo, para atendimento do contrato de compra e venda de energia elétrica no ambiente regulado (CCEAR) firmado com as Distribuidoras de Energia Elétrica, decorrente da participação no leilão de energia nova em 2021. Com um preço teto de R\$ 639,00/MWh, a usina vendeu 12 (doze) MW de potência instalada no Leilão A-5 de 2021, no preço de R\$ 549,00/MWh, já possui licença de instalação e suas obras já estão em andamento, estando prevista a entrada em operação comercial no primeiro semestre de 2025.

A recuperação energética garante o suprimento de energia termoeletrica 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, com 1 (uma) semana de parada programada para manutenção por ano, totalizando até 8.500 (oito mil e quinhentas) horas/ano. São usinas que operam na base e garantem confiabilidade e estabilidade ao sistema elétrico, mediante fornecimento de capacidade elétrica (potência) ao sistema. A recuperação energética de resíduos trabalha com a destruição térmica de até 99% do volume do resíduo urbano, reduzindo drasticamente a necessidade de utilização de aterro, que neste caso seria apenas para receber os rejeitos, ou seja, os resíduos inertes que não possuem emissões líquidas (chorume ou lixiviado) ou gasosas (metano). Essa é a tecnologia dominante para tratamento de resíduos em todo o mundo, utilizado em 11% dos resíduos sólidos urbanos à nível global, 25% na União Europeia e mais de 40% em países nórdicos (Áustria, Alemanha, Suíça, Bélgica, Países Baixos, Finlândia), 70% no Japão, 12% nos Estados Unidos, que por meio dessa tecnologia conseguem reduzir a dependência de aterros sanitários.

Segundo relatório da consultoria Ecoprog (2022), a China lidera o ranking entre os países do mundo que mais possuem capacidade instalada de recuperação energética de resíduos por combustão, com uma capacidade de tratar termicamente 229 milhões de toneladas por ano de resíduos sólidos. A Europa trata o montante total de 105,8 milhões de ton/ano. O Japão aparece em terceiro lugar, com 64 milhões de ton/ano, seguido dos Estados Unidos, com 29 milhões ton/ano, e em quinto lugar a Alemanha, com a capacidade de tratar 27 milhões de ton/ ano.

Capacities [mln t/a]
n = 460



Source: ecoprolog 2022

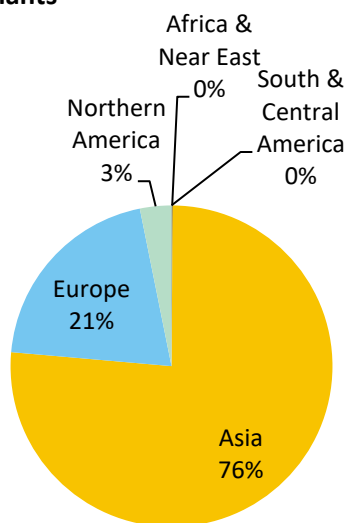
Country		Capacities in mln t/a
1	China	229
2	Japan	64
3	USA	29
4	Germany	27
5	United Kingdom	16
6	France	16
7	South Korea	8
8	Taiwan	8
9	Italy	7
10	Sweden	7

Figura 04 – Ecoprolog (2022)

Trata-se de uma tendência mundial irreversível para a destinação final da fração não reciclável do lixo urbano. Conforme aponta o relatório Ecoprolog (2022), existem 2.596 usinas de recuperação em todo o mundo, 545 na Europa, 622 na China, 256 na Coreia do Sul, 130 na França, 98 na Alemanha, e 73 nos Estados Unidos, e muitos países já não utilizam aterros sanitários (ou até proíbem), como Alemanha, Áustria, Suíça, Bélgica, Finlândia, Suécia, Países Baixos, Japão e Singapura.

Plants worldwide

Number of plants
n = 2,596



Source: ecoprog 2022

Country		WtE plants
1	Japan	1,026
2	China	622
3	South Korea	256
4	France	130
5	Germany	98
6	USA	73
7	United Kingdom	58
8	Italy	38
9	Sweden	36
10	Switzerland	29

Figura 05 – Ecoprog (2022)

Segundo também o Relatório Ecoprog (2022), a tecnologia mais usada para tratamento térmico de resíduos sólidos urbanos é a incineração, seja por meio de grelhas de combustão ou leito fluidizado. Veja-se:

Capacidade mundial por tipo de tecnologia

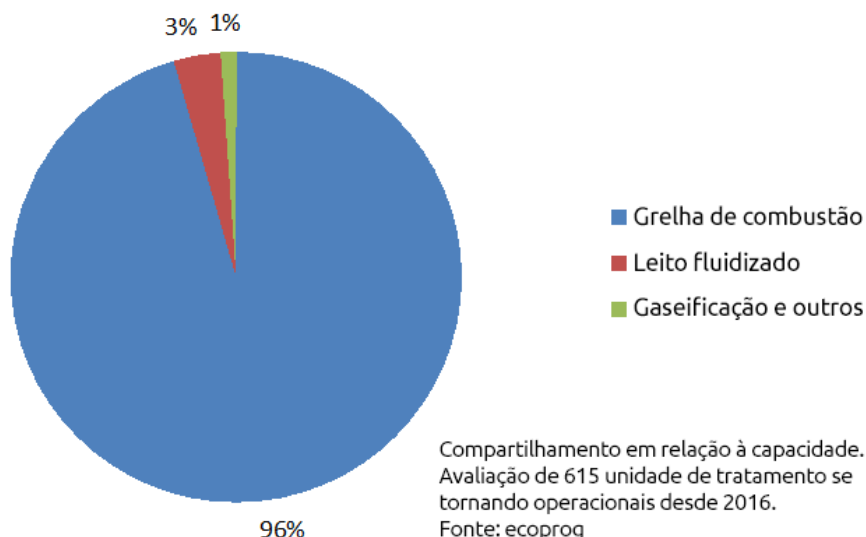


Figura 06 – Ecoprog (2022)

O Brasil, por outro lado, ainda não possui nenhuma usina de recuperação energética em operação, apenas uma usina em construção, a URE Barueri, com 20 MW (vinte megawatts) de potência instalada e que deve entrar em operação em 2025. Temos também usinas de captura de biogás de aterro (cerca de 300 MW de potência instalada) e dois biodigestores no Paraná (cerca de 3,5 MW de potência instalada).

Com uma geração anual de 80 (oitenta) milhões de toneladas de resíduo sólido urbano (RSU) por ano, o Brasil tem um potencial enorme para desviar resíduos de aterros, e assim destinar de forma ambientalmente adequada a fração não reciclável para o tratamento térmico, que é a opção mais utilizada preferível pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Segundo a Associação Brasileira de Recuperação Energética de Resíduos (ABREN), o setor tem ainda a expectativa de mais R\$ 4 bilhões em aportes nas URE Mauá (80 MW), URE Caju (31 MW) e URE Consimares (20 MW) em 2023, caso esses empreendimentos vençam os próximos leilões A-5 ou A-6 que serão promovidos pelo Governo Federal. Há hoje 10 projetos em andamento no Brasil que irão gerar 10 (dez) bilhões de investimentos em CAPEX.

A ABREN também estima que tenham sido investidos R\$ 150 (cento e cinquenta) milhões em usinas de combustíveis derivados de resíduos (CDR) para coprocessamento em 2021. Esse tipo de combustível é considerado uma alternativa ecologicamente viável para a substituição de derivados de petróleo, como o clínquer, por exemplo. Há 38 indústrias no Brasil habilitadas para utilizar o CDR – um número que pode crescer muito, impulsionado pelo Decreto Presidencial nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022.

Atualmente, os resíduos considerados perigosos, além dos pneumáticos em fim de vida, constituem parte significativa do CDR produzido no Brasil. O novo Decreto detalha um rol extenso de resíduos perigosos, inclusive solo contaminado com combustíveis, que devem ser destinados, obrigatoriamente, para a recuperação energética se, em um raio de 150km (cento e cinquenta quilômetros), houver uma usina em operação e devidamente licenciada. Desta maneira, o decreto afasta, de maneira definitiva, entendimentos ultrapassados sobre a destinação adequada desses materiais, adotados em alguns Órgãos Ambientais Estaduais.

Trata-se de uma tendência mundial irreversível para a destinação final da fração não reciclável do lixo urbano. Conforme aponta o relatório Ecoprog (2022), existem 2.596 (duas mil e quinhentas) usinas de recuperação em todo o mundo, 520 (quinhentas e vinte) na Europa, 622 (seiscentos e vinte e duas) na China, 73 (setenta e três) nos Estados Unidos, e muitos países já não utilizam aterros sanitários (ou até proíbem), como Alemanha, Áustria, Suíça, Bélgica, Finlândia, Suécia, Países Baixos, Japão e Singapura.

No Estado de São Paulo, existem 04 (quatro) Usinas de Recuperação Energética (UREs) com licenciamento ambiental válido, emitidas por meio de EIA/RIMA. A URE Barueri detém Licença de Instalação, e as UREs Mauá e Consimares possuem Licença Ambiental Prévia emitida. No Estado do Rio de Janeiro, a

URE Caju detém Licença Prévia válida. Em todos esses processos o Ministério Público foi ouvido e não há questionamentos judiciais ou técnicos que tenham invalidado as licenças.

Vale ressaltar que, para cada R\$ 1,00 (um real) investido em recuperação energética, deixa-se de gastar R\$ 2,00 (dois reais) no meio ambiente e R\$ 1,00 (um real) na saúde pública (ABREN, 2022). São questões de Estado que devem ser endereçadas para além da necessidade energética, e o Ministério Público precisa estar atento a esta realidade existente no gerenciamento de resíduos.

V. DOS BENEFÍCIOS DA RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA EM COMPARAÇÃO AO ATERRAMENTO DE RESÍDUOS

Um dos grandes problemas da América Latina, e particularmente no Brasil, é a má-gestão de resíduos sólidos urbanos, cujas consequências são inúmeros danos ao meio ambiente e à saúde pública. Com mais de 50 anos de atraso em matéria de gestão de resíduos em relação aos países desenvolvidos, algumas autoridades públicas ainda endossam práticas ultrapassadas como os aterros sanitários ao invés de recomendar preferencialmente incineração ou coprocessamento da **fração não reciclável** dos resíduos sólidos.

O Brasil produziu 82,4 (oitenta e quatro virgula dois) milhões de toneladas de RSU em 2020, sendo que 3,9% foram reciclados e destinados a compostagem, 60,2% destinados a aterros sanitários, e o restante, 30,2 milhões de toneladas (ou 39,8% de todos os resíduos), despejados por 2.868 (dois mil, oitocentos e sessenta e oito) municípios em lixões ou aterros controlados (ABRELPE, 2021), não considerando que despejar lixo em aterro controlado ou lixão constitui crime ambiental. Este panorama demonstra as falhas estruturais nas políticas públicas e que tem resultado em danos ambientais irreversíveis para as presentes e futuras gerações no Brasil.

A Europa tem decidido pela proibição e/ou taxação de aterros sanitários desde a década de 90 por uma questão de saúde pública, proteção do meio ambiente e redução de gases de efeito estufa. Trata-se de uma civilização avançada que pensa na presente e futuras gerações, mesmo que inicialmente possa ter um custo mais elevado. Sabe-se que os custos de aterros sanitários são 50% mais baratos inicialmente, mas que a longo prazo são mais elevados dada a necessidade permanente de manutenção das instalações do aterro e dos subprodutos como emissão de metano (é inviável o aproveitamento do metano até o encerramento da produção) e do chorume, que leva décadas para encerrar a produção, oferecendo riscos permanentes para contaminação do solo.

O Brasil decidiu, no âmbito da COP26, reduzir 30% das emissões de metano até 2030. Para atingir essa meta, deve-se considerar que os aterros sanitários no Brasil respondem por aproximadamente 16% dessas emissões, e estudos acadêmicos, amparados por imagens de satélites, apontam que essas emissões seriam 2,5 vezes maiores, sendo que este percentual seria pelo menos 32% do total das emissões de metano.

Aterros sanitários são uma importante fonte de metano, um poderoso gás de efeito estufa que, de acordo com o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), tem um potencial de aquecimento do planeta 80 (oitenta) vezes superior ao CO₂ num horizonte de 20 anos (GWP20), ou de 34 (trinta e quatro) vezes num horizonte de 100 anos (GWP100).⁶ O metano é considerado hoje o segundo maior motor da mudança climática antropogênica.⁷

De acordo com os atuais inventários de Gases de Efeito Estufa (GEE), os aterros sanitários são a 3ª maior fonte de metano antropogênico no mundo e nos Estados Unidos⁸. Entretanto, novos dados sugerem que as emissões dos aterros sanitários, e a oportunidade de reduzi-las, são muito maiores. Uma série de estudos recentes, empregando a medição direta de plumas de metano de aterros sanitários através de aeronaves a sota-vento, mostrou que as emissões medidas são em média mais do que o dobro das emissões modeladas relatadas nos atuais inventários de GEE.⁹ Com base neste crescente conjunto de dados, as emissões de metano de aterros sanitários são comparáveis às emissões de metano de todo o setor agrícola.¹⁰ Apesar do Estado da Califórnia ter implementado as mais rigorosas regulamentações de controle de gás de aterros sanitários até hoje, uma equipe de pesquisadores da NASA e de diversas universidades americanas, identificou certos aterros sanitários da Califórnia como “superemissores” de metano¹¹, mesmo estando totalmente de acordo com as regras rigorosas do Estado.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), “cortar o metano é a alavanca mais forte que temos para retardar a mudança climática durante os próximos 25 (vinte e cinco) anos”¹². A curto prazo, reduzir as emissões de poluentes climáticos de curta duração como o metano é mais

⁶ IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport>

⁷ IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#FullReport>

⁸ U.S. EPA (2021) U.S. Inventory of Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990 – 2019. <https://www.epa.gov/ghgemissions/inventory-us-greenhouse-gas-emissions-and-sinks-1990-2019>

⁹ Peischl et al. (2013) Quantifying sources of methane using light alkanes in the Los Angeles basin, California, *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, **118**: 4974-4990. <https://doi.org/10.1002/jgrd.50413>; Jeong, S., et al. (2017), Estimating methane emissions from biological and fossil-fuel sources in the San Francisco Bay Area, *Geophys. Res. Lett.*, **44**, 486–495 <https://doi.org/10.1002/2016GL071794>

¹⁰ As emissões totais de metano em aterros sanitários dos EUA em 2019, conforme relatado na EPA dos EUA (2021), foram de 4,58 MMT CH₄. Em média, as emissões de aterros medidas de dados recentes aqui referenciados foram 2,3 vezes maiores do que as relatadas. Ajustar o inventário dos EUA com esse fator gera emissões totais de aterro de 10,5 MMT CH₄. As emissões totais do setor agrícola, incluindo fermentação entérica, manejo de esterco, cultivo de arroz e queima de resíduos agrícolas no campo foram de 10,26 MMT CH₄.

¹¹ Duren et al., California’s Methane Super-emitters, *Nature*, **2019**, 575:180-185. <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1720-3>

¹² United Nations Environmental Program (UNEP) (2021) *Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions*, <https://www.unep.org/resources/report/global-methane-assessment-benefits-and-costs-mitigating-methane-emissions>

eficaz do que reduzir o CO₂.¹³ O recém-lançado 6º Relatório de Avaliação do IPCC observa que a redução do metano "se destaca como uma opção que combina ganhos próximos e de longo prazo na temperatura da superfície e leva a benefícios na qualidade do ar ao reduzir os níveis de ozônio da superfície globalmente".¹⁴¹⁵

É importante ressaltar que mesmo com a captação de metano para geração de energia ou produção de biometano, ainda permanece o "vazamento" pelo maciço do aterro de percentuais que podem variar de 30 a 60% dependendo do tempo do resíduo depositado e da eficiência da captação, ou seja, as iniciativas de aproveitamento parcial do metano é apenas uma forma de tratar o passivo ambiental dos aterros existentes, e nunca uma alternativa de destinação adequada dos resíduos. É fundamental lembrar que a qualidade da gestão de resíduos nos países desenvolvidos se mede pela quantidade de resíduos desviada de aterros sanitários, motivo pelo qual, alguns países proibiram a disposição de RSU em aterros sanitários há mais de uma década.

Em recente estudo de setembro de 2023¹⁶, os 7 superemissores de metano do Brasil são apenas aterros sanitários (laranja) (Vide gráfico abaixo), incluindo mapeamento dos setores de óleo, gás, carvão em 2.974 pontos com plumas de metano desacetadas em 2021. Essas plumas superconcentradas e metano causam destruição da camada de ozônio e estima-se sejam responsáveis por 1 milhão de mortes anuais, conforme estudo publicado na Environmental Health Perspectives.¹⁷ Segundo a UNECE/ONU, alguns países consideram o metano como poluente perigoso do ponto de vista da saúde e segurança.¹⁸ Metano é um poderoso gás de efeito estufa que acelera o aquecimento global e piora a qualidade do ar, contribuindo para

¹³ <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/global-assessment-urgent-steps-must-be-taken-reduce-methane> United Nations Environmental Program (UNEP) (2021) *Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions*, <https://www.unep.org/resources/report/global-methane-assessment-benefits-and-costs-mitigating-methane-emissions>

¹⁴ Hu *et al.* (2013) Mitigation of short-lived climate pollutants slows sea-level rise, *Nature Climate Change*, 3, 730-734. <https://www.nature.com/articles/nclimate1869>

¹⁵ A Iniciativa Global para o Metano (GMI) é uma parceria público-privada internacional que trabalha com agências governamentais em todo o mundo para facilitar o desenvolvimento de projetos em cinco setores principais de produção de metano: operações agrícolas, minas de carvão, **resíduos sólidos municipais**, sistemas de petróleo e gás, e águas residuais. Lançado em 2004, o GMI trabalha em conjunto com outros acordos internacionais, incluindo a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE). É composto por 42 países parceiros e pela Comissão Europeia, representando cerca de 70 por cento das emissões antropogênicas de metano do mundo. Website: www.globalmethane.org

¹⁶ Schuit, B. J., Maasakkers, J. D., Bijl, P., Mahapatra, G., van den Berg, A.-W., Pandey, S., Lorente, A., Borsdorff, T., Houweling, S., Varon, D. J., McKeever, J., Jervis, D., Girard, M., Irakulis-Loitxate, I., Gorroño, J., Guanter, L., Cusworth, D. H., and Aben, I.: Automated detection and monitoring of methane super-emitters using satellite data, *Atmos. Chem. Phys.*, 23, 9071–9098, <https://doi.org/10.5194/acp-23-9071-2023>, 2023. Disponível em: <<https://acp.copernicus.org/articles/23/9071/2023/>>.

¹⁷ Christopher S. Malley, et. All. Updated Global Estimates of Respiratory Mortality in Adults ≥ 30 Years ≥ 30 Years of Age Attributable to Long-Term Ozone Exposure. *Environmental Health Perspectives*. 2017. Disponível em: <<https://ehp.niehs.nih.gov/doi/10.1289/ehp1390>>.

¹⁸ UNITED NATIONS. Best Practice Guidance for Effective Methane Management in the Oil and Gas Sector. *Monitoring, Reporting and Verification (MRV) and Mitigation*. ECE ENERGY SERIES Nº 65, Geneva, 2019. Disponível em: <<https://unece.org/sustainable-energymethane-management/best-practice-guidance-effective-methane-management-oil-and>>.

a formação de ozônio troposférico, um poluente tóxico atmosférico. Conforme exposto, 1 milhão de pessoas morrem prematuramente todos os anos devido à exposição ao ozono troposférico.¹⁹

Embora o metano seja um poluente climático de vida relativamente curta, uma vez que permanece na atmosfera durante um período relativamente breve, os seus volumes atmosféricos são continuamente reabastecidos. Como consequência, o seu elevado potencial de aquecimento torna a gestão eficaz do metano uma parte imperativa das estratégias de mitigação das alterações climáticas.²⁰

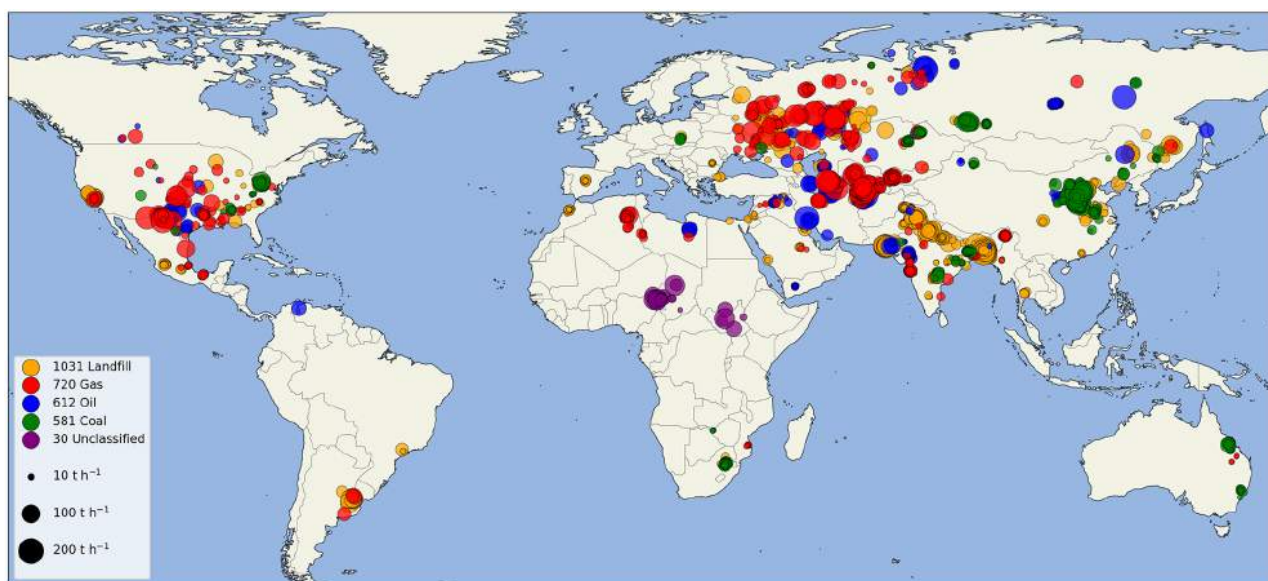


Figure 6. All 2974 confident plume detections for 2021, grouped into one of four dominant anthropogenic source types and sized by source rate, capped at 200 t h^{-1} . There are 30 detections in central Africa that are labeled as “unclassified”.

Figura 07 – Automated detection and monitoring of methane super-emitters using satellite data (2023)

O programa Carbon Mapper, que conta com especialistas e colaboradores do Jet Propulsion Lab da NASA e da Arizona State University têm usado aeronaves equipadas com instrumentos de satélite para mapeamento de plumas de metano, juntamente com outros sistemas de observação e conjuntos de dados para avaliar as emissões de metano em regiões representativas e setores econômicos em todo o mundo. No Brasil, novamente os 7 pontos detectados são aterros sanitários. Vejam alguns dos mapas e suas respectivas emissões.

¹⁹ The Cable Report: Solid waste contributes 12% of greenhouse gas emissions. Disponível em: < <https://www.thecable.ng/report-solid-waste-contributes-to-12-of-global-methane-emissions>>.

²⁰ UNITED NATIONS. Best Practice Guidance for Effective Methane Management in the Oil and Gas Sector. *Monitoring, Reporting and Verification (MRV) and Mitigation*. ECE ENERGY SERIES Nº 65, Geneva, 2019. Disponível em: < <https://unece.org/sustainable-energymethane-management/best-practice-guidance-effective-methane-management-oil-and>>.

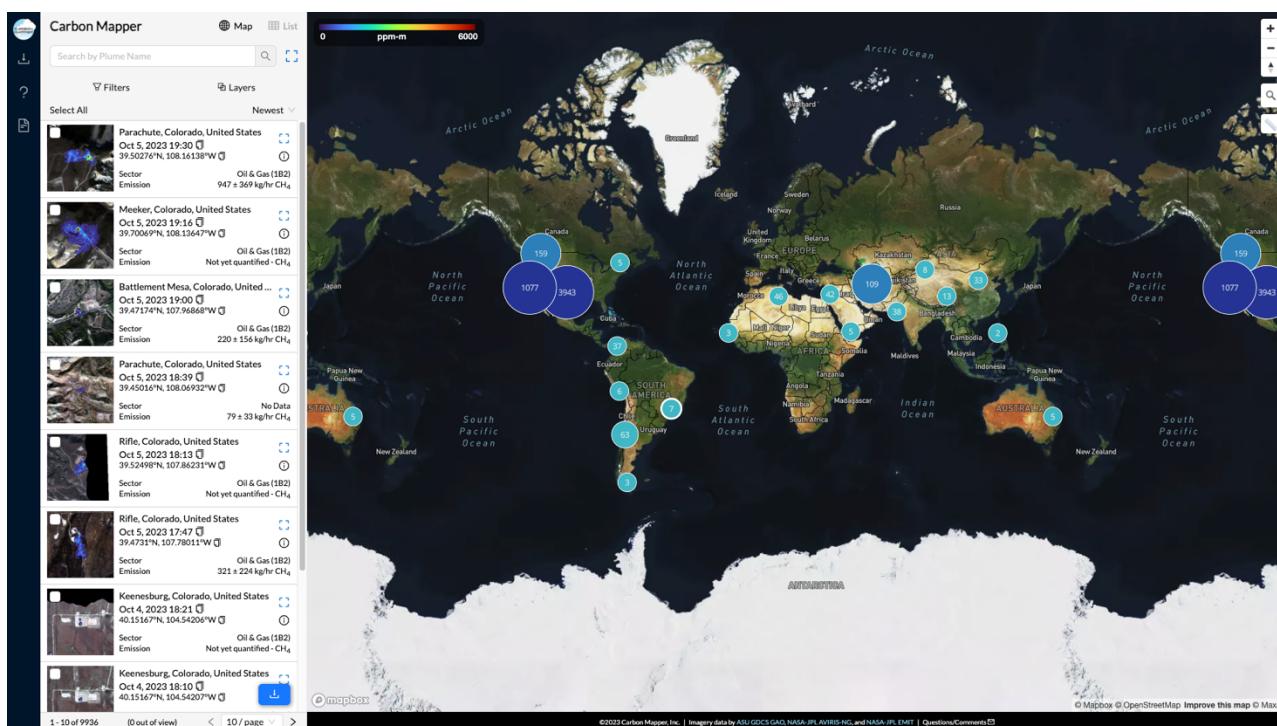


Figura 08 – Mapa global dos superemissores de gases de efeito estufa (Carbon Mapper, 2023)²¹

No Brasil, o maior superemissor de metano no Brasil é o aterro sanitário de caieiras, situado em área de preservação ambiental e que recebe o lixo de aproximadamente 12 milhões de habitantes por dia. Mesmo com moderno sistema de captura de metano (biogás/biometano) para fins energéticos, este aterro possui emissões fugitivas de 7,7 ton/hora de metano na atmosfera, o que representa 67,4 mil de toneladas por ano de metano, e se considerarmos o cenário de 20 anos (GDP20), isso representa 5,8 milhões de ton/ano de CO₂ equivalente.

Vale ressaltar que as estimativas de emissões de metano fugitivo deste aterro de Caieiras, conforme detalhado na documentação do processo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) da UNFCCC, disponibilizados no site <https://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1134509951.62/view>, para o período 31/03/2020 a 30/03/2027, indicam emissões fugitivas de metano médias para este período de 934 kg/h, ou 935 kg/h no ano de 2023 (considerando que haveria captura de 92,8% do biogás gerado) – ou seja – a emissão monitorada via satélite é mais de 8 vezes superior ao estimado pelo empreendedor do Aterro.

²¹ Carbon Mapper. Disponível em <<https://data.carbonmapper.org/#10.8/-23.4623/-46.7114>>.

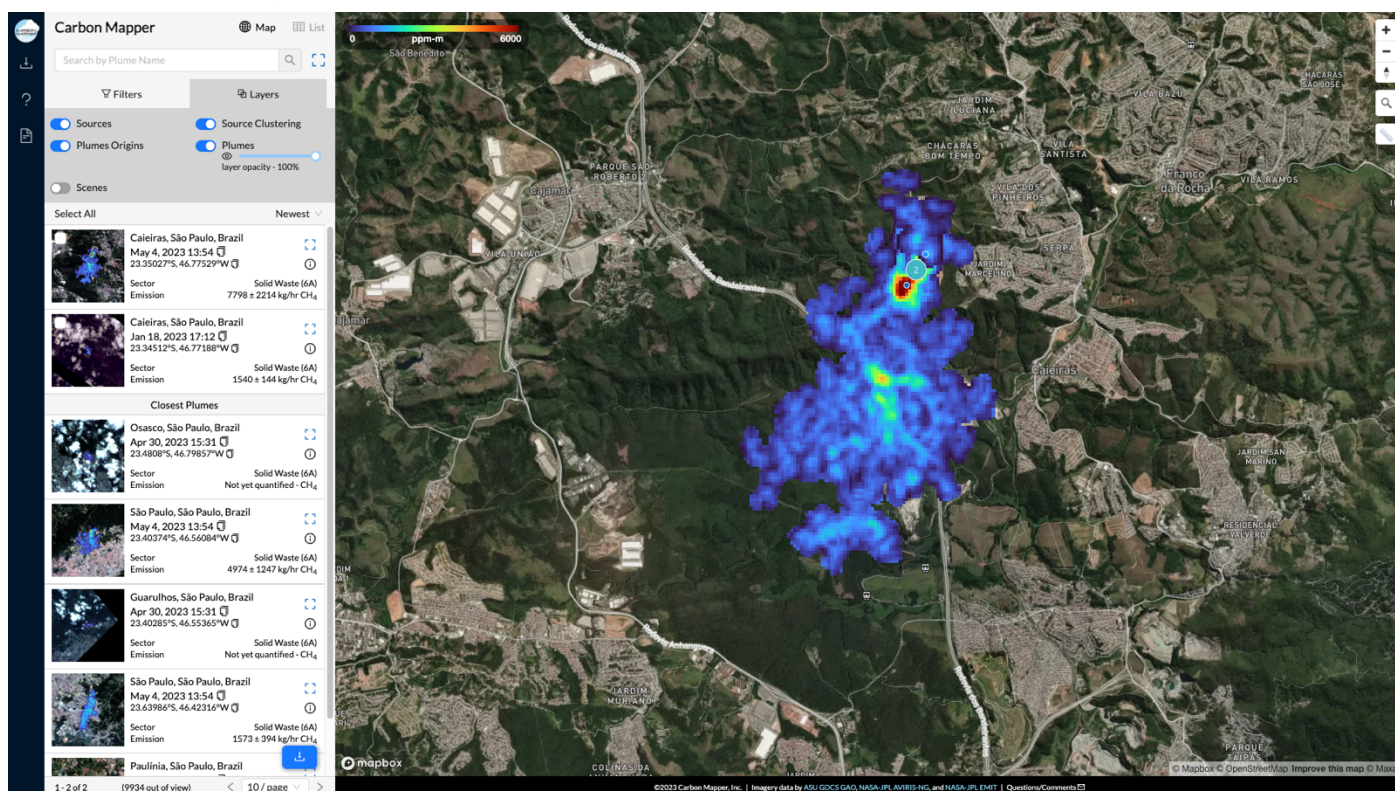


Figura 09 – Aterro sanitário de Caieiras, São Paulo (Carbon Mapper, 2023)

Também são identificados os aterros de Paulínia, Osasco, Guarulhos, todos próximos a regiões de adensamento populacional, como mostra a figura abaixo. Não se pretende com essas indagações desvirtuar a utilidade dos aterros sanitários para um país atrasado como o Brasil no desenvolvimento da indústria de usinas de recuperação energética. Uma usina demora de 6 a 8 anos para ser instalada, fato que por si só demonstra a necessidade de termos aterros sanitários até que se conclua a transição para soluções mais sustentáveis e de baixo carbono. No entanto, é papel do Governo Federal criar condições para que essa transição ocorra com a velocidade e a urgência que as mudanças climáticas impõem à sociedade, ainda mais considerando que o dano ambiental climático é transfronteiriço e tem impacto global.

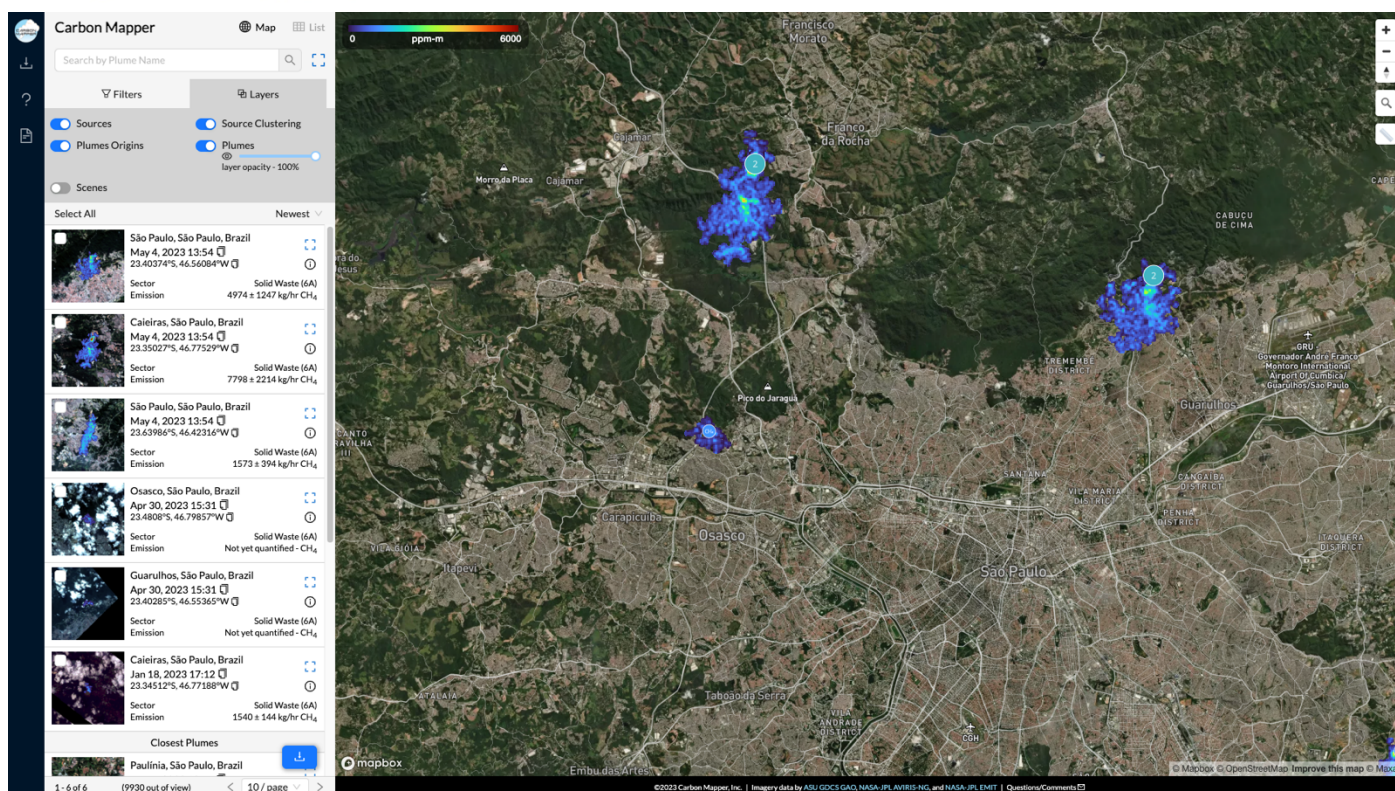


Figura 03 – Aterros sanitários ao redor de capital de São Paulo (Carbon Mapper, 2023)

O 5º Relatório do IPCC aponta que as usinas Waste-to-Energy (WtE) reduzem em 8 vezes as emissões de gases de efeito estufa (GEE) quando comparadas aos aterros, e são a forma mais eficaz para mitigação dos gases de efeito estufa emitido pelo metano gerado pela decomposição dos resíduos depositados em aterros. Estudo do BEP/UK identificou que para cada 1 tonelada de RSU destinado às usinas de recuperação energética (WtE), evita-se 1,6 tonelada de CO₂eq (BEP, 2022). A implantação de usinas WTE somente nas 28 (vinte e oito) regiões metropolitanas brasileiras com mais de 1 (hum) milhão de habitantes teria potencial de evitar a emissão de cerca de 51 (cinquenta e um) milhões de toneladas de CO₂ equivalente anuais, ou 1,53 (hum virgula cinquenta e três) bilhão de CO₂ equivalente durante de 30 (trinta) anos de operação, o que corresponderia a plantar quase 7 (sete) bilhões de árvores neste período. (ABREN, 2021)

As usinas WTE estão sujeitas à mais rigorosa legislação ambiental e são equipadas com sistemas de tratamento de gases de combustão altamente eficientes, com valores típicos de emissões entre 50% e 75% abaixo dos valores-limite impostos pela diretiva Europeia 2010/75/EU. Esta diretiva requer monitoramento dos limites de emissões de mais de 20 (vinte) componentes, ao passo que em plantas de combustão com capacidade térmica superior a 50 MW (cinquenta megawatts) apenas 3 (três) componentes poluentes são monitorados. A resolução SMA 79/2009 adotada pelo Estado de São Paulo utilizou esta diretiva como referência. Os aterros estão sujeitos a regulamentos mínimos de emissão de ar, apesar da emissão de mais

de 170 (cento e setenta) poluentes e 46 (quarenta e seis) toxinas do ar, incluindo 4 (quatro) cancerígenos conhecidos e 13 (treze) prováveis.²²

Os locais onde as usinas WTE foram implementadas apresentam também as taxas de reciclagem mais elevadas no mundo. No Brasil, elas permitiriam a recuperação de em média 23 (vinte e três) kg de metais reciclados para cada tonelada de resíduo tratado. A implantação de usinas WTE nas 28 (vinte e oito) regiões metropolitanas brasileiras, com mais de 1 (hum) milhão de habitantes, teriam o potencial de recuperar mais de 800.000 (oitocentas mil) toneladas de metais por ano, e que, de outra forma, continuariam enterrados e perdidos, pois aterros não permitem a recuperação de metais. (ABREN, 2021)

As usinas WTE fornecem uma solução local para o gerenciamento sustentável de resíduos sólidos, que geralmente são transportados a apenas alguns quilômetros de distância antes de serem convertidos em energia limpa e renovável, permitindo uma economia somente em transporte de RSU e de uso do sistema de transmissão de energia equivalente a cerca de 340 R\$/MWh²³ (trezentos e quarenta reais por megawatt hora). Por outro lado, quando os resíduos são depositados em aterros, muitas vezes são transportados por caminhão por centenas de quilômetros antes de serem enterrados, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa produzidos pela queima de combustíveis fósseis.

Os 13 países com uma taxa tratamento térmico de RSU superior a 25% do total gerado estão também entre os 16 primeiros países no Índice de Saúde e Bem-Estar do Fórum Econômico Mundial. A instalação de usinas WTE permitem incomensuráveis benefícios à saúde da população. Segundo estudos da Associação Internacional de Resíduos Sólidos (ISWA), o custo do atendimento médico à população afetada pela má gestão dos RSU é calculado entre 10 (dez) e 20 (vinte) \$/t de RSU, equivalente a uma média de 75 (setenta e cinco) R\$/t. Somente nas 28 (vinte e oito) regiões metropolitanas do Brasil com mais de 1 (hum) milhão de habitantes seria assim possível economizar cerca de R\$ 2,4 (dois virgula quatro) bilhões por ano, ou R\$ 70 (setenta) bilhões em 30 (trinta) anos.²⁴

Em estudo realizado pela Comissão Europeia, indicou-se que a recuperação energética de 10 (dez) mil toneladas de resíduos podem criar até 40 (quarenta) postos de trabalho. Durante a fase de construção de usinas WTE, requerem-se em média de 200 (duzentos) a 300 (trezentos) trabalhadores diretos no pico da obra, que dura cerca de 36 (trinta e seis) meses. Em fase operacional, uma planta de tamanho médio pode gerar cerca de 80 (oitenta) a 100 (cem) empregos diretos permanentes durante 30 (trinta) anos, sem considerar os indiretos. Por outro lado, para cada 10 (dez) mil toneladas de resíduos enviados a aterros, estima-se a criação de somente cerca de 10 (dez) postos de trabalho. Se todos os 27 (vinte e sete) mil

²² CASTALDI, Marco J., Cientific truth about waste-to-energy. City College of New York, 2021. Disponível em: <https://gwcouncil.org/wp-content/uploads/2021/11/Marco-Castaldi_Scientific-Truth-About-Waste-to-Energy.pdf>.

²³ PINTO, Leontina. SZCZUPAK, Helena. Benefícios da geração Waste-to-Energy: custos evitados. 2020.

²⁴ Estadão. Lixões geram prejuízo anual de US\$ 370 mi para sistema de saúde. 29 set. 2015. Disponível em: <<https://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,lixoes-geram-custo-anual-de-us-370-milhoes-para-sistema-de-saude,1771302>>.

Acesso em 22 nov. 2019. ISWA. The Tragic Case of Dumpsites. 2015. Disponível em:

<https://www.iswa.org/fileadmin/galleries/Task_Forces/THE_TRAGIC_CASE_OF_DUMPSITES.pdf>. Acesso em 22 nov. 2019.

integrantes de entidades associativas de catadores de materiais recicláveis em todo o Brasil fossem qualificados para trabalhar em usinas WTE eles atenderiam a somente 9% do total de postos de trabalho gerados (ABREN, 2021).

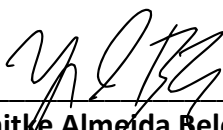
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como considerações finais, destacamos a importância de elencar o tratamento e a recuperação de energia a partir de resíduos como um fator-chave para um futuro de desenvolvimento sustentável. Diante de sua relação positiva nos cenários social, ambiental e econômico.

A ABREN, como uma entidade com um corpo técnico altamente capacitado, que inclui especialistas da área de resíduos sólidos e empresas do setor, está pronta para oferecer sua expertise e participar dos grupos de trabalho previstos para o desenvolvimento dessa taxonomia.

Agradecemos a oportunidade de contribuir e esperamos que nossas observações sejam úteis para o aprimoramento deste projeto.

Cordialmente,



Yuri Schmitke Almeida Belchior Tisi
Presidente Executivo da ABREN
Vice-Presidente do Global WtERT

CONTRIBUIÇÕES REFERENTES À CONSULTA PÚBLICA MF PLANO DE AÇÃO PARA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL

NOME DA INSTITUIÇÃO:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA – ABSOLAR

MINISTÉRIO DA FAZENDA - MF - Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável

ATO REGULATÓRIO: CONSULTA PÚBLICA DO PLANO DE AÇÃO PARA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL

EMENTA: Plano de Ação para Taxonomia Sustentável

Contribuições iniciais e pontos relevantes para o debate desta consulta pública:

1. A ABSOLAR entende como muito positiva e bem-vinda a iniciativa do Ministério da Fazenda pela abertura da Consulta Pública sobre o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, que busca receber contribuições relativas aos trabalhos que serão conduzidos pelo Ministério da Fazenda, a fim de consolidar uma taxonomia sustentável para o Brasil. Ao longo dos próximos parágrafos, a Associação apresenta a fundamentação e o detalhamento para as propostas de contribuição, consolidadas em tabela ao final deste documento.
2. A proposta submetida pelo MF à sociedade é meritória, uma vez que diversos países já estabeleceram suas taxonomias e o Brasil, como importante player da transição energética global, deve estar bem-posicionado para guiar investimentos verdes no País. Além de agregar as visões internacionais, atraindo também capital estrangeiro, é importante que a taxonomia brasileira considere também as especificidades regionais, trazendo maior abrangência em sua definição, buscando ainda valorar os recursos ambientais nacionais.

CONTEXTO INTERNACIONAL

3. Com a iminência da crise climática global, as maiores economias globais já têm percebido a necessidade de aliar seu desenvolvimento às ações para mitigação e superação da crise climática. Tornou-se urgente uma agenda voltada para o desenvolvimento econômico sustentável, visando a reindustrialização verde e a transição energética. Iniciativas como o Acordo de Paris buscam mobilizar as lideranças globais através de compromissos assumidos pelos países.
4. Neste contexto, atores importantes como a União Europeia (UE), Estados Unidos (EUA), Canadá e Japão já têm definido diretrizes e metas ambientais ambiciosas. Como exemplo, a UE estabeleceu por meio de diretiva o Mecanismo de Ajuste de Fronteira (CBAM), que taxa carbono para produtos importados, a fim de evitar equiparar o preço dos produtos nacionais, descarbonizados, com os produtos importados.
5. Os Estados Unidos da América (EUA), por exemplo, instituíram o Inflation Reduction Act (IRA) que destina US\$ 369 bilhões para reduzir em 40% as emissões até 2030. Entre os objetivos da medida estão a redução dos custos de energia, o aumento da segurança energética e a descarbonização da economia. Algumas das ações envolvem garantir o acesso aos créditos fiscais para famílias de menor renda, auxiliando, também, na aquisição de equipamentos mais eficientes e na instalação de geração de energia renovável.
6. Já a Alemanha, por meio do “Annual Tax Act 2022”, ofereceu isenções fiscais e subsídios para a instalação de sistemas solares fotovoltaicos em residências, empresas e edifícios públicos, contribuindo para a expansão e popularização dessa fonte de energia limpa e renovável.
7. De forma similar, a Colômbia, por meio das Leis nº 1715/2014 e nº 2099/2021, estabeleceu benefícios tributários significativos com o propósito de estimular a produção de energias não convencionais e a transição energética no país, além de criar o fundo de energias não convencionais e gestão eficiente da energia (FENOGE). Por meio dessa legislação, são oferecidos incentivos fiscais aduaneiros, Value-Added Tax (VAT) e de imposto sobre a renda para projetos de energia solar, visando não apenas a diversificação da matriz energética, mas também a promoção do desenvolvimento sustentável, a redução das emissões de carbono e o aumento da participação das energias renováveis na geração de eletricidade colombiana.

TAXONOMIAS INTERNACIONAIS

8. A Taxonomia europeia busca estabelecer, inicialmente, o escopo, definições, critérios e princípios para sua taxonomia, primando pela transparência e objetivos ambientais dos produtos financeiros verdes. No Artigo 10, são enumeradas ainda as atividades que contribuirão para a mitigação e adaptação das mudanças climáticas. No § 1, destaca-se como primeira atividade econômica substancialmente mitigadora de emissões a geração, transmissão, armazenamento e uso de energias renováveis, incluindo usos de tecnologias inovadoras. Ademais, são citadas a eficiência energética e o uso de tecnologias de captura, armazenamento e uso de carbono, além da produção de combustíveis limpos renováveis. Ao passo que o § 2 estabelece contornos para as atividades de difícil redução ou substituição tecnológica, sendo um dos pré-requisitos para sua utilização a não-interferência nas alternativas de baixo carbono.

Article 10

Substantial contribution to climate change mitigation

1. An economic activity shall qualify as contributing substantially to climate change mitigation where that activity contributes substantially to the stabilisation of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level which prevents dangerous anthropogenic interference with the climate system consistent with the long-term temperature goal of the Paris Agreement through the avoidance or reduction of greenhouse gas emissions or the increase of greenhouse gas removals, including through process innovations or product innovations, by:

(a) generating, transmitting, storing, distributing or using renewable energy in line with Directive (EU) 2018/2001, including through using innovative technology with a potential for significant future savings or through necessary reinforcement or extension of the grid;

(b) improving energy efficiency, except for power generation activities as referred to in Article 19(3);

(c) increasing clean or climate-neutral mobility; 22.6.2020 EN Official Journal of the European Union L 198/29

(d) switching to the use of sustainably sourced renewable materials;

(e) increasing the use of environmentally safe carbon capture and utilisation (CCU) and carbon capture and storage (CCS) technologies that deliver a net reduction in greenhouse gas emissions;

(f) strengthening land carbon sinks, including through avoiding deforestation and forest degradation, restoration of forests, sustainable management and restoration of croplands, grasslands and wetlands, afforestation, and regenerative agriculture; (g) establishing energy infrastructure required for enabling the decarbonisation of energy systems;

(h) producing clean and efficient fuels from renewable or carbon-neutral sources; or

(i) enabling any of the activities listed in points (a) to (h) of this paragraph in accordance with Article 16.

2. For the purposes of paragraph 1, an economic activity for which there is no technologically and economically feasible low-carbon alternative shall qualify as contributing substantially to climate change mitigation where it supports the transition to a climate-neutral economy consistent with a pathway to limit the temperature increase to 1,5 0 C above preindustrial levels, including by phasing out greenhouse gas emissions, in particular emissions from solid fossil fuels, and where that activity:

(a) has greenhouse gas emission levels that correspond to the best performance in the sector or industry;

(b) does not hamper the development and deployment of low-carbon alternatives; and

(c) does not lead to a lock-in of carbon-intensive assets, considering the economic lifetime of those assets.

For the purpose of this paragraph and the establishment of technical screening criteria pursuant to Article 19, the Commission shall assess the potential contribution and feasibility of all relevant existing technologies.

Fonte: Council of the European Union, 2020. Disponível em: [Regulation \(EU\) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation \(EU\) 2019/2088 \(Text with EEA relevance\) - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](#)

9. Destaca-se da taxonomia mexicana, as atividades econômicas selecionadas, com descrição de quais empreendimentos podem ou não podem ser compreendidos como atividades econômicas sustentáveis, com destaque para a enumeração dos produtos que podem ser contemplados. No que concerne as atividades de geração de energia, são enumeradas as fontes hidrelétrica, solar, eólica, bioenergias, geotérmica e cogeração.

Actividades económicas

221112. Generación de electricidad a partir de energía hidráulica

221113. Generación de electricidad a partir de energía solar (sistemas fotovoltaicos)

221113. Generación de electricidad a partir de energía solar (concentradores solares)

221114. Generación de electricidad a partir de energía eólica

• 221119. Generación de electricidad a partir de otro tipo de energía (energía geotérmica)

221122. Distribución de energía eléctrica

221311. Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector privado (construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua)

221311. Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector privado (renovación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua)

221119. Generación de electricidad a partir de otro tipo de energía (bioenergía)
221119. Generación de electricidad a partir de otro tipo de energía (cogeneración eficiente)
221119. Generación de electricidad a partir de otro tipo de energía (cogeneración a partir de biomasa)
221119. Generación de electricidad a partir de otro tipo de energía (energía oceánica)
 221121. Transmisión de energía eléctrica

221312. Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público (construcción, ampliación y explotación de sistemas de captación, depuración y distribución de agua)
 2211312. Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público (construcción, ampliación y explotación de sistemas centralizados de aguas residuales)
 2211312. Captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público (renovación de sistemas centralizados de aguas residuales)

Fonte: Ministério da Fazenda. Governo da Colômbia, 2023. Disponível em: [C.1 Taxonomía Verde de Colombia \(taxonomiaverde.gov.co\)](https://taxonomiaverde.gov.co)

10. Ao exemplo da taxonomia mexicana, a taxonomia colombiana também apresenta atividades econômicas dentro do segmento de energia as fontes de geração de energias renováveis, com destaque ainda para as tecnologias sinérgicas de armazenamento e hidrogênio de baixo carbono.

ACTIVOS Y ACTIVIDADES ELEGIBLES PARA EL OBJETIVO DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO : ENERGÍA

- Generación de electricidad a partir de energía solar fotovoltaica
- Generación de electricidad a partir de energía solar concentrada
- Generación de electricidad a partir de energía eólica
- Generación de electricidad a partir de energía oceánica
- Generación de electricidad a partir de energía hidroeléctrica
- Generación de electricidad a partir de energía geotérmica
- Generación de electricidad a partir de biomasa, biocombustible y biogas Producción de hidrógeno bajo en carbono
- Transmisión y distribución de electricidad de fuentes renovables Almacenamiento de electricidad
- Almacenamiento de energía térmica
- Almacenamiento del hidrógeno bajo en carbono
- Manufactura de biomasa, biocombustibles y biogás
- Cogeneración de calor/frío y energía a partir de energía solar concentrada
- Cogeneración de calor/frío y energía a partir de energía geotérmica

- Cogeneración de calor/frío y energía a partir de biomasa, biocombustibles y biogas
- Producción de calor/frío y energía usando calor residual
- Distritos térmicos

Fonte: Ministério da Fazenda. Governo do México, 2022. Disponível em: Taxonomía Sostenible de México | Secretaría de Hacienda y Crédito Público | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

CONTEXTO NACIONAL

11. O Brasil, apesar de ser um dos signatários do Acordo de Paris, ainda não possui, em lei, metas específicas para o atingimento da neutralidade de emissões de gases de efeito estufa e que direcionem os esforços sua própria reindustrialização verde. Muito embora já possua posição privilegiada, especialmente na geração de eletricidade a partir de fontes renováveis, a ausência de metas claras para a sua matriz elétrica, relega o País a uma posição coadjuvante e secundária na geopolítica global do combate às mudanças climáticas.
12. Ressalta-se que em 2015, o Brasil apresentou sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) ao Acordo de Paris. Esta NDC estabelece que o País deve reduzir as suas emissões de gases causadores do efeito estufa em 37% até 2025 e em 43% até 2030, em relação às emissões de 2005. Além disso, em 2021, o Brasil se comprometeu a ampliar os objetivos de redução para 50% até 2030 e a alcançar emissões líquidas neutras até 2050¹. Em outras palavras, até 2050, 100% (cem por cento) do que o País emitir de gases de efeito estufa deverá ser compensado por medidas como captura de carbono, plantio de florestas, recuperação de biomas ou outras tecnologias. Entretanto, essas metas não foram incorporadas à Política Nacional de Mudanças Climática (PNMC) – lei nº 12.187/2009.
13. É fundamental que o governo federal estabeleça diretrizes legais e infralegais que orientem e incentivem os investimentos verdes. Além dos mencionados ao longo do relatório, a aprovação do mercado de redução de emissões de gases, que permita valorar os benefícios ambientais das ações redutoras e mitigadoras de emissões de gases de efeito estufa, o reconhecimento da essencialidade da energia elétrica renovável na Reforma Tributária, permitindo alíquotas reduzidas para as fontes de geração de energia elétrica renováveis, e o estabelecimento de incentivos tributários no âmbito do Plano de Transformação Ecológica são imperativos para o posicionamento do Brasil como uma liderança global em transição energética e mudanças climáticas.

¹ [NDC brasileira revisada. UNFCCC, 2022.](#)

14. Como um dos seis eixos que estruturam o Plano de Transformação Ecológica, a transição energética deve ser assegurada por meio de regimes tributários especiais que incentivem investimentos nos setores de geração de energia elétrica renovável e outras tecnologias sinérgicas, como o armazenamento e o hidrogênio renovável. Apesar disso, a Reforma Tributária em debate no Senado e Congresso Nacional, não contempla regimes especiais de incentivo ou alíquotas reduzidas para investimentos verdes. Ainda, no caminho contrário ao desenvolvimento de uma economia verde, a PEC 45/2019 propõe a incidência de imposto seletivo aplicado sobre produtos e bens que são potencialmente danosos à saúde, incluindo eletricidade gerada a partir de fontes limpas e renováveis de geração de energia elétrica, que é um contrassenso, uma vez cooperam no sentido de reduzir as emissões de gases efeito estufa.
15. Conforme tendências dos países que estão preocupados com a transição energética global, é necessário que o governo federal promova investimentos e incentivos no desenvolvimento de uma matriz energética cada vez mais verde. Neste mesmo contexto, iniciativas promovidas em todo mundo têm buscado reduzir a carga tributária visando incentivar o desenvolvimento de tecnologias de geração de energias renováveis.
16. Dada a importância dos recursos privados nacionais e internacionais para enfrentar a crise climática, fazem-se necessários incentivos para atrair investimentos verdes. Dentre os incentivos, pode-se destacar: vigência de ex-tarifários essenciais para a instalação de sistemas fotovoltaicos; benefícios fiscais do REIDI, que, com a Reforma Tributária prevista, poderá acarretar um aumento de 200% sobre o CAPEX dos empreendimentos em sistemas de geração solar fotovoltaicos; não incidência de ICMS ou CBS sobre a energia elétrica gerada pelo próprio consumidor através de geração distribuída ou autoprodução de energia elétrica. Assim, sem os incentivos necessários, o governo não conseguirá os investimentos de que necessita para se estabelecer como um importante agente da transição energética global.

CONTRIBUIÇÕES AO PLANO DE AÇÃO PARA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL

17. A ABSOLAR entende que, como a Transição Energética é um dos seis eixos que estruturam o Plano de Transformação Ecológica, é fundamental que a Transição Energética conste como um dos objetivos ambientais e climáticos, enumerados a partir do parágrafo 97.
18. Dada a relevância do setor de energia para que a base das atividades econômicas seja fundamentada nas tecnologias renováveis, é incoerente que o setor de energia apareça no Plano de Ação em conjunto com a indústria e o gás, relegado a um papel secundário e

com foco nas fontes de geração hidrelétrica e no potencial de utilização do gás natural. A partir daí, constata-se a inadequabilidade ao utilizar os códigos CNAEs para enumerar as atividades econômicas que comporão a taxonomia sustentável, haja vista que os códigos reúnem diferentes atividades econômicas com impactos e soluções de emissões de gases de efeito estufa completamente distintas.

19. As taxonomias sustentáveis da União Europeia, da Colômbia e do México, não apresentam nenhuma associação entre geração de eletricidade e gás. Em oposição, quando se trata de geração de energia elétrica, todas as fontes elegíveis para mitigação das mudanças climáticas levam em consideração somente as fontes renováveis (solar, eólica, hidro, geotérmica, etc). Assim, para a taxonomia sustentável brasileira, não faz sentido existir qualquer relação entre eletricidade e gás, e muito menos serem tratadas na mesma seção. Nesse caso, como o termo gás ficou demasiadamente genérico, é importante que seja especificado o gás ou gases a que se referem o termo.
20. Segundo as atividades econômicas classificadas pelo IBGE, o CNAE 35 "Eletricidade, gás e outras utilidades", traz como item 35.2 "Produção e distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas". Assim, todos os gases renováveis e não renováveis estão inseridos. Portanto, é imprescindível que a seção eletricidade seja tratada em uma nova seção, desvinculada do gás, pois mesmo que sejam gases oriundos de fontes renováveis, são temas que possuem suas próprias especificidades e não cabem serem tratados em uma única seção.
21. A Tabela 1, no parágrafo 226, mostra que eletricidade e gás fazem parte dos setores de mitigação e adaptação das taxonomias da EU, Colômbia e México. O fato é que nas taxonomias internacionais mencionadas, não existem qualquer relação entre eletricidade e gás. Portanto, é imprescindível que a seção eletricidade seja tratada em uma nova seção, desvinculada do gás, pois mesmo que sejam gases oriundos de fontes renováveis, são temas que possuem suas próprias especificidades e não cabem serem tratados em uma única seção.
22. Nos últimos 10 anos, no Brasil, o setor solar fotovoltaico tem experimentado um crescimento notável, com a incorporação de mais de 33,7 GW operacionais. Esta expansão resultou em mais de R\$ 164,2 bilhões em novos investimentos, dedicados ao desenvolvimento da infraestrutura de geração de energia no País. Com impacto positivo no mercado de trabalho, foram criados mais de 1 milhão de novos empregos diretos. Em se tratando de benefícios ambientais, foi evitada a emissão de mais de 42,3 milhões de toneladas de CO₂ a partir

da geração de energia elétrica limpa e renovável². Com isto, a fonte solar fotovoltaica se tornou a segunda maior em potência instalada na matriz elétrica brasileira, com 15,4% do total, ficando atrás apenas da fonte hídrica, com 50,1%³.

23. Olhando para o futuro, as projeções da consultoria BloombergNEF⁴ para o ano de 2050, apontam um papel ainda mais proeminente da energia solar na matriz elétrica do Brasil, se tornando responsável por 32,2% do total. Isto a colocaria à frente da fonte hídrica, que deve representar 30,2% da potência instalada neste cenário projetado. Não obstante o crescimento considerável do setor nos últimos anos, projeções apontam crescimento no ritmo de implementação de novos empreendimentos de grande porte, devendo alcançar uma capacidade instalada de 18,5 GW até o final de 2027⁵, frente aos 9,7 GW em julho de 2023, um crescimento de 91% em pouco mais de 4 anos.
24. Assim, quando o parágrafo 254 aponta a dificuldade de expansão das fontes renováveis, desconsidera outras fontes que não a hidrelétrica, que têm elevadíssimo potencial de crescimento estimado para os próximos 27 anos.
25. Ademais, o parágrafo 115 destaca a renovabilidade da matriz energética nacional, que, atualmente, conta com 47,4% de fontes renováveis. Porém, fundamenta dizendo que o Brasil vem adotando medidas para seguir expandindo seu potencial para geração de fontes renováveis. No entanto, o que tem se observado é a extinção de benefícios fiscais, a redução de contratação das fontes renováveis em leilões de energia elétrica e problemas de conexão dos consumidores que escolheram gerar a própria energia, com a inadequada regulação ainda do marco regulatório aprovado pelo Congresso Nacional. Ao passo que diretrizes que foram estabelecidas em Lei, como a valoração dos benefícios ambientais das fontes renováveis (Lei 14.120/2021), o estabelecimento dos custos e benefícios e o REIDI para a micro e minigeração distribuída MMGD (Lei 14.300/2022) estão com sua regulamentação em atraso.
26. A posição privilegiada do Brasil no cenário energético, quando comparado aos outros países do mundo, não pode, sob qualquer hipótese, trazer o conforto para que o país freie os incentivos às fontes renováveis. Pelo contrário, a possibilidade do Brasil se tornar uma liderança climática global deve orientar ainda mais a política governamental no sentido de ampliar o incentivo das fontes renováveis, criando demanda por meio dos leilões e compras públicas, oferecendo mecanismos para o seu financiamento e promovendo benefícios fiscais

² Fonte: Infográfico ABSOLAR nº 59, atualizado em 13/09/2023. www.absolar.org.br/mercado/infografico.

³ Fonte: ANEEL, 2023. Adaptado pela ABSOLAR. Última atualização: 16/08/2023.

⁴ Fonte: New Energy Outlook 2020: América Latina & Brasil. BloombergNEF.

⁵ Fonte: ONS, 2023.

para promover sua competitividade, principalmente nas tecnologias ainda em desenvolvimento, como o hidrogênio sustentável e o armazenamento.

27. Cabe destacar ainda o papel que a fonte solar fotovoltaica desempenha para a segurança eletroenergética nacional e a modicidade tarifária. Estudo promovido pela Volt Robotics demonstra os benefícios que a micro e minigeração de energia elétrica podem trazer ao sistema elétrico, tais como redução no custo da energia (acionamento de menos termoeletricas), a economia nos investimentos necessários em novas usinas centralizadas (consumo sistêmico é menor) e a redução nas perdas elétricas (fluxo nas redes é menor), enquanto outros precisam de análises mais profundas e detalhadas, tais como os riscos associados às variações de preço dos combustíveis, ou mesmo os impactos da micro e minigeração distribuída (MMGD) sobre os diversos Encargos Setoriais.
28. O Brasil passou por uma seca severa em 2021, que custou R\$ 28 bilhões aos consumidores, e que sofreram com o acionamento das bandeiras tarifárias. **Não fosse a MMGD, o custo da crise hídrica chegaria a R\$ 41,6 bilhões, 48,6% maior do que o custo original. Em apenas um ano de crise hídrica, a MMGD reduziu em R\$ 13,6 bilhões o custo a ser pago por todos os consumidores.** Se considerarmos ainda as 282 grandes usinas de geração de energia elétrica, que somam 10,13 GW de capacidade instalada, esses benefícios seriam ainda maiores.
29. Assim, é equivocado o que aponta o parágrafo 240, que infere que a segurança eletroenergética fica comprometida com o aumento da presença das fontes renováveis de energia. O mesmo estudo (EPE, 2018) deixa claro que: "Em qualquer caso, as informações disponíveis até o momento não permitem que seja feita qualquer alteração nos potenciais de recursos inventariados em função dos resultados de estudos sobre mudanças climáticas, a exemplo dos inventários hidrelétricos de bacias hidrográficas, atlas eólicos, etc."
30. Assim, afirmar neste relatório que as fontes renováveis aumentam a exposição dos setores a riscos climáticos, não está aderente ao que o relatório da EPE nos traz, principalmente no que diz respeito à fonte hidráulica. Portanto, esse parágrafo deve ser novamente redigido sem afirmar que exista aumento de exposição dos setores a riscos climático.
31. Diante dos argumentos apresentados e certos da sensibilidade deste Ministério, a ABSOLAR agradece a oportunidade de apresentar suas contribuições para o Plano de Ação de Taxonomia Sustentável Brasileira e consolida suas contribuições de redação na tabela a seguir.

Com os nossos melhores cumprimentos,

Departamento Técnico Regulatório da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR)

CONSOLIDAÇÃO DAS PROPOSTAS

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
24. No eixo de finanças sustentáveis entendidas como o conjunto de transformações financeiras que contribuem para investimentos em atividades econômicas sustentáveis e inclusivas, reduzindo riscos ambientais e climáticos estão previstas entregas expressivas como a regulação do mercado de carbono, os títulos soberanos sustentáveis e a própria taxonomia sustentável, cujas diretrizes são apresentadas neste Plano de Ação ora submetido à consulta pública. Essas iniciativas se articulam com a etiquetagem de gastos que o Ministério do Planejamento e Orçamento realiza a fim de melhor identificar e acompanhar os recursos públicos destinados à redução das desigualdades de gênero e étnico-raciais, à preservação ambiental e ao enfrentamento das mudanças climáticas.	24. No eixo de finanças sustentáveis entendidas como o conjunto de transformações financeiras que contribuem para investimentos em atividades econômicas sustentáveis e inclusivas, reduzindo riscos ambientais e climáticos estão previstas entregas expressivas como a regulação do mercado de carbono, os títulos soberanos sustentáveis, as debêntures de infraestrutura, o reconhecimento dos benefícios ambientais das fontes de geração de energia, e o estabelecimento dos custos e benefícios da micro e minigeração de energia elétrica e a própria taxonomia sustentável, cujas diretrizes são apresentadas neste Plano de Ação ora submetido à consulta pública. Essas iniciativas se articulam com a etiquetagem de gastos que o Ministério do Planejamento e Orçamento realiza a fim de melhor identificar e acompanhar os recursos públicos destinados à	O reconhecimento dos benefícios ambientais das fontes de geração de energia e o estabelecimento dos custos e benefícios da micro e minigeração distribuída são duas iniciativas que já foram previstas em leis distintas, porém, em nenhum dos casos as iniciativas foram concluídas. A primeira iniciativa estava prevista na publicação da Lei n.º 14.120/2021 que revogou os descontos das fontes renováveis sobre as tarifas de uso do fio no intuito de substituir esses descontos pelos benefícios ambientais que essas fontes poderiam oferecer. A Lei determinava que o Poder Concedente deveria estabelecer, no prazo de 12 meses de sua aprovação, as diretrizes

Página 11 de 25

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
	redução das desigualdades de gênero e étnico-raciais, à preservação ambiental e ao enfrentamento das mudanças climáticas.	<p>para remuneração dos benefícios ambientais das fontes renováveis. Tal diretriz não foi estabelecida e hoje as fontes de geração de energia renovável precisam pagar pela integralidade do uso do fio e ainda não são remuneradas pelos benefícios ambientais que trazem ao meio ambiente.</p> <p>A segunda iniciativa está prevista na Lei n.º 14.300/2022, estabelecendo que a agência reguladora deveria apresentar metodologia de cálculo dos custos e benefícios das unidades geradoras de micro e minigeração distribuída a fim de recompensar essas unidades pelos serviços que prestam à rede. Até o momento a metodologia não foi apresentada.</p>
73. A taxonomia da Febraban vigente utiliza três modalidades para caracterizar as atividades financeiras do setor bancário: economia verde, exposição às mudanças climáticas e exposição ao risco ambiental. Essas modalidades permitem classificar as atividades de acordo com sua contribuição para a sustentabilidade e seu grau de exposição a riscos ambientais. Vale destacar que o emprego do código CNAE		A utilização do código CNAE para indicar o setor de "Eletricidade e gás" deve ser revisto, uma vez que, de acordo com as taxonomias que servem como referência para a taxonomia sustentável brasileira, as fontes destinadas à geração de eletricidade devem ser renováveis. Portanto, a dissociação entre eletricidade e gás deve ser realizada.

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
apresenta limitações, tanto em relação à granularidade (p. ex. diferenciar veículos elétricos de movidos à combustão), quanto em relação à harmonização junto a outros critérios de classificações de atividades econômicas nacionais (p. ex. Manual de Crédito Rural) (FEBRABAN, 2021).		
74. Por sua vez, o Governo Federal publicou, em 5 de junho de 2020, o Decreto 10.387, que estabelece as condições para a emissão de debêntures de infraestrutura considerados como prioritários, incluindo projetos de infraestrutura com benefícios socioambientais nos setores de mobilidade urbana, energia, saneamento básico, e áreas urbanas subnormais/isoladas, incentivando o financiamento de atividades relacionadas à infraestrutura verde.		<p>Ainda que o Decreto 10.387/2020 tenha estabelecido os projetos de energias renováveis como prioritários para o financiamento, ainda há um gargalo na necessidade de publicação de Portarias do Ministério de Minas e Energia para a geração distribuída.</p> <p>De acordo com o Art. 28 da Lei nº 14.300/2022, projetos de minigeração distribuída de energia elétrica poderão ser enquadrados no Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI) e serem aprovados como projetos prioritários. É importante lembrar que essa possibilidade de enquadramento existe desde agosto de 2022, quando da derrubada do veto a este artigo.</p> <p>Embora haja o dispositivo legal há mais de um ano, os projetos fotovoltaicos permanecem sem usufruir destes</p>

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		<p>benefícios, já que é necessária a atualização das Portarias MME nº 318/2018 (REIDI) e 364/2017 (projetos prioritários) para regulamentar o enquadramento desses projetos de minigeração distribuída à elegibilidade destes benefícios.</p> <p>A adesão ao Reidi suspende as contribuições de PIS/PASEP e COFINS vinculadas ao projeto nas aquisições, locações e importações de bens e serviços realizadas no período de cinco anos, contados da data da habilitação de pessoa jurídica, titular do projeto, requerida à Receita Federal.</p> <p>Na prática, considerando que a isenção de PIS e COFINS represente um alívio de mais de 10% no valor da aquisição de bens vinculados aos projetos de minigeração distribuída, isso viabilizaria a implantação de muitas usinas, contribuindo fortemente para a disseminação do uso a energia solar fotovoltaica em modalidades como a geração compartilhada, por exemplo, disposta nos modelos de cooperativa, consórcio, condomínio civil voluntário ou edifício ou qualquer outra forma de</p>

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		<p>associação civil, conforme dispõe a Lei nº 14.300/2022.</p> <p>Neste mesmo artigo da referida Lei, é possível a aprovação de projetos de minigeração distribuída como projetos prioritários de investimentos em infraestrutura, o que concede isenção de imposto de renda aos adquirentes de debêntures emitidas por Sociedade de Propósito Específico, concessionária, permissionária, autorizatória ou arrendatária, ou por suas sociedades controladoras, desde que constituídas sob a forma de sociedade por ações, ajudando no financiamento para implementação de projetos de infraestrutura.</p> <p>Neste sentido, a ABSOLAR realizou diversas reuniões com o Ministério de Minas e Energia na tentativa de apoiá-los nessa regulamentação com soluções para os problemas expostos pelo Ministério, como o excesso no volume de pedidos para enquadramento.</p> <p>Foram encaminhadas, até mesmo, minutas das Portarias citadas acima, apresentando soluções como a autodeclaração dos proponentes para enquadramento nos benefícios, sujeita, é</p>

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		<p>claro, à penalização para os solicitantes em caso de má fé. Além disso, foi sugerida avaliação em blocos mensais para análise por amostragem, buscando assim exonerar ao máximo a equipe do Ministério nestas análises, problema alegado por eles.</p> <p>Porém, as tratativas cessaram, de tal modo que nem mesmo Consulta Pública – que o Ministério havia apalavrado que publicaria ainda no primeiro semestre – foi aberta.</p> <p>O setor anseia por este benefício, já havendo muitas judicializações, devido ao atraso nesta regulamentação.</p>
<p>96. Objetivos ambientais e climáticos:</p> <p>97. 1. Mitigação da mudança do clima</p> <p>98. 2. Adaptação às mudanças climáticas</p> <p>99. 3. Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas</p> <p>100. 4. Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas</p>	<p>96. Objetivos ambientais e climáticos:</p> <p>97. 1. Mitigação da mudança do clima</p> <p>98. 2. Adaptação às mudanças climáticas</p> <p>99. 3. Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas</p> <p>100. 4. Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas</p>	<p>A Transição Energética deve ser incluída como um objetivo ambiental e climático, uma vez que é um dos seis eixos que estruturam o Plano de Transformação Ecológica, merecendo, assim, um capítulo específico sobre o tema.</p> <p>Motivação: O parágrafo 115 destaca a renovabilidade da matriz energética nacional, que, atualmente, conta com 47,4% de fontes renováveis. Porém, fundamenta dizendo que o Brasil vem</p>

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
<p>101. 5. Uso sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos</p> <p>102. 6. Transição para economia circular</p> <p>103. 7. Prevenção e controle de contaminação</p>	<p>101. 5. Uso sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos</p> <p>102. 6. Transição para economia circular</p> <p>103. 7. Transição Energética</p> <p>8. Prevenção e controle de contaminação</p>	<p>adotando medidas para seguir expandindo seu potencial para geração de fontes renováveis. Entretanto, o que tem ocorrido é a extinção dos benefícios fiscais, a redução de contratação das fontes renováveis em leilões de energia elétrica e problemas de conexão dos consumidores que escolheram gerar a própria energia, com a inadequada regulação ainda do marco regulatório aprovado pelo Congresso Nacional. Assim, essa posição não pode, de forma alguma, trazer o conforto para que o país freie os incentivos às fontes renováveis, por estar em posição privilegiada quando comparado aos outros países do mundo. Pelo contrário, a possibilidade do Brasil se tornar uma liderança climática global deve orientar ainda mais a política governamental no sentido de ampliar a contratação e a utilização das energias renováveis.</p>
<p>193. Em relação aos objetivos climáticos da mitigação e adaptação às mudanças climáticas, além de outros objetivos ambientais, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187/2009, representa a base legal e instrumento principal do governo brasileiro para guiar as ações do país para reduzir as emissões de GEE e promover a</p>		<p>A PNMC deve abranger metas ambiciosas e progressivas de redução de emissões a longo prazo, bem como assegurar a instituição de instrumentos essenciais para alcançá-los, como o financiamento climático, a transição energética.</p>

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
adaptação às mudanças climáticas.[83] Como compromisso nacional voluntário, a lei definiu, em 2009, a meta de reduzir as suas emissões projetadas por entre 36,1% e 38,9% até 2020. O Projeto de Lei PL 1539/2021, ainda em tramitação, busca alterar a PNMC para terminar o desmatamento ilegal até 2025, cinco anos antes da meta estabelecida pelo governo na COP-26		
226. Tabela 1 - Setores incluídos nas taxonomias europeia, colombiana e mexicana. Eletricidade e Gás.		A Tabela 1, mostra que eletricidade e gás fazem parte dos setores de mitigação e adaptação das taxonomias da EU, Colômbia e México. O fato é que nas taxonomias internacionais mencionadas, não existem qualquer relação entre eletricidade e gás. Portanto, é imprescindível que a seção eletricidade seja tratada em uma nova seção, desvinculada do gás, pois mesmo que sejam gases oriundos de fontes renováveis, são temas que possuem suas próprias especificidades e não cabem serem tratados em uma única seção.
240. Se, por um lado, a elevada presença de fontes renováveis contribui para mitigação climática de setores com elevada demanda energética, como, por exemplo, indústrias e transporte, por outro lado aumenta a exposição	240. Se, por um lado, a elevada presença de fontes renováveis contribui para mitigação climática de setores com elevada demanda energética, como, por exemplo, indústrias e transporte, (EPE, 2018), outras tecnologias	O mesmo estudo (EPE, 2018) deixa claro que: "Em qualquer caso, as informações disponíveis até o momento não permitem que seja feita qualquer alteração nos potenciais de recursos inventariados em

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
dos setores a riscos climáticos físicos associados à lavoura de insumos energéticos de base agrícola (p. ex. a perda de safra da cana-de-açúcar ou da soja por conta de maiores períodos de estiagem podem reduzir, ou encarecer a produção de etanol e biodiesel) e associados a variações do regime hidrológico que afetam diretamente a capacidade de geração a partir de hidroeletricidade (EPE, 2018).	sinérgicas também podem ser consideradas como o armazenamento de energia e o hidrogênio sustentável. por outro lado aumenta a exposição dos setores a riscos climáticos físicos associados à lavoura de insumos energéticos de base agrícola (p. ex. a perda de safra da cana-de-açúcar ou da soja por conta de maiores períodos de estiagem podem reduzir, ou encarecer a produção de etanol e biodiesel) e associados a variações do regime hidrológico que afetam diretamente a capacidade de geração a partir de hidroeletricidade	função dos resultados de estudos sobre mudanças climáticas, a exemplo dos inventários hidrelétricos de bacias hidrográficas, atlas eólicos, etc." Assim, afirmar neste relatório que as fontes renováveis aumentam a exposição dos setores a riscos climáticos, não está aderente ao que o relatório da EPE nos traz, principalmente no que diz respeito à fonte hidráulica. Portanto, esse parágrafo deve novamente redigido sem afirmar que exista aumento de exposição dos setores a riscos climático.
252. ELETRICIDADE E GÁS (CLASSE CNAE:D)		Nesta seção, a eletricidade precisa ter maior destaque, uma vez que, associada ao gás, não traz a importância da utilização de fontes renováveis para a geração de energia elétrica. As taxonomias sustentáveis da União Europeia, da Colômbia e México, deixam claro que somente os projetos que utilizam fontes renováveis para a geração de eletricidade devem ser considerados na taxonomia sustentável. Da maneira como está apresentada neste relatório, a fonte renovável se confunde com as não renováveis, perdendo a sua significativa

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		<p>contribuição para a redução das emissões de gases efeito estufa.</p> <p>Aqui se faz necessário, um sub-item destacando a importância das fontes renováveis, como a solar fotovoltaica, e que serão essas atividades econômicas elegíveis para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas. Fica incoerente associar a eletricidade e gás, para esse objetivo do relatório, mesmo que seja uma nomenclatura definida pelo IBGE para o CNAE do setor.</p> <p>Além disso, a eletricidade precisa estar inserida no objetivo "Transição Energética". Apesar da indicação do item transição energética como objetivo, a mesma não foi tratada em nenhuma seção anterior.</p>
254. Os impactos climáticos sobre as atividades Eletricidade e gás já foram apresentados anteriormente dentro do setor de energia. Adicionalmente, pode-se mencionar os impactos gerados por grandes empreendimentos hidroelétricos nas etapas de construção e operação, tais como perda de vegetação nativa, transformação de ambiente lótico em lântico com alteração no fluxo hidrológico, assim como os impactos sociais	254 Os impactos climáticos sobre as atividades Eletricidade e gás já foram apresentados anteriormente dentro do setor de energia. Adicionalmente, pode-se mencionar os impactos gerados por grandes empreendimentos hidroelétricos nas etapas de construção e operação, tais como perda de vegetação nativa, transformação de ambiente lótico em lântico com alteração no fluxo hidrológico, assim como os impactos sociais	A conclusão trazida neste trecho vem em total contradição ao que se espera para o atingimento das metas de emissão de gases efeito estufa em que o Brasil é signatário. Do modo como foi redigida a frase, conclui-se que, utilizando apenas como exemplo os empreendimentos hidroelétricos, os investimentos em renováveis para geração de eletricidade não seria uma boa opção, devido aos

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
relacionados, por exemplo o deslocamento involuntário de população local[131] (EPE, 2012). Destaca-se, portanto, os desafios de ampliar o uso de fontes renováveis, frente à utilização das não renováveis.	relacionados, por exemplo o deslocamento involuntário de população local[131] (EPE, 2012). Destaca-se, portanto, os desafios de ampliar o uso de fontes renováveis, frente à utilização das não renováveis.	<p>desafios que isso traz. Vale lembrar que, somente os projetos para geração de eletricidade que utilizam fontes renováveis de energia são elencados nas taxonomias da UE, Colômbia e México, que são os documentos norteadores para a elaboração da taxonomia sustentável brasileira. Assim, é importante que esse parágrafo seja excluído do documento, uma vez que não agrega nenhuma informação nova e ainda traz uma contradição frente ao que se propõe com esse trabalho.</p> <p>Olhando para o futuro, as projeções da consultoria BloombergNEF⁶, para o ano de 2050, apontam um papel ainda mais proeminente da energia solar na matriz elétrica do Brasil, se tornando responsável por 32,2% do total. Isso a colocaria à frente da fonte hídrica, que deve representar 30,2% da potência instalada neste cenário projetado. Não obstante o crescimento considerável do setor nos últimos anos, projeções apontam crescimento no ritmo de implementação de novos empreendimentos de grande porte, devendo alcançar uma capacidade</p>

⁶ Fonte: New Energy Outlook 2020: América Latina & Brasil. BloombergNEF.

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		instalada de 18,5 GW até o final de 2027 ⁷ , frente aos 9,7 GW em julho de 2023, um crescimento de 91% em pouco mais de 4 anos.
268. O setor de transportes é o maior consumidor mundial de combustíveis derivados do petróleo, representando 60% da demanda global de petróleo. Ele também é responsável por cerca de 23% do consumo global de energia e 14% das emissões antrópicas de GEE. No Brasil, o setor de transporte é responsável por 13% das emissões nacionais de GEE, com uma redução de 10% em 2019 em relação ao pico registrado em 2014. Apesar de possuir 24% de biocombustíveis em sua matriz de energia, os combustíveis fósseis ainda predominam. Para cumprir a meta de limitar o aumento da temperatura global em 1,5°C, é necessário focar em descarbonizar o transporte de passageiros e de carga (Centro Clima, 2023b; Forum Clima, 2019).		Neste parágrafo, é importante mencionar a transição energética, que deve constar com um dos objetivos ambientais e climáticos desse trabalho. O setor de transportes é um importante agente impulsionador para a transição energética. Neste caso, é importante inserir as novas tecnologias disponíveis para que o setor de transportes possa ser descarbonizado, tais como: carros elétricos que utilizam as baterias para armazenamento de energia; hidrogênio sustentável para mobilidade elétrica; etc.
293. Atividades de transição: Para além da classificação de atividades já neutras ou quase neutras em emissões de GEE, a transição exige reduções substanciais das emissões de GEE em atividades para as quais ainda não existem	293. Atividades de transição: Para além da classificação de atividades já neutras ou quase neutras em emissões de GEE, a transição exige reduções substanciais das emissões de GEE em atividades para as quais ainda não existem	Atividades de transição, por vezes, implicam em retardar o atingimento dos compromissos de neutralidade de emissões de gases de efeito estufa. Assim, para as atividades que possam

⁷ Fonte: ONS, 2023.

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
alternativas de zero emissão viáveis, tanto no nível tecnológico como econômico (por exemplo, na produção de aço ou cimento setores "difíceis de abater"). Dessa forma, e em concordância com as outras taxonomias referenciadas neste documento, a proposta da taxonomia brasileira deve considerar atividades de transição. Os critérios para essas atividades de transição devem seguir um cenário crível de transição para alcance do objetivo em questão. No caso do objetivo de mitigação das mudanças climáticas, tais atividades poderiam, por exemplo, ser qualificadas como contribuindo substancialmente ao objetivo, se as suas emissões de GEE representarem o melhor desempenho no seu setor ou classe, não impedirem o desenvolvimento e a implementação de alternativas nulas ou baixas em carbono, e não resultarem numa dependência dos ativos incompatíveis com o objetivo da neutralidade climática de longo prazo, tendo em conta o ciclo de vida útil da atividade ou ativo. Os critérios técnicos deverão ser adaptados periodicamente em conformidade com o caminho setorial de descarbonização, com base científica.	alternativas de zero emissão viáveis, tanto no nível tecnológico como econômico (por exemplo, na produção de aço ou cimento setores "difíceis de abater"). Dessa forma, e em concordância com as outras taxonomias referenciadas neste documento, a proposta da taxonomia brasileira deve considerar atividades de transição. Os critérios para essas atividades de transição devem seguir um cenário crível de transição para alcance do objetivo em questão, porém restringir o período de vigência da atividade, ou prever aprimoramentos para que se torne uma medida neutra em emissões. No caso do objetivo de mitigação das mudanças climáticas, tais atividades poderiam, por exemplo, ser qualificadas como contribuindo substancialmente ao objetivo, se as suas emissões de GEE representarem o melhor desempenho no seu setor ou classe, não impedirem o desenvolvimento e a implementação de alternativas nulas ou baixas em carbono, e não resultarem numa dependência dos ativos incompatíveis com o objetivo da neutralidade climática de longo prazo, tendo em conta o ciclo de vida útil da atividade ou ativo. Os critérios técnicos deverão ser adaptados periodicamente em conformidade com o caminho setorial de descarbonização, com base científica.	ser contempladas no âmbito da Taxonomia Sustentável, deve ser estabelecido um prazo máximo de vigência de tais atividades, com cronogramas estabelecidos para sua substituição por atividades neutras em emissões ou implantação de tecnologias de captura de carbono.

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
301. Setores: aplicando uma metodologia de classificação comparável às taxonomias europeia, mexicana e colombiana e uso de sistema de classificação de atividades econômicas padronizada (aplicando o CNAE).	301. Setores: aplicando uma metodologia de classificação comparável às taxonomias europeia, mexicana e colombiana e uso de sistema de classificação de atividades econômicas padronizada (aplicando o CNAE).	A aplicação do CNAE, especificamente o setor de energia, não é uma alternativa coerente com o propósito de se elaborar uma taxonomia sustentável brasileira. A utilização do CNAE Eletricidade e gás, gera uma confusão quanto à importância das fontes renováveis de energia para a geração de eletricidade. A incorporação do gás na mesma seção setorial que eletricidade, perde a sua essência que é a busca por alternativas para geração de energia elétrica a partir de fontes renováveis. Os projetos para este fim são os que devem ser elegíveis para a mitigação das mudanças climáticas e não projetos que utilizem, de alguma forma, gás, que da maneira como está redigido, não se especifica se esse gás tem origem em fontes renováveis, como o biogás.
350. Figura 2: Grupos técnicos e sua composição		As taxonomias sustentáveis da União Europeia, da Colômbia e México, deixam claro que somente os projetos que utilizam fontes renováveis para a geração de eletricidade devem ser considerados. Assim, definir apenas um grupo de trabalho para tratar das questões relacionadas à energia e a sua vinculação ao gás, não faz sentido perante aos objetivos da elaboração da taxonomia sustentável brasileira. Nesse

REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA ABSOLAR	COMENTÁRIOS ABSOLAR
		sentido, é importante que se tenha um grupo de trabalho específico para tratar de eletricidade. Assim, as discussões sobre o tema de energias renováveis não fica comprometido e não há conflitos de interesses com as abordagens referentes ao gás, que se faz necessário ter um grupo de trabalho específico também.

TAXONOMIA DE ATIVIDADES ADEQUADAS PARA FINANCIAMENTOS NA AMAZÔNIA

PECUÁRIA

- Recuperação de pastagens degradadas via ILPf (10 milhões de hectares)
- Recuperação anual para manutenção das pastagens, estimativa mínima de 10% da área (2 a 3 milhões de hectares/ano)
- Implantação de capineiras e de silagem para pecuária leiteira de pequenos produtores (existem pequenos produtores utilizando esta prática no Sudeste Paraense)
- Unidades de resfriamento de leite cru nas propriedades rurais (existem pequenos produtores com estes equipamentos no Sudeste Paraense), coletando, também, de propriedades vizinhas, evitando o transporte diário do leite (Balde Cheio)
- Aumentar a produtividade da pecuária bubalina nos estados do Pará e Amapá;
- Reflorestamento para garantir conforto animal, aproveitando limites de cercas, áreas cercadas e reservadas, etc.

AGRICULTURA

- Recuperação de APP e ARL com castanheiras até o limite equivalente de 20 mil hectares (espaçamento recomendado 10m x 10m).

WADT, L.H. de; MAROCCOLO, J.F.; GUEDES, M.C.; KÁTIA EMÍDIO DA SILVA, K.E. da. (Ed. Tec). **Castanha-da-amazônia**: estudos sobre a espécie e sua cadeia de valor: melhoramento genético e cultivo. Brasília, DF: Embrapa, 2023. 4v.

- Hortas periurbanas nos principais núcleos populacionais na Amazônia para substituição de hortifrutigranjeiros importados do Sul, Sudeste, Centro Oeste e Nordeste. Cerca de 70 a 75% de hortifrutigranjeiros da CEASA de Belém, em termos de peso, são provenientes do Sul, Sudeste, Centro Oeste e Nordeste. Trata-se de um número restrito de produtores selecionados dos principais núcleos urbanos para evitar excesso de produção e queda de preços.

Plantios de açaizeiros em áreas de terra firme de pastos degradados com irrigação até limite de 25 mil hectares via financiamento;

- O manejo de açaizeiros em áreas de várzeas é adequado para ribeirinhos, mas esconde riscos ambientais com a transformação de bosques heterogêneos em florestas oligárquicas de açaizeiros, estimativa em 25 mil hectares.
- Monocultivos de cacaueiros com variedades clonadas em áreas já desmatadas e para substituição de antigos cacaueiros, procurando dobrar a atual área plantada de 200 mil hectares existentes na Amazônia Legal nos próximos 10 anos. Há uma crítica com relação a estes monocultivos, mas apresentam alta produtividade, facilitam a colheita por serem de porte reduzido e da escassez de mão de obra, permite a mecanização dos tratos culturais, etc. O plantio de cacaueiros no Estado do Pará, maior produtor, é similar a um cafezal em Minas Gerais;

- Plantios de grãos (soja, milho, feijão, gergelim) e fibra (algodão) em áreas de pastos degradados utilizando as tecnologias recentes
- Dobrar a atual plantada de dendezeiros de 200 mil hectares no Estado do Pará nos próximos 10 anos com cultivares africanos e híbridos interespecíficos para reduzir as importações de metade de óleo de dendê e 85% de óleo de palmiste
- Estimular o plantio de dendezeiros em áreas distantes da Amazônia para produção de óleo combustível para funcionamento de termelétricas. Já existe um modelo implantado pela Brazil Bio Fuel (BBF) em Roraima, no município de São João da Baliza (<https://www.grupobbff.com.br/palma-de-oleo/>)
- Plantio de 20 mil hectares de castanheiras com mercado assegurado, reduzir as importações desde 1997, recompondo ARL e APP;
- Dobrar a atual área plantada de seringueiras de 160 mil hectares nas regiões de escapa e fora da Amazônia para reduzir as importações de 60% da borracha consumida no país;
- Plantios de cultivos perenes nativos (bacurizeiros, puxuri, cumaru, etc.) e exóticos (cafeeiros, laranjeiras, limoeiros, abacaxi, etc.) para atender nichos de mercado, mercado local, nacional ou externo, com mercado assegurado
- Implantação de SAFs com espécies que tenham mercado assegurado e compatibilidade agrônoma para pequenos produtores
- Aumentar a produtividade agrícola de culturas alimentares anuais visando a substituir a agricultura de “toco” proveniente de derrubadas e queimadas

Tabela – Produção de arroz nos Estados da Amazônia Legal e de dois estados maiores produtores (t)

	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
AP	495	597	1.408	338	738	960	4.006	4.428	1.600	835	815
AM	2.978	7.706	3.218	2.745	6.538	33.825	16.843	8.716	4.099	1.680	1.147
AC	15.958	21.711	27.792	43.610	51.272	35.537	31.561	25.826	7.144	4.626	4.473
RR	3.333	25.718	15.689	11.858	49.540	50.850	119.401	85.325	53.003	71.054	83.830
PA	99.554	154.663	133.436	148.123	337.758	403.815	631.724	263.874	168.368	112.470	113.734
RO	122.770	178.394	227.134	138.223	262.436	154.007	214.808	164.701	122.321	112.848	114.942
MA	907.482	1.281.316	622.791	464.796	951.579	727.442	673.291	589.945	314.486	154.856	168.014
MT	1.003.149	1.175.041	521.776	420.722	762.327	1.851.517	2.262.863	687.137	607.759	378.442	392.293
TO				260.850	417.148	391.827	463.529	447.320	621.216	690.099	671.205
SC	292.735	428.868	446.718	567.686	708.427	799.031	1.055.613	1.041.587	1.081.537	1.215.651	1.195.939
RS	1.803.657	2.293.386	3.207.046	3.194.390	5.038.109	4.981.014	6.103.289	6.875.077	8.679.489	7.753.663	8.295.840
BR	7.781.538	9.775.720	9.024.555	7.420.931	11.226.064	11.134.588	13.192.863	11.235.986	12.301.201	11.091.011	11.660.603

Fonte: IBGE - Tabela 1612

- Plantios de arroz (para reduzir a dependência de importação do Sul) em áreas de várzeas, de sequeiro e irrigado. A produção de arroz em todos os estados da Amazônia, com

exceção de Tocantins (terceiro produtor nacional) tiveram a redução drástica na produção de arroz (chegando a 20% ou a 50%) do seu auge.

- Plantio de mandioca procurando elevar a produtividade e quando possível a sua mecanização e o beneficiamento. O Estado do Pará é a maior produtora nacional desde 1992 E com baixa produtividade (12 a 13t/ha).

PISCICULTURA

- Implantação de criatórios de peixes em tanques escavados em áreas de pastos degradados
- Difusão do “Sisteminha Embrapa” utilizando materiais disponíveis na região com ênfase na aquicultura e voltado para o fortalecimento de produção de base familiar.
- Tanques redes para criatório de peixes em rios e lagos de propriedade comum para pequenos produtores.
- Criação de peixes em tanque de lona, com a adição de oxigênio e com renovação de água.

SILVICULTURA

- Reflorestamento com espécies exóticas (eucalipto, mogno africano, teca, acácia mangium, etc.) e nativas (paricá, mogno brasileiro, etc.) em áreas de pastos degradados e em áreas impróprias para a agricultura que foram desmatados antes de 2008 (preferência para recomposição da ARL e impróprias para agricultura;

RECUPERAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL

- Recuperação de APP e ARL procurando dar sentido econômico, priorizando cursos de água, áreas moradas, pedregosas, etc, que não deveriam ter sido desmatadas no passado;
- Formação de viveiros de mudas de espécies florestais nativas (madeireiras, frutíferas, nativas e exóticas, etc.) em municípios polos para facilitar a recuperação de áreas de pastos degradados, ARL, APP, etc.

INSUMOS AGRÍCOLAS E INFRAESTRUTURA AGRÍCOLA

O objetivo destes investimentos seria para reduzir o custo de recuperação das áreas de pastos degradados, verticalização da produção, acesso a água, geração de energia solar, acesso as jazidas de calcário, fosfatos e potássicos, entre outros.

- Aproveitamento de jazidas de calcário disponíveis, que sejam de qualidade para uso agrícola;

- Aproveitamento de jazidas de fosfatos disponíveis, que sejam de qualidade para uso agrícola
- Projetos pilotos de aproveitamento da parte orgânica do lixo urbano de pequenas cidades do interior para a fabricação de compostos orgânicos
- Empresas para aluguel de máquinas e equipamento agrícolas para pequenos produtores visando a recuperação de áreas degradadas e para vencer a escassez de mão de obra
- Implantação de painéis solares para garantir a segurança energética e reduzir custos nas propriedades rurais
- Construção de pequenos açudes ou represas para armazenamento de água com segurança e normas técnicas, para garantir o abastecimento na propriedade ou de interesse coletivo
- Implantação de unidades produtoras de ração para peixes, suínos e aves aproveitando a matéria prima regional (soja e milho);
- Instalação de pequenas unidades agroindustriais para beneficiamento de frutas, hortaliças, leite, entre as principais.

OF. DIR. 032/2023

São Paulo, 26 de outubro de 2023.

À Senhora
Cristina Fróes de Borja Reis
Subsecretária de Desenvolvimento Econômico Sustentável

Assunto: Resposta à Consulta Pública do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira.

A ANBIMA (Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais), na qualidade de representante das instituições que atuam nesses mercados agradece ao Ministério da Fazenda pelos esforços de criação da taxonomia sustentável brasileira.

O desenvolvimento de uma taxonomia sustentável que atenda aos desafios e particularidades de nosso país é extremamente relevante e será fundamental para o mapeamento de fluxos financeiros para o desenvolvimento sustentável. Destaca-se, em complemento, que o formato participativo proposto no plano de ação é engajador e singular, à medida que permite que diferentes atores do ecossistema financeiro possam trabalhar de forma colaborativa e propositiva.

Como parte do processo de consulta pública, o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira foi compartilhado com a Rede ANBIMA de Sustentabilidade, uma plataforma recém-lançada para fomentar agenda ESG no mercado de capitais. O fórum reúne profissionais de mercado, especialistas em ESG, acadêmicos e sociedade para discutir caminhos rumo às finanças sustentáveis e oferecer ferramentas práticas para implementação dessa agenda.

A contribuição para esta consulta pública foi feita com enfoque na proposta de grupo temático para monitoramento, reporte e verificação. O foco neste ponto foi para melhor direcionamento da discussão e para garantia de efetiva de contribuição, tendo em vista a importância do tema para o mercado financeiro e de capitais.

Para isso, convocamos a Rede ANBIMA de Sustentabilidade para um encontro online em 17 de outubro de 2023, da qual participaram 172 pessoas. Em dinâmica colaborativa, elas votaram nas ações que acham mais relevantes em questões que envolvem formato, registro, validação, métricas, obrigatoriedade e relacionamento com outros normativos.



As contribuições descritas abaixo foram realizadas por meio de votação simples sem a intenção de formação de consenso. Os resultados consolidam a opinião dos participantes e são apresentados a seguir.

Propostas para grupo temático para monitoramento, reporte e verificação.

1. Padrão para estruturação e reporte de informações

A maior parte dos participantes acredita que o reporte de informações para fins de taxonomia devem ser feitos por meio do **Relatório Anual** ou do **Relatório de Sustentabilidade**. Essa foi a opção escolhida por 71% dos respondentes. Outros 10% acreditam que o **formulário de referência** é a melhor opção e 18% acreditam que deve haver um documento específico a ser elaborado após publicação do arcabouço normativo ora em consulta pública.

2. Registro de informações

Quanto ao registro das informações, 96% concordam que esses dados devem ser centralizados em um banco de dados compartilhado. Há, no entanto, uma divisão sobre a responsabilidade da guarda dessas informações: 56% acreditam que deve ser utilizado um banco de dados público, enquanto 40% sugerem que um banco de dados gerenciado por organização independente seja a melhor opção.

3. Métricas e padrões

98% dos respondentes concordam que os reportes precisam seguir um padrão específico. Apesar de 21% acreditarem que esse padrão deve ser o ISSB (S1/S2)/SASB e outro 21% sugerirem o GRI, a maioria (56%) disse que será necessário um novo padrão com métricas específicas desenvolvidas para a taxonomia considerando convergência com padrões já existentes.

4. Obrigatoriedade

A maioria também concorda que os reportes devem ser obrigatórios. 54% dos participantes acreditam que a obrigatoriedade deve valer para todos, enquanto 38% disseram que a obrigatoriedade deve acontecer apenas em casos específicos, porém não houve detalhamento sobre os critérios de obrigatoriedade.

5. Mecanismo de verificação

Para verificação das informações, a maioria (58%) sugere que seja feita por auditoria independente. Outros 32% sugerem que a verificação deve ser feita por meio de certificação,



enquanto 10% disseram que a melhor opção seria uma Opinião de Segunda Parte (*Second Party Opinion – SPO*).

6. Obrigatoriedade de verificação

Em relação à necessidade de verificação, 54% concordam que ela deve ser obrigatória apenas em determinados casos. Como exemplo, foram citados setores de alto impacto ambiental como agricultura, energia, exploração mineral, extrativismo, cimento, aviação, transportes e manejo florestal. A obrigatoriedade de verificação para todos foi recomendada por 35% dos participantes, enquanto apenas 11% disseram que ela deve ser voluntária para todos.

7. Normativos vinculados

O grupo manifestou, ainda, a preocupação com a conexão da proposta em desenvolvimento com os arcabouços normativos atualmente existentes e sugeriu especial atenção aos seguintes padrões ou documentos:

- ☐ Global Reporting Initiative (GRI)
- ☐ Global Impact Investing Network (GIIN)
- ☐ Sistema B
- ☐ Política Nacional de Recursos Hídricos
- ☐ International Sustainability Standards Board (ISSB)
- ☐ Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE B3)
- ☐ Código Florestal
- ☐ Política Nacional de Resíduos
- ☐ Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC)

Atenciosamente,

Carlos Massaru Takahashi
Vice-presidente



Entendemos que esse objetivo é imprescindível. Afinal, o Brasil é o 6º maior emissor de CO2 no mundo, responsável por 3% das emissões e a combinação da agricultura e LULUCF (land use, land use change and forestry) é responsável por 70% das emissões brutas brasileiras: o desmatamento ilegal é a principal fonte de emissões do país (~1Gt CO2e, ou 40% das emissões brutas). No entanto, é fundamental que os conceitos aqui pontuados levem em consideração a ciência e também a agricultura como um todo e não apenas a familiar. Afirmar que *“biodiversidade do solo, habitat de cerca de 25% de todas as espécies vivas, é ameaçada pela intensificação do uso da terra e pelo uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos”* não está correto e nem embasado em estudos técnicos. Estudos comprovam, inclusive da Embrapa, que a correta intensificação ecológica, melhora a eficiência do uso da terra, produzindo mais na mesma área, melhorando o a saúde do solo pela maior produção de biomassa. Para que a intensificação ocorra corretamente do ponto de vista de sustentabilidade do solo, é necessária a correção e/ou reposição de nutrientes via fertilizantes, a fim de manter/melhorar a fertilidade do solo, e, consequentemente contribuir para melhoria da saúde do solo e produtividade. Entendemos que aqui deva ser descrito que usos de técnicas como a da agricultura regenerativa e a integração lavoura floresta são benéficas ao solo.

PROPOSTA DE ALTERAÇÃO PARÁGRAFO 127

“4) Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas Uso responsável do solo, coibindo o desmatamento e a degradação de áreas florestais, bem como fomentando a restauração de paisagens degradadas. Proteção da integridade física, química e biológica dos solos. O solo é fundamental para a vida no planeta, fornecendo serviços ecossistêmicos essenciais como a purificação de água, reservatório de água, nutrientes e carbono, e habitat para espécies. Porém, um estudo da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, sigla em inglês) mostrou que mais de 30% dos solos estão degradados mundialmente.

Os solos abrigam cerca de 25% de toda a biodiversidade do planeta e mudanças no uso da terra e sistemas de manejo modificam parâmetros dos solos e alteram o balanço das comunidades microbianas, influenciando ciclos biogeoquímicos importantes no solo como o do carbono. A manutenção de cobertura vegetal para a conservação dos solos, rotação de culturas, proteção de cultivos e o uso racional de fertilizantes para a construção da fertilidade dos solos, pleno desenvolvimento das culturas e reposição de nutrientes exportados pelas colheitas são ferramentas importantes e fundamentais para a recuperação da biodiversidade e captura de carbono. Um exemplo da importância do manejo na saúde do solo é demonstrado em trabalho de 11 anos de duração conduzido pela Embrapa nas culturas de soja e milho em rotação com plantas de cobertura no qual a utilização do sistema de plantio direto e de adubação aumentou entre 7 a 8% os teores de estoque de carbono total do solo. Assim, a perda de cobertura do solo é responsável não apenas pela emissão de carbono incorporado a ele, mas também resultando na perda da biodiversidade e deteriorando a qualidade e quantidade e água armazenada. A salinização, isto é, o acúmulo de sal no solo, causado pela irrigação, assim como pelas mudanças no uso da terra e pela pastagem excessiva, é outra ameaça importante que reduz severamente a produtividade das culturas. Conforme o relatório da FAO (2015), aproximadamente de 25 a 30% da área agrícola irrigada do Nordeste do Brasil está em processo de salinização. Adicionalmente, segundo o IPCC (2022), o Semiárido brasileiro – área que cobre grande parte do Nordeste – é uma das áreas do mundo mais drasticamente afetadas pelas mudanças climáticas, mostrando-se em secas mais intensas e temperaturas mais altas, acelerando a expansão das áreas desertificadas e degradadas. Considerando que essa é uma das regiões socioeconomicamente menos desenvolvidas do país, ações contra a desertificação e degradação do solo e direcionadas, incluindo o fortalecimento da agricultura familiar, também contribuiriam ao combate à pobreza e à desigualdade social.”

EMBASAMENTO TÉCNICO

SISTEMAS DE MANEJO E OS ESTOQUES DE CARBONO E NITROGÊNIO EM LATOSSOLO DE CERRADO COM A SUCESSÃO SOJA-MILHO

[V35N4a35.pmd \(scielo.br\)](#)

Na comparação entre doses de P, **observaram-se maiores estoques em quase todas as características avaliadas, com exceção de NM, nos tratamentos com aplicação de 100 kg ha⁻¹ ano⁻¹ de P2O5 na forma de superfosfato triplo (P100), em relação aos tratamentos sem aplicação de P (P0)** (Quadro 2). Isso deve-se à maior produção de biomassa vegetal (Quadro 3) pelas culturas de soja, milho, milheto e mucuna quando adubadas com P, mesmo em área de disponibilidade inicial de P adequada, como a do presente estudo (10,0 mg dm⁻³ de P - Mehlich-1, na camada de 0 a 20 cm). Além disso, com o passar dos anos de cultivo, as diferenças de produção entre P100 e P0 aumenta[1]ram, devido à redução na disponibilidade de P provocada pela exportação nos grãos sem reposição no tratamento P0.

CONCLUSÃO - 2. A adubação fosfatada por 11 anos promove acúmulo de C orgânico e N total em solos com adequada disponibilidade inicial de P, em relação àquele que não recebeu adubação com P, independentemente do sistema de preparo e de culturas.

Livro - MICROBIOLOGIA DO SOLO - **Capítulo 5**

METABOLISMO MICROBIANO

5.7. A Moldagem do Metabolismo Microbiano pela Atividade Agrícola nos Solos: Exemplos mais práticos de seleção de frações desta microbiota adaptadas a diferentes condições ambientais podem ser observados na agricultura em geral. *O metabolismo microbiano do solo é amplamente alterado em função das condições impostas por sistemas de manejo (conservacionista ou convencional) (NOGUEIRA et al., 2014; BINI et al., 2014; SANTOS et al., 2015,), uso de resíduos na agricultura (chorume, lodo de esgoto, vinhaça, agroquímicos) (CARDOSO et al., 2011, 2013; SANTOS et al., 2013; NAKATANI et al., 2011; MARTINEZ et al 2010) e mudanças no uso da terra (BINI et al., 2013c; FAGOTTI et al., 2012). Especificamente, esses procedimentos adotados modificam alguns parâmetros do solo, como potencial redox, temperatura, tipo de substrato orgânico (matéria orgânica), pH e umidade. Esses parâmetros estão estritamente relacionados com o metabolismo microbiano do solo como visto anteriormente, pois podem alterar muitos processos microbianos.* Formas de manejo pouco conservacionistas, sem manutenção da palhada, com revolvimento do solo e com intenso uso de maquinarias aceleram a oxidação da matéria orgânica do solo, decorrente do maior acesso dos microrganismos heterotróficos a essas fontes orgânicas que, inicialmente, estavam protegidas em agregados no solo, mas que passam a ser desprotegidas por causa da desestruturação física do solo (agregados). Esse processo acarreta em grande perda de matéria orgânica do solo em longo prazo.

20 October 2023

Bloomberg response to Brazil Sustainable Taxonomy Action Plan

Key Discussion Points for International Taxonomy Usability

What is the International Taxonomy Landscape?

Taxonomies and definitions of sustainable activities have proliferated rapidly, with roughly 30 taxonomies around the world under development or being implemented as of February 2023.

Some taxonomies are being developed through private sector initiatives (Australia), academia (Japan) or non-governmental institutions (Climate Bonds Initiative (CBI), International Organization for Standardization (ISO)), though most are developed by sovereign states.

Many countries can have a political and/or diplomatic context to their taxonomies. For example, a mineral extracting economy like Australia might focus on a transitional sector taxonomy, or a country with wide divergence in income, like India, might prioritize social justice issues.

The EU Taxonomy Regulation¹ is the most comprehensive and granular in terms of the sectors and sustainability objectives covered, whereas China's Green Industry Guiding Catalogue focuses on the disclosure requirements for specific sustainable financing instruments (e.g. issuance of green bonds, supply of green credit and statistics).

This continued provision of national taxonomies, however, could exacerbate problems associated with market fragmentation, increase transaction costs as well as the risks of greenwashing through taxonomy arbitrage that may undermine efforts to promote cross-border green capital flows.

Need for International Interoperability between Taxonomies and Related Policies

A taxonomy needs to be combined with policy measures to have impact. This means the adoption of a taxonomy-based disclosure or labelling regime either for corporate reporting, financial product reporting or both. The international interoperability of such regimes is an important consideration given the global interoperability of financial markets.

¹ REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088.

Not all jurisdictions have the same approach to taxonomy design. This could potentially create challenges when it comes to deciding on international interoperability and equivalency. Improved coordination is needed to facilitate the comparability and consistency of different alignment approaches. The International Platform for Sustainable Finance (IPSF) was established to convene sovereign states on the founding principles of taxonomy design. Any country wishing to develop their own taxonomy should be encouraged to seek membership on the international platform.

Taxonomies, wherever developed, seem to have two common objectives:

- 1) To create transparency and a common meaning for “environmental sustainability” both with corporates who operate within the domestic economy and with financial activities; and
- 2) To foster and promote the transfer of capital to environmentally sustainable activities to help transition the economy to more sustainable activities and limit the damages from climate change; this includes attracting international private capital to finance domestic transition.

What are the key Taxonomy Objectives?

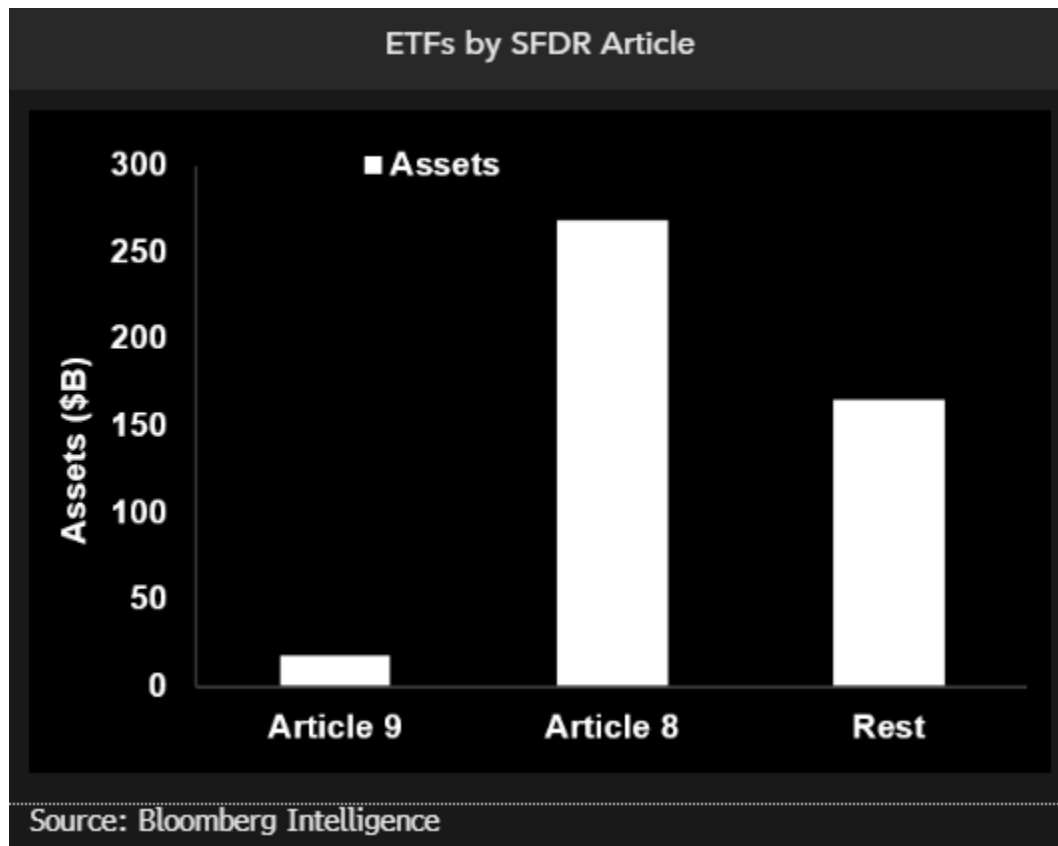
Taxonomies should strive to be:

- 1) The region’s official reference and common measurement tool to define environmental sustainability, a clear signal to companies on what ‘good’ looks like in their operations and practices;
- 2) Useful to policy decisions within the region; against which new policies in support of sustainable finance are developed;
- 3) Allow local companies access to international capital; and
- 4) Minimize the reporting burden on non-financial and financial companies in the region
- 5) Pursue the financial industry’s objective to limit greenwashing.

With specific reference to objective 3, to be successful international investors should be able to take the taxonomy disclosure of local reporting companies and apply them to their taxonomy-reporting obligations. For example, in the EU, financial products marketed or manufactured in the EU need to explain their environmental credentials with the percentage alignment of their financial product to the EU Taxonomy. In terms of objective 4, many large-listed companies may already fall in scope for EU Taxonomy disclosures under the Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)². Therefore, a focus on equivalence will be important.

² According to DIRECTIVE (EU) 2022/2464 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting, non-EU companies generating a net turnover of more than EUR 150 million and having a subsidiary in the EU that follow the criteria applicable to EU companies (i.e., being listed on the European market except micro or being within the large company threshold prescribed in the legislation) or a branch in the EU generating more than EUR 40 million net turnover, will be captured within the scope of EU Taxonomy reporting.

The EU's system has stimulated significant demand for 'green' investment. The Figure below shows the conversion of funds to Article 8 or 9 status – the Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)³ – with over 51% of flows in the last 12 months being channelled towards products with ESG characteristics or objectives.



How should a Taxonomy be built?

Taxonomies consist of four primary layers

- 1) Eligibility
- 2) Substantial Contribution
- 3) Do No Significant Harm
- 4) Minimum Social Safeguards

To build an internationally operable taxonomy, some key principles should be applied.

³ REGULATION (EU) 2019/2088 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector.

1) Eligibility

This can and will vary by jurisdiction, based on the primary activities and sectors contributing to climate change or at risk of climate change in the domestic economy. However, using a central classification system like ISICs on which to define an activity is key for international comparability. The EU classification system of NACE is mapped directly to IS*resolve ICs and NAICS and so these frameworks are already well understood by international markets.

2) Substantial Contribution

When defining substantial contribution, a taxonomy needs to follow the principle of defining objectives. For international equivalence, it is important that all or part of the existing 6 environmental objectives are applied:

- Climate change mitigation
- Climate change adaptation
- Sustainable use and protection of water and marine resources,
- Transition to a circular economy,
- Pollution prevention and control, and
- Protection and restoration of biodiversity and ecosystems

In the Asia region, for example, only four of these objectives apply and in some jurisdictions like South Africa only criteria for climate change mitigation and climate change adaptation have been published to date.

When defining “substantial contribution”, thresholds of activities are typically set. These are set based on the objectives of the local authority; for example, would the transition be a “hockey stick” with most effort in the first 5-10 years, or staggered over 20-30 years? Each jurisdiction should have the ability to determine the trajectory that most suits its economic environment. However, all should have similar end-outcomes (e.g., mitigation should seek to achieve net zero greenhouse gas emissions by 2050). The basis of equivalence should ideally be granted on the same end-outcome, not on the pathway to achieve it.

For the global financial system to effectively measure progress, it’s important that common measurement systems are used for activities. For the climate change mitigation objective, for example, companies should be measured on:

- Energy measured in CO₂e/kWh
- Production measured in ton CO₂e/ton product
- Road Transport measured in CO₂e/km (Tailpipe emissions)
- Freight Road Transport measured in CO₂e/ton km

From a data perspective, the ability to model the same activity, same disclosure against different thresholds to see alignment to the EU, UK, and ASEAN regime is possible with moderate effort. This also aligns with the International Sustainability Standard Board’s (ISSB) call for common ESG disclosure metrics, thus avoiding a complex reporting regime for non-financial that is not compatible with their ESG data collection practices.

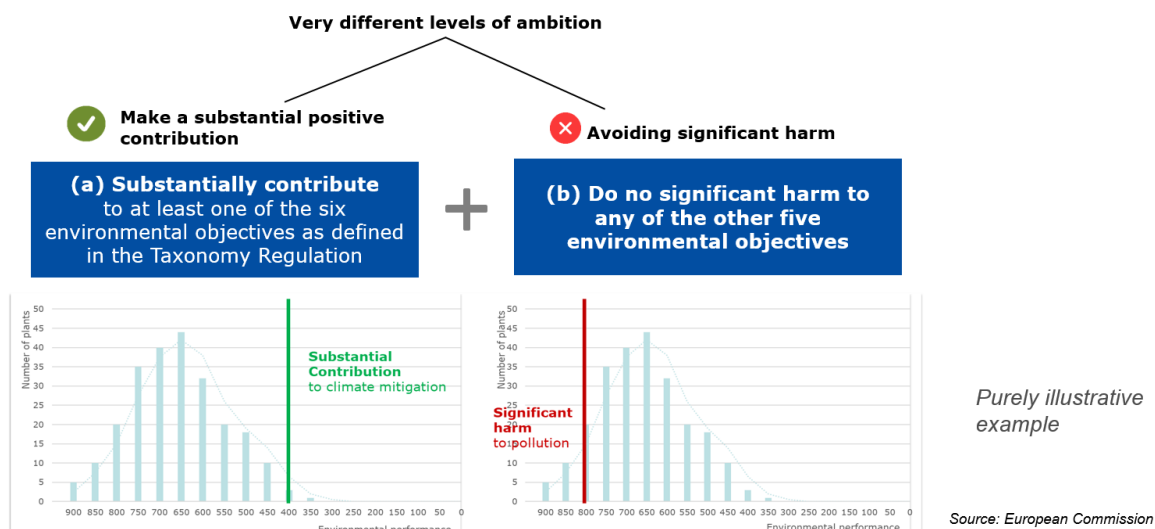
3) Do No Significant Harm (DNSH)

The concept of Do No Significant Harm (DNSH) with qualitative and quantitative measures can work on a due diligence basis. Currently, the expectation in the EU is that a company needs perfection to pass; however, the state of disclosure and the timeline are not useful for equity investors (debt is easier as they only need to meet DNSH at maturity of the project). The proposal from the EU's Technical Expert Group (TEG) was always due diligence led.

The EU definition of DNSH is challenging; across 107 activities, there are a sum of over 700 DNSH tests (some replicating across activities). Not all companies report data across all DNSH objectives. Under the EU regime, “passing” DNSH can only be achieved at 100%. Based on Bloomberg data (below), less than 20 companies would meet that threshold.

The European Supervisory Authorities (ESAs) maintain that, while it should be possible to use estimates to assess the DNSH based on equivalent information, controversy-based approaches should be discouraged and considered insufficient.

Some jurisdictions, such as Singapore and the ASEAN Taxonomy Board, have opted for a “red” category, symbolizing harmful performance. Understanding how the red category for each environmental objective can be defined in a useful way to measure harm (and the investment away from harm) will be critical to the success of the taxonomy.



Based on recommendations from the Platform for Sustainable Finance in its October 2022 report⁴:

“An FI [Financial Institution] can complement the percentage pass rate DNSH result with appropriate due diligence and company engagement. Process-wise, such due diligence could be conducted through audits, questionnaires and/or analysis of evidence-based information. It should help the FI to understand the risks of the contributing activities to significantly harm any environmental objective. This could also comprise an analysis of the investee companies existing policies, management systems and governance set-up. For the due diligence, the approach should be proportionate and risk-based: The more the company and/or activity is exposed to the risk of causing a significant harm, the more detailed the investigation and the more diverse due diligence measures should be applied. Such due diligence should be properly documented and be accessible for internal and external audit reviews in connection with audits/assurances of the Taxonomy disclosure.

For private markets, a due diligence would be the centric approach. Private market investments include a large range of sustainable investments such as investments in renewable energy. For such investments, however, data is generally not available. Data providers will focus rather on publicly listed company data. This is facilitating a divergence from smaller, unlisted companies. Both the technical screening criteria and the DNSH criteria can be challenging to confirm if the relevant company is not measuring a particular metric and has no internal capacity to do so. For instance, investment activities in emerging markets often apply other taxonomies, for instance those of the Multilateral Development Bank or the International Finance Corporation (IFC) Performance Standards (see Part VI). In the investment process, FIs need to investigate the alignment of such frameworks to the Taxonomy. For private market investments and investments in smaller companies, FMPs may choose to gather the information themselves through questionnaires and engagement.”

4) Minimum Social Safeguards

What is considered Social?

The concept of “Minimum Social Safeguards” is typically defined as meeting minimum standards of human and labour rights, growing to include data privacy. Standards may go beyond law.

Is it essential to have global consistency? [e.g., developed vs developing nations]

Existing frameworks seek to define the minimum acceptable social safeguards (e.g., OCED, ILO and UNGP), but need to be conscious to not drive away investment from high-risk geographies. Social matters tend to be context specific.

⁴ Platform Recommendations on Data and Usability (October 2022).

It is easier to manage and enforce a due diligence (process based) approach than simple thresholds. Looking at child labour as an example, there are currently standards related to age thresholds based on different types of work (related to risk), but how these are applied and enforced differs across geographies.

The application of social standards should be managed in a progressive and pragmatic way. Issues are typically systemic, not linked necessarily to individual companies in a given area.

Can laws apply to investors?

Policy frameworks for investment project financing have already surfaced, such as the World Bank Environment and Social Framework⁵, as well as the Minimum Social Safeguards regime under the EU Taxonomy, the latter of which applying to any investor marketing products into the EU.

A hard threshold based on law for investors can be challenging, largely due to the lack of availability for good, reliable datasets; this may prompt “social-washing”, whereby a company just needs to claim to have a human rights or labour rights set of policies to “pass” the test, potentially leading to divestment from the poorer and developing economies.

What would be the recommended approach?

Company-reported social and governance policies, management systems, metrics, and remediation processes should be used to determine compliance with the qualitative process-based tests of Minimum Social Safeguards. A divestment approach where there are signals either through media reports or NGO activism could be problematic. The Platform for Sustainable Finance discourages a controversy-only-based approach and highlights the importance of having adequate human rights due diligence processes in place. Large-listed companies should regularly audit their supply chain for social issues, identify problems, and aim to remediate those problems through engagement in a time-bound manner. Investors should see evidence of companies performing this due diligence across their operations.

Is the harmonization of Taxonomies possible?

The IPSF has issued the first version of its Common Ground Taxonomy (CGT)⁶, a tool for comparing different taxonomies. It is an attempt to compare the EU's and China's taxonomies, with the goal of facilitating the harmonization of taxonomies moving forward and encouraging the adoption of similar metrics and concepts.

⁵ Environment and Social Framework (worldbank.org).

⁶ FAQ List for IPSF Common Ground Taxonomy Table (finance.ec.europa.eu).

The UK's Green Technical Advisory Group (GTAG) released a report⁷ in October 2022 reviewing the costs and benefits of divergence in the UK Taxonomy from the EU Taxonomy. Some key findings from this review include:

- GTAG found that the costs and benefits could be identified in their nature but were not possible to quantify – at least not before any actual deviations were decided.
- Consequently, GTAG provided an outline of the various costs and benefits to be borne in mind when deviations were being considered, in order to minimise costs and maximise benefits. These pertained to the scale of divergence, its direction and its nature, including uncertainty.
- GTAG found that costs are principally borne by the private sector when applying the taxonomy, primarily those firms which operate across borders and financial sector firms in particular. The costs would be incurred in terms of extra staff for monitoring and demonstrating compliance, IT systems, cost of publishing multiple disclosures etc. It was also expected that these costs would in turn be passed on to the end-user / client.

Summary of costs:

The nature of the costs of divergence seems to be straightforward:

- Firms in both the real economy and the financial sector will have to respect different standards in different jurisdictions, potentially multiplying the cost of compliance or voluntary observance;
- It could also reduce the impact of regulatory signals on corporate decision-making. Divergence of standards does exist already for many goods and services. But a UK Green Taxonomy which is very different from that of the EU could add a new dimension for financial markets and especially for those managing international portfolios of assets and / or offering direct or implied asset management services (e.g. through insurance contracts, pension funds);
- This would include extra costs and disincentives for international investors located or considering operations in the UK. As firms manage those differences, the end-beneficiaries may face both increased costs and confusion: if something is deemed green by the EU Taxonomy but not by the UK Green Taxonomy – or vice versa – can it be held in a green portfolio or not.

Summary of benefits:

The nature of the benefits could include:

- To be effective, the UK Green Taxonomy would need to have a UK legal underpinning rather than an EU legal underpinning, so a degree of divergence is needed;
- More certainty could be created about the future of the UK Green Taxonomy, which would benefit long-term investment and finance;
- A more timely and clear process could be created for updating the UK Green Taxonomy; and, above all, a more effective taxonomy in delivering UK policy ambition and leadership on mitigation and adaption, by grounding the UK Green Taxonomy in evidence and science-based criteria.

⁷ GTAG: Advice on the development of a UK Green Taxonomy (greenfinanceinstitute.co.uk).

What's the impact of the EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)?

The CSRD⁸ aims to harmonise ESG disclosures across the EU market by introducing detailed reporting rules that will require roughly 50,000 companies to report against a mandatory set of sustainability standards – the so-called European Sustainability Reporting Standards (ESRS) – which will encompass environment, social and governance issues. At the high-level, the scope of the legislation includes:

- a) All listed companies on an EU regulated market (including listed SMEs, but not micro-enterprises)
- b) All large companies exceeding two of the three following criteria:
 - I. 250 employees during the financial year
 - II. Balance sheet total EUR 20 million
 - III. Net turnover EUR 40 million
- c) Non-EU companies generating a net turnover of more than EUR 150 million and having a subsidiary in the EU that follow the criteria applicable to EU companies (i.e., being listed on the European market except micro or being within the large company threshold in point b) above) or a branch in the EU generating more than EUR 40 million net turnover
- d) Captive insurance and reinsurance undertakings, as well as small and non-complex institutions, provided they also qualify as large companies or SMEs

The law entered into force on 5 January 2023 (20 days after publication in the EU Official Journal). It must be integrated into EU Member States' national policy frameworks within 18 months of that date. Implementation will be applied on a phased-in basis:

- From 1 January 2024 (first reports in 2025) for companies that are already in scope of the NFRD
- From 1 January 2025 (first reports in 2026) for other large companies
- From 1 January 2026 (first reports in 2027) for listed SMEs (SMEs have the option to opt-out the first two years if the SME provides a statement explaining why their management does not capture sustainability information)
- From 1 January 2028 (first reports in 2029) for non-EU companies with branches/subsidiaries captured by the thresholds

The European Commission adopted the first set of sector-agnostic reporting standards on 31 July 2023. These will enter into force on 1 January 2024. The sector-specific reporting standards and

⁸ DIRECTIVE (EU) 2022/2464 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting.

the reporting standards for SMEs are to be adopted by 30 June 2026. The sector-specific standards will describe disclosure requirements that are specific to different industry sectors. The standards for SMEs will contain a simpler set of reporting requirements in comparison to large companies.

The EU defines⁹ SMEs as companies with:

- Fewer than 250 employees; and
- Annual turnover that does not exceed EUR 50 million; or
- Annual balance sheet not exceeding EUR 43 million.

Microenterprises are also included in this general definition of SMEs, but they are excluded from the scope of the CSRD¹⁰. All other companies are encouraged to voluntarily create reports to help support the overall transition to a sustainable economy.

It is important to note that the CSRD¹¹ includes an equivalence mechanism for non-EU companies. For example, if the non-EU parent of an EU subsidiary reports under so-called “equivalent” reporting standards to the ESRS (and the EU subsidiary reporting is included within the consolidated report), certain reporting exemptions may apply. At this stage, it is challenging to understand which other standards may be considered equivalent to the ESRS, largely because the ESRS are extremely comprehensive and granular. Moreover, the ESRS integrate the “double materiality” principle, in contrast to the standards developed by the International Sustainability Standards Board (ISSB – which the UK, Hong Kong, and Singapore plan to adopt).

The criteria for assessing equivalence have not yet been established by the European Commission. One possibility that it may consider when determining equivalence is whether the non-EU company’s home jurisdiction has a local taxonomy (including reporting rules against this taxonomy) that maintains the same principles of net-zero alignment. In the absence of equivalence, in-scope non-EU companies would be required to report against the EU Taxonomy as per Article 8 of the Taxonomy Regulation.

Concern on Reporting Complexity with Traffic Lights

Based on the EU system, there are 107 economic activities in scope for the climate change mitigation and climate change adaptation objectives. If a diversified company needs to report across multiple environmental objectives, DNSH, Minimum Social Safeguards and

⁹ User Guide to the SME Definition – European Commission (ec.europa.eu).

¹⁰ DIRECTIVE (EU) 2022/2464 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting.

¹¹ DIRECTIVE (EU) 2022/2464 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting.

red/amber/green statuses, then the permutations become extremely complex and ambiguous to the end investor.

As evidenced in a report¹² by the Green Finance Industry Taskforce (GFIT – convened by the Monetary Authority of Singapore (MAS)) once the taxonomy is fully designed – you can take either a ‘green’ wins or ‘red’ wins approach to report. Meaning that credit may be allocated to green for one environmental objective (EO) over any other status, or allocated to the red status to one EO over any other. Figure 1 below is the ‘red wins’ outcome.

For financial product reporting, where multiple activities from multiple companies are synthesized into one reporting value of red/amber/green, the information is challenging to understand. Complex reporting regimes will mean that the decision makers (those who need to be incentivised to finance the transition) end up out-sourcing reporting to their operations or back-office teams. To mitigate against this, easy to understand reporting regimes are critical if the decision makers are to be motivated to improve their alignment values.

Defining green (passing thresholds for common measurements for each activity) and defining harm (red category) should be the primary objective behind the report. For example, how much of what Company X finances is performing as ‘green’ and how much of what Company X finances is performing as ‘red’. Policies can then be set to minimise investment in red, or to reward financing of a company moving out of red.

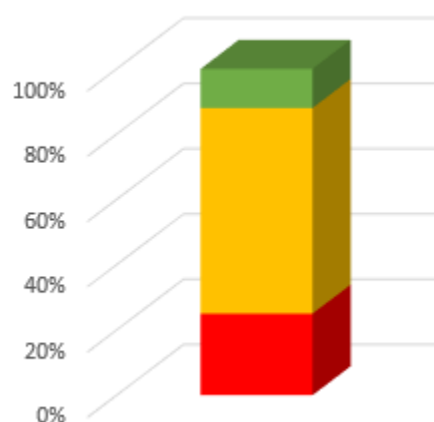
Case study: Example of how environmental objectives may interact with each other

The rules of how environmental objectives interact with each other have not yet been set. However, the example below shows a possible option. With the development of further environmental objectives, an activity performing in line with ‘green’ criteria on one objective but ‘red’ on the others may not count as overall ‘green’.

For the mitigation objective, a company’s activities can be split into the revenue/turnover they make from green, amber or red. As highlighted in Figure 1.

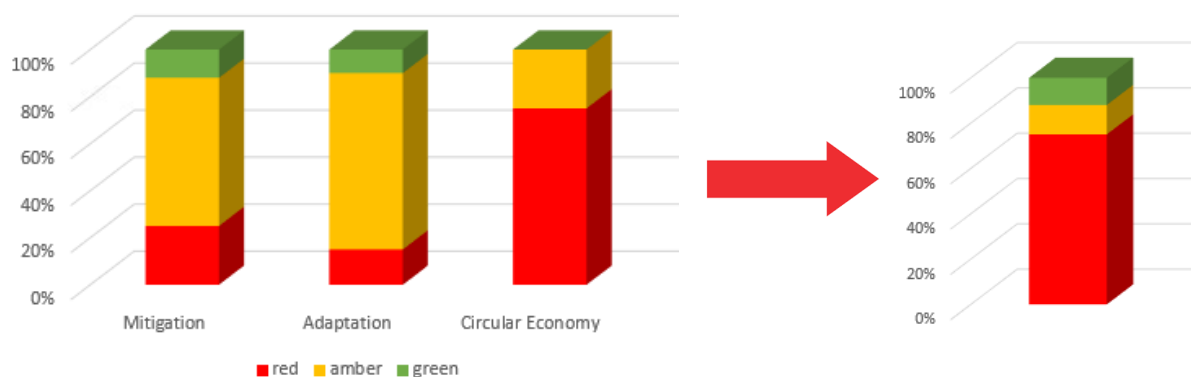
¹² Green Finance Industry Taskforce: Identifying a Green Taxonomy and Relevant Standards for Singapore and ASEAN (abs.org.sg).

Figure 1: Company XYZ revenue contributions to the Singapore Taxonomy



When multiple environmental objectives are being measured, the proportions of green/amber/red will vary based on performance levels within the environmental objective. The company would not qualify as 'green' unless the activity is also not harming ('red') any other environmental objective. At a company level, this would give an aggregated result as shown in Figure 2.

Figure 2: Company XYZ Revenue contributions to multiple objectives



One area that is lacking in the EU Taxonomy's regime is the transition element, and the ability to map usability to specific pathways. For example, this could include providing a known trajectory to 2050 (or at least for the next 10 years) and a timetable for when adjustments to the trajectory will be made based on performance levels in the preceding years. In making this recommendation, we could welcome defined 1.5° trajectories (67% probability of reaching 1.5°) with no or limited overshoot to the extent possible, based on science

Taxonomy alignment of capital expenditures (CapEx) and/or operating expenditures (OpEx) needs to reflect the actual green (substantial contribution) and red (DNSH) criteria at the relevant time-period, and investment plans also need to be re-adjusted to reflect current criteria. Ideally, however, they would be evaluated against green and red trajectories during the predicted lifetime of the investment.

This would not remove the need for grandfathering taxonomy-aligned or credible legacy green use-of-proceeds instruments and project-based specialised lending (which should qualify for investors' Taxonomy-aligned reporting). For voluntary disclosures of strategies/narratives to reach taxonomy alignment, companies should be encouraged to refer to the trajectories.

The Taxonomy Regulation¹³ Articles 19/52 and 26(b) require the European Commission to regularly review and update the technical criteria; but without the certainty of what the new criteria will be, green debt could “flip-flop” in and out of taxonomy alignment; a key concern is that this could lead to short-termism in sustainable investment practices.

Concluding Points

In conclusion, policymakers and regulators should consider the following points when seeking to develop a local taxonomy:

- 1) International interoperability;
- 2) Reporting regime that is meaningful to stimulate decision making/investing to support the transition; and
- 3) Policy support, including reporting of local companies, and public finance to follow any obligation set to private finance. It is important to carefully consider the sequencing of policy measures.

Some useful tips on Taxonomy development:

- Consider “green” status being granted equivalence to international taxonomies.
- Define green using a common measurement system and a clear trajectory of how “green” status will change over time.
- Define red or harm using a common measurement system and a clear trajectory of how “red” status will change over time.
- Consider the data available to support measuring “red” and “green” status.
- Consider CapEx reporting against “red” and “green” and potential policy measures to prevent future investment in “red” activities, as well as debt raised to finance “green” activities or achieving

¹³ REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088.

“green” status at the end of the project (time bound) to be reported in international taxonomy disclosures.

- Consider revenue reporting against “red” and “green” and potential policy measures to give credit to debt financing that supports the investment away from “red” (even if “green” is not achieved in the lifetime of the financial product). “Green” status should remain the end goal (note, any credit given to amber should not reduce the environmental ambition of the company).
- Consider the inter-relationship of the environmental objectives; for example, should one value across all objectives be reported, or could the objective(s) define the investment product, and then reporting is only at objective level?

Em 18 de outubro de 2023.

À Senhora
Critina Fróes de Borja Reis
Subsecretária de Desenvolvimento Econômico Sustentável
Ministério da Fazenda
Brasília - DF

Assunto: Comentários do Comitê Brasileiro de Pronunciamento de Sustentabilidade (“CBPS”) em Relação à Audiência Pública do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável (“Plano de Ação”)

Senhora Subsecretária,

Manifestamo-nos respeitosamente por meio desta carta-comentário acerca dos pontos que julgamos relevantes de serem incorporados no âmbito do desenvolvimento do Plano de Ação.

Inicialmente, gostaríamos de parabenizar o Ministério da Fazenda e, mais especificamente, essa Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável pelos esforços empregados para levar adiante uma tarefa tão notável.

De antemão, gostaríamos de lhes apresentar o CBPS, o qual foi criado formalmente em junho de 2022 por meio da Resolução nº. 1.670 do Conselho Federal de Contabilidade (“CFC”). Mais especificamente, o CBPS tem como prelúdio os seguintes objetivos:

“O estudo, o preparo e a emissão de documentos técnicos sobre padrões de divulgação sobre sustentabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pelas entidades reguladoras brasileiras, levando sempre em conta a adoção dos padrões internacionais editados pelo International Sustainability Standard Board – ISSB”.

Posto isso, o principal intuito do CBPS é auxiliar no processo de harmonização dos relatórios de sustentabilidade das empresas brasileiras às práticas internacionais representadas pelos padrões emitidos pelo ISSB.

É digno notar que atualmente os procedimentos contábeis adotados no Brasil já seguem as normas emitidas pelo International Accounting Standards Board (“IASB”), instituição coirmã do ISSB e cujos padrões atualmente são adotados em mais de 147 jurisdições ao redor do globo. Tais normas são oficialmente denominadas de International Financial Reporting Standards (“IFRS”).

Desta feita, a iniciativa de se criar o CBPS teve como inspiração o bem-sucedido processo de adoção das IFRS em nosso país, o qual resultou em relatórios financeiros mais comparáveis com os de empresas estrangeiras, permitindo assim:


- (i) a redução de custos de elaboração de relatórios financeiros por parte das empresas brasileiras à medida que ao utilizarem um padrão internacional não precisam reelaborar tais demonstrações como era feito antes da Lei 11.638/07;
- (ii) melhoria na alocação dos recursos financeiros por parte de credores e investidores por contarem com informações mais robustas acerca da composição patrimonial e dos fluxos de caixa das entidades que reportam; e
- (iii) potencial redução no custo de captação de recursos por parte das empresas brasileiras ao passo que publicam informações que melhoram a capacidade de previsão por parte dos alocadores de capitais conquanto ao futuro das empresas nacionais.

Neste contexto, o CBPS visa lograr êxito na emissão de pronunciamentos técnicos que permitam que as empresas brasileiras possam emitir os seus relatórios de sustentabilidade em moldes internacionalmente aceitos.


Ficamos ao dispor de V.Sas. caso necessitem de nossa colaboração e/ou queiram compreender melhor as nossas iniciativas.

Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade

Fundação de Apoio aos Comitês de Pronunciamentos Contábeis e de Sustentabilidade



Leandro Ardito
Coordenador de Relações
Internacionais



Eduardo Flores
Eduardo Flores
Coordenador Técnico

O Comitê Brasileiro de Pronunciamentos de Sustentabilidade (CBPS) é um órgão normatizador que atua no estudo, desenvolvimento e emissão de padrões, interpretações e orientações de sustentabilidade para empresas brasileiras. Nossos membros são indicados pelas seguintes entidades: ABRASCA (Associação Brasileira das Companhias Abertas), APIMEC Brasil (Associação Nacional dos Profissionais e Analistas de Investimento do Mercado de Capitais Brasil), B3 (Bolsa de Valores e Bolsa de Mercadorias e Futuros do Brasil), CFC (Conselho Federal de Contabilidade) FIPECAFI (Fundação Instituto de Pesquisas Financeiras e Contábeis) e IBRACON (Instituto de Auditoria Independente do Brasil.)

i. Relatórios de Sustentabilidade no Âmbito do Monitoramento das Ações Relativas à Taxonomia

Tendo em vista os objetivos do CBPS, respectivamente analisados sob o auspício do conteúdo do Plano de Ação, focamos nossas sugestões no contexto da emissão de relatórios de sustentabilidade, os quais julgamos imprescindíveis para que as atividades elencadas no Plano possam ser adequadamente monitoradas.

A literatura técnica em relatórios organizacionais há muito indica que a publicação de tais demonstrativos é uma forma de se reduzir assimetrias informacionais. Isto é, permitir que os agentes que se encontram dentro de uma instituição possam / devam compartilhar com os intervenientes externos o que sabem sobre as rotinas, capacidades e limitações das entidades em que atuam (Jensen & Meckling, 1976¹).

Referido contexto cria um cenário de compartilhamento informacional o qual permite que os interessados no contexto das entidades possam exercer a supervisão das atividades que lhes interessam. Outrossim, a prática da elaboração de relatórios organizacionais permite que se estabeleça de forma mais objetiva as seguintes atividades:

- (i) comparar o desempenho das organizações entre si no tocante à uma determinada atividade;
- (ii) avaliar a capacidade do quadro administrativo em alcançar as metas e objetivos que foram estabelecidas; e
- (iii) prospectar resultados com base nos informes publicados.

Em síntese: a publicação de relatórios organizacionais é um meio para que consiga avaliar a qualidade administrativa, estabelecer análises e até mesmo investir na mudança de curso de um determinado empreendimento para o qual se compreenda que as externalidades negativas superam as externalidades positivas.

¹ Jensen, Michael C. & Meckling, William H., 1976. "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure," Journal of Financial Economics, Elsevier, vol. 3(4), pages 305-360, October.

Com base nesse arrazoado é possível verificar que o Plano de Ação dedica expressiva parte da sua oitava seção a formação de dois grupos técnicos que possam servir como suporte para “*construção de um sistema de monitoramento, reporte e verificação.*”². Ato contínuo, o Plano de Ação se dedica em teor adensado à análise do que tem sido realizado em certame internacional para formulação de finanças sustentáveis.

Eis exatamente o contexto no qual nossa sugestão se insere. A fim de que seja possível realizar o monitoramento do sucesso, ou insucesso, a respeito das atividades postuladas pelo Plano de Ação é necessário que as organizações elaborem relatórios de suas atividades indicando como têm levado em consideração e colaborado para que as iniciativas da Taxonomia Sustentável possam se consolidar.

Outrossim, é necessário mais do que simplesmente a mera publicação de relatórios de sustentabilidade, é necessário que esses documentos sejam formulados em bases consistentes ao longo dos períodos e de forma comparável tanto no âmbito nacional quanto no âmbito internacional.

Recomendamos que o Plano de Ação leve em consideração a inclusão de tópicos relativos à emissão de relatórios de sustentabilidade por parte das organizações alvo da Taxonomia Sustentável, sobretudo, para que se possa avaliar se os objetivos elencados no Plano de Ação estão sendo atingidos, bem como se são necessárias atividades de ajustamentos.

Julgamos oportuno mencionar que as normas emitidas pelo *International Sustainability Standards Board* (“ISSB”), organização que emite os documentos a serem traduzidos pelo CBPS, mais especificamente as normas intituladas IFRS S1 e IFRS S2, foram respectivamente recomendadas pela *International Organization of Securities Commissions* (“IOSCO”) visando suas adoções pelas empresas de capital aberto ao redor do mundo.

² Para mais informações fineza consultar: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/plano-de-acao-para-taxonomia-sustentavel>

ii. Consideração dos Aspectos Contábeis no Desenvolvimento das Medidas Elencadas no Plano de Ação

Conforme mencionado anteriormente, o Brasil é adotante das IFRS para fins da elaboração das demonstrações contábeis. Em função desse cenário, sugere-se que iniciativas relacionadas ao desenvolvimento das atividades do Plano de Ação, quando se lançarem a análise de termos contábeis, realizem a revisão do que consta no conteúdo dos pronunciamentos técnico-contábeis emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (“CPC”), cujos documentos técnicos são recepcionados pela Comissão de Valores Mobiliários (“CVM”), parcialmente pelo Banco Central do Brasil (“Bacen”), Conselho Federal de Contabilidade (“CFC”), dentre outras autarquias.

Conferimos à essa sugestão a possibilidade de reduzir disparidades de tratamento contábil e até mesmo conflitos normativos no tocante ao que dispõem as normas contábeis *vis-à-vis* novas interpretações que possam surgir.

CDP Latin America
Alameda Santos, 1773
São Paulo, SP, Brasil

São Paulo, 20 de outubro de 2023

RESPOSTA DO CDP AMÉRICA LATINA SOBRE A TAXONOMIA SUSTENTÁVEL BRASILEIRA

O Plano de Ação para a taxonomia sustentável brasileira representa um ousado passo para a promoção de uma economia sustentável e de baixo carbono. Louvamos a consideração mais ampla dos aspectos ambientais, a inclusão dos aspectos de desigualdade racial e a preocupação com a territorialização das desigualdades, pois atendem às necessidades nacionais.

Com base na compreensão do CDP sobre as tendências globais no desenvolvimento de taxonomias, sugerimos que o Ministério da Fazenda considere, desde já, aspectos como a revisão dos requisitos para atividades de transição; a incorporação de métricas e indicadores nos critérios de avaliação; e a expansão do âmbito da taxonomia para todos os setores, conforme explicitado nos comentários diretos ao texto.

Em 2023, o CDP também incluiu perguntas sobre taxonomias sustentáveis alinhadas com a Taxonomia da UE no seu Questionário sobre Alterações Climáticas, com ênfase na coleta de dados e informações sobre os dois objetivos ambientais aprovados até agora (mitigação e adaptação às alterações climáticas).

Na prática, isto significa que cerca de 2.400 empresas europeias, representando mais de 70% da capitalização, serão solicitadas a divulgar informações sobre o alinhamento das suas taxonomias nacionais através do CDP. Empresas de todo o mundo também podem responder voluntariamente a estas perguntas, que pedem às empresas que detalhem como as suas despesas/receitas alinhadas com o seu plano de transição climática e como realizam a verificação desses dados, por exemplo.

Portanto, o CDP está pronto para apoiar e fornecer consultoria técnica aos desenvolvedores de taxonomia das seguintes maneiras, mas não se limitando a:

- ▼ Fornecer dados e conhecimentos sobre métricas climáticas, de segurança hídrica e florestais, mostrando o impacto de diferentes atividades econômicas até níveis muito granulares do setor/indústria.
- ▼ Fornecer dados de emissões/intensidade de emissões até o nível da empresa, para que eles os tenham no nível do setor/indústria e para que possam fornecer evidências reais sobre quais atividades econômicas são mais intensivas em emissões para localizá-las na taxonomia.
- ▼ Abrir um canal de comunicação com investidores, para que recebam esses dados de forma padronizada, fornecendo financiamento adequado.
- ▼ Acelerar a aceitação e avaliação de taxonomias para todas as empresas, apoiando o desenvolvimento das atividades de letramento do Plano de Ação.
- ▼ Contribuir com a nossa estreita experiência com as Taxonomias da UE, Malásia, Singapura e Reino Unido, além da nossa *expertise core* na coleta de dados necessários à autoavaliação ambiental da empresa.

Com base na perspectiva e no envolvimento global do CDP Latin America, e considerando as tendências globais no desenvolvimento de taxonomias, aconselhamos o Ministério da Fazenda brasileiro a dar prioridade à revisão dos três aspectos a seguir:

- ▼ os requisitos para atividades de transição;
- ▼ a incorporação de métricas e indicadores nos critérios de avaliação; e
- ▼ a ampliação do escopo da taxonomia para todos os setores, conforme explicado nos comentários diretos ao texto.

Nossa resposta detalhada à consulta será inserida em cada item específico na plataforma Participa Mais.

Respeitosamente,

Miriam Garcia

Diretora Associada de Engajamento Político para a América Latina

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO
PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS)

PROGRAMA PLATAFORMA NET ZERO

Contribuições para consulta pública acerca do Plano de Ação
para Taxonomia Sustentável Brasileira

DISCLAIMER: *O presente documento propõe-se a apresentar uma compilação das contribuições do setor produtivo que integra o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) acerca do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável. Os comentários expressos neste documento não representam, necessariamente, um posicionamento do CEBDS, mas sim uma compilação de contribuições realizadas por especialistas e empresas associadas ao CEBDS, representativas de diversos setores da economia, destacando pontos importantes de avanços e desafios para fortalecer o atual Plano de Ação.*

Outubro de 2023

Sumário

Introdução e comentários gerais	3
Elementos com convergência	6
Objetivos da taxonomia	6
Compromissos e normativos considerados	6
Setores selecionados	7
Processo e governança	7
Elementos que ainda requerem maior construção de convergências	8

Contribuições

Plano de Ação para Taxonomia Sustentável

Introdução e comentários gerais

O Plano de Transformação Ecológica ("Pacote Verde"), em elaboração pelo Ministério da Fazenda, apresenta-se como uma oportunidade de impulsionar a economia brasileira a partir de pressupostos alinhados a um novo paradigma econômico, mais sustentável, justo e inclusivo. A criação de uma Taxonomia Sustentável Brasileira é identificada pelo Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS) e suas empresas associadas como parte central e estruturante deste esforço, pois possibilitará a identificação de fluxos de capital para atividades que contribuam para esta transformação, assim como criará condições para que estes fluxos se expandam.

No âmbito da agenda climática, a taxonomia sustentável desempenha um papel chave ao fornecer aos tomadores de decisão e investidores critérios objetivos baseados na ciência para avaliar o impacto das atividades no alcance de metas climáticas, ambientais e sociais. Com base nessas informações, é possível mobilizar recursos para preencher a lacuna de investimentos para a transição ecológica no Brasil. Dessa forma, além de reduzir riscos ambientais e climáticos, a aplicação da taxonomia sustentável pode contribuir para o avanço nos esforços de mitigação e adaptação.

O Brasil tem na transição para uma economia de baixo carbono uma seara de oportunidades de aumento de produtividade, geração de empregos e renda, desenvolvimento de setores estratégicos, atração de investimentos e o cumprimento de compromissos internacionais. O avanço desse novo modelo é o que une as 112 grandes empresas que fazem parte do CEBDS e que somam um faturamento equivalente a 50% do PIB nacional.

Nesse contexto, o CEBDS e suas empresas associadas saúdam o trabalho interinstitucional, coordenado pelo Ministério da Fazenda (MF), com a participação de diversas outras pastas e órgãos da administração federal, na elaboração do Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira.

O CEBDS, na sua condição de representante do setor empresarial brasileiro, tem se engajado nas discussões acerca do Plano de Transformação Ecológica a fim de contribuir com visões do setor empresarial em sua elaboração. O presente documento faz parte de um esforço mais amplo do CEBDS de consolidar recomendações do setor empresarial com o objetivo de colaborar com o desenvolvimento de medidas para todos os eixos do Pacote Verde: finanças sustentáveis; bioeconomia; transição energética, adensamento tecnológico; nova infraestrutura verde; e economia circular.

Nesse sentido, já realizamos consultas com as empresas associadas para captar visões a fim de submeter ao MF um conjunto de [Recomendações CEBDS para o Pacote Verde](#). O mesmo esforço também foi realizado para elaborar o [Posicionamento do setor empresarial brasileiro sobre a urgência de criação de um mercado regulado de carbono no Brasil](#) e para captar as percepções acerca desse tema tão importante para a agenda climática brasileira e submetê-las ao Governo Federal e Congresso Nacional em diferentes momentos da discussão.

Inicialmente, em maio de 2023, o CEBDS consolidou contribuições das associadas em relação à minuta de regulamentação de mercado de carbono que começou a ser elaborada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) e promoveu um workshop sobre o tema, envolvendo representantes do governo e da sociedade civil. Já em julho e agosto, após a evolução do texto por meio do trabalho interministerial coordenado pela Fazenda, voltamos a mobilizar as empresas para analisar e contribuir com a construção do marco regulatório. Nessa ocasião, entregamos as contribuições do setor empresarial brasileiro ao MF e ao Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável (CDESS, o Conselhão). Adicionalmente, o CEBDS participou da compilação da consulta realizada no âmbito do Conselhão e elaboração do documento que foi entregue à Senadora Leila Barros, que naquele momento era relatora do projeto de lei no Senado.

Essas ações demonstram o empenho e interesse que o setor empresarial manifesta com a agenda de clima e sustentabilidade do país.

A consulta pública que é objeto desta contribuição, conduzida pelo MF como instrumento de escuta no processo de criação da Taxonomia Sustentável Brasileira, é uma sinalização importante de abertura ao diálogo e colaboração entre governo, sociedade civil e setor privado, que o CEBDS enxerga como essencial para a construção de políticas públicas robustas.

Dentre as empresas associadas ao CEBDS identificamos, por meio de sessões de escuta ativa e contribuições por escrito para este documento, diferentes níveis de compreensão e envolvimento com o tema de Taxonomias Sustentáveis. Assim, realizamos como passo inicial de engajamento neste processo de criação da Taxonomia Sustentável Brasileira uma análise e compilação de percepções como contribuição a esta consulta pública. Seguiremos acompanhando o processo de desenvolvimento da Taxonomia conforme cronograma proposto no Plano de Ação e organizaremos sessões adicionais de aprofundamento e discussão entre os membros do CEBDS para consolidar entendimentos e posições.

De maneira geral, o CEBDS enxerga o esforço proposto no Plano de Ação de maneira nitidamente positiva, reconhecendo que uma Taxonomia Sustentável pode ser peça importante para consolidar entendimentos sobre as atividades que contribuem efetivamente para o estabelecimento de práticas econômicas mais sustentáveis.

Nota-se de forma positiva, também, que uma Taxonomia Sustentável pode contribuir na superação de alguns dos principais desafios relatados por empresas atuando no Brasil. Segundo o estudo [Desafios do Setor Empresarial Brasileiro na Jornada Net Zero](#), desenvolvido pelo CEBDS no âmbito do Programa Plataforma Net Zero e em parceria com o Boston Consulting Group (BCG), no 1º semestre de 2023, incertezas regulatórias e ausência de referências setoriais locais estão entre os obstáculos mais relevantes no processo de descarbonização.

Quanto às incertezas regulatórias, entendemos que a Taxonomia Sustentável pode emitir sinais concretos sobre quais atividades deverão ter protagonismo – em termos de investimentos públicos e privados e desenvolvimento de marcos regulatórios próprios –, na trajetória do Brasil de transformação rumo a práticas mais sustentáveis. Ao mesmo tempo, a promoção de um debate sobre como critérios de sustentabilidade se aplicam à realidade do Brasil pode gerar importantes referências setoriais locais que hoje ainda são incipientes.

Por fim, alguns dos principais pontos de destaque na visão do CEBDS e suas associadas sobre o Plano de Ação são:

- A inclusão de objetivos sociais no Plano de Ação é bem-vinda, e reconhece que é incontornável priorizar a agenda social para que a transição econômica do país tenha um caráter justo;
- A busca por interoperabilidade entre a Taxonomia Sustentável Brasileira e demais taxonomias existentes, explícita no Plano de Ação, é fundamental para permitir que empresas e investidores operando no Brasil e no exterior não tenham custos de *compliance* excessivos. Ao mesmo tempo, isto não deve ser razão para não se propor objetivos/setores/critérios condizentes com a realidade local;
- A compreensão da Taxonomia como um documento vivo e em constante evolução, através de uma governança participativa e robusta, é um fator crítico para o sucesso a longo prazo da política.

O detalhamento das contribuições do CEBDS e suas associadas é apresentado a seguir dividido em duas categorias:

- *Elementos com convergência*: Contribuições construídas com base em consultas realizadas com especialistas e empresas associadas, e em que já foi possível identificar convergência de percepções. Importante notar que entendemos como convergentes percepções que foram emitidas por múltiplas empresas de setores diversos, e não como uma visão que já conte com concordância uniforme ou consensual;
- *Elementos que ainda requerem maior construção de convergências*: Contribuições de associadas e especialistas sobre pontos em que, por hora, o CEBDS não identifica evidente convergência – seja porque necessitam de maior debate e tempo de análise, seja por indicarem interesses distintos.

Elementos com convergência

Objetivos da taxonomia Brasileira - páginas 21 a 30

A inclusão de objetivos ambientais e sociais de forma integrada no Plano de Ação é reconhecida por CEBDS e associadas como um importante avanço para que a Taxonomia tenha uma capacidade ampliada de impacto como política. Esta combinação habilita o direcionamento de recursos para atividades que uma Taxonomia unicamente “verde” não contemplaria, e reconhecemos o combate à pobreza e desigualdades representados pelos objetivos sociais como prioridades em um processo de transição justa.

Adicionalmente, reforça-se a importância de que, nas próximas fases de desenvolvimento da Taxonomia, seja realizado aprofundamento da reflexão sobre como estes objetivos, que por hora são bastante abrangentes, podem se traduzir em critérios tangíveis, específicos e observáveis em atividades econômicas.

Por fim, reconhecemos como positivo o esforço de *benchmarking* feito com objetivos de outras taxonomias de referência.

Compromissos e normativos considerados - páginas 31 a 40

Os compromissos internacionais e legislações nacionais listadas apresentam os principais fundamentos sobre os quais a Taxonomia Sustentável Brasileira deve se desenvolver. Contudo, apesar de um conjunto abrangente e robusto, nota-se que alguns acordos, planos e políticas públicas relevantes para a construção de uma visão de sustentabilidade nacional não constam no Plano de Ação.

Esse é o caso, por exemplo, do Compromisso Global de Metano que o Brasil aderiu durante a COP 26 em 2021; do Plano Amas - Amazônia: Segurança e Soberania, instituído pelo decreto nº 11.614, de 21 de julho de 2023; do Novo Marco Legal do Saneamento Básico da Lei Federal nº 14.026/2020, que aparece nas seções de objetivos e setores, mas não na de compromissos; da Estratégia e Plano de Ação Nacionais para a Biodiversidade (EPANB); do Programa Nacional de Hidrogênio (PNH₂) e outras políticas voltadas para o setor energético, como o RenovaBio - Política Nacional de Biocombustíveis e o Programa Combustível do Futuro

Por fim, em setembro de 2023 o Ministério da Fazenda publicou Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis, documento que também apresenta um conjunto de políticas públicas e compromissos do Brasil com o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, recomenda-se que os compromissos do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável sejam complementados com aqueles que guiam os Títulos.

Setores selecionados - páginas 41 a 49

O CEBDS considera razoável a primeira seleção dos setores econômicos para a elaboração da Taxonomia, mas com ressalvas relevantes e indicações para aprofundamentos. A classificação baseada na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), que segue a ISIC (Classificação Internacional Normalizada Industrial de Todas as Atividades Econômicas) da Organização das Nações Unidas (ONU), facilita a interoperabilidade com outros instrumentos similares, sendo uma primeira abordagem apropriada para mapear o conjunto de atividades.

A adoção de experiências da União Europeia e também de países latino-americanos, como Colômbia, México e Chile (que possuem realidades mais próximas do Brasil), é um aspecto positivo.

Como **exemplos** de reações à proposta setorial, que estão complementadas na segunda sessão deste documento, destacamos:

- Sugere-se um aprofundamento e maiores esclarecimentos sobre a correspondência setorial de atividades ligadas à energia. Dúvidas e comentários surgiram por parte de associadas neste ponto, com destaque para: (i) O uso de CNAEs pode não indicar se a fonte de energia é ou não renovável, e há atividades relevantes como a produção de hidrogênio que ainda não possuem CNAE específico; (ii) A bioenergia é um setor de destaque no Brasil e pode requerer uma abordagem mais específica, dado que em outras geografias usadas como referência, caso da União Europeia, o tema não teve ênfase
- Nota-se a inclusão da indústria extrativista como bem-vinda, considerando a importância de abarcar na taxonomia suas atividades, com amplo impacto nas dimensões econômica, social e ambiental do país;
- Sugere-se maior ênfase para o setor de Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT), dada sua interação com atividades ligadas à inovação, que afetam de forma transversal os demais setores.

Processo e governança - páginas 54 a 61

O CEBDS e suas associadas enxergam como positiva a inclusão na governança proposta no Plano de Ação de uma instância com participação da sociedade civil e setor empresarial, o Comitê Consultivo. Entendemos que o diálogo multinível é fundamental para que a Taxonomia seja construída com as melhores referências e informações disponíveis e que também reflita a diversidade de percepções e debates já conduzidos nestes âmbitos.

Em linha com estes mesmos objetivos, entendemos que é importante a previsão de formas de participação robustas da sociedade civil e setor empresarial no trabalho que será desenvolvido nas instâncias dos grupos técnicos setoriais e temáticos. Ainda que o Comitê Consultivo conte com esta representação, propor apenas um envolvimento a

posteriori ou através de consultas pontuais de sociedade civil e setor empresarial na construção da Taxonomia pode acarretar desafios em seu desenho e adoção.

Por fim, sugere-se também a expansão do rol de participantes estatais nos grupos técnicos setoriais e temáticos, com destaque para instituições com notória *expertise* técnica em alguns dos setores ou temas abordados, como, **por exemplo**, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), entre outras.

Elementos que ainda requerem maior construção de convergências

***Disclaimer:** os seguintes comentários referem-se a contribuições realizadas por empresas associadas ao CEBDS, representativas de diversos setores da economia. Os comentários foram editados pela equipe CEBDS para combinar contribuições similares, para fins de clareza e concisão, e não estão identificados. Os comentários desta sessão abordam pontos em que por hora o CEBDS não pode identificar convergência entre suas associadas – seja porque necessitam de maior debate e tempo de análise, seja por indicarem interesses distintos –, e podem, inclusive, apontar em direções opostas. Não obstante, entendemos estes comentários como igualmente relevantes para a consulta. Assim, consideramos oportuno compartilhar os referidos comentários e recomendações para a equipe que lidera o Plano de Ação como insumo ao trabalho e como sinalização de pontos em que maior convergência possa ser necessária.*

A transformação ecológica brasileira - páginas 6 a 9

- Sugere-se a menção à crise da perda da diversidade biológica e serviços ecossistêmicos, em nível global e nacional, mencionando sua relevância para a manutenção do bem-estar das populações, garantindo a provisão de água, alimento e materiais, além de outros serviços. No contexto da transição ecológica, é fundamental a conservação e recuperação da biodiversidade e seus ecossistemas, especialmente em um país megadiverso como o Brasil, onde o potencial de desenvolvimento da bioeconomia é chave. Mencionar a relevância das medidas para evitar o alcance do ponto de não retorno em todos os *hotspots* brasileiro, vital para o equilíbrio climático.
- Recomenda-se a inclusão de algumas referências bibliográficas chave para a contextualização das problemáticas e desafios de sustentabilidade mundial. Tais como:

- Global Risks Report 2023 18th Edition Insight Report, elaborado pelo World Economic Forum (WEF), que apresenta perda de biodiversidade e colapso de ecossistemas como um dos maiores riscos globais;
- IPBES-IPCC CO-sponsored Workshop report on biodiversity and climate change, elaborado por ambas as instituições em 2021, que apresenta as sinergias e trade-offs entre os temas;
- Nature Risk Rising, publicado em 2022, pelo WEF e PWC, que traz um sumário de constatações sobre natureza e economia, incluindo a informação que 44 trilhões de dólares (metade do Produto Interno Bruto (PIB) mundial) é direta ou indiretamente dependente da natureza.
- Sobre os três princípios do Plano de Transformação Ecológica, sugere-se alterações para:
 - (1) Gerar trabalho decente e aumentar a produtividade, com expansão do número e da qualidade das oportunidades de emprego e renda, buscando transformar o perfil da matriz de produção brasileira, ampliando sua intensidade tecnológica e de conhecimento, “em bases de economia verde”;
 - (2) Promover a justiça ambiental e climática, pois na trajetória de descarbonização da economia, serão implementadas políticas de adaptação e mitigação “equitativas, conservando e recuperando a biodiversidade, a disponibilidade de recursos e materiais e os serviços ecossistêmicos”;
 - (3) Reduzir desigualdades, incluindo renda e riqueza, pessoais e funcionais, entre regiões do país, raciais e de gênero.

O que é uma taxonomia, as iniciativas internacionais, nacionais e a relação com títulos soberanos temáticos - páginas 12 a 20

- Sugere-se a ampliação da definição e propósito apresentado sobre a taxonomia das finanças sustentáveis, uma vez que no texto está restrito à questão climática em “...pode servir como um instrumento central para mobilizar e redirecionar os fluxos de capitais para os investimentos necessários para o enfrentamento à crise climática”. É importante incluir o escopo Ambiente, Sociedade e Governança (ASG), que engloba aspectos ambientais, sociais e de governança. Salienta-se que o estabelecimento de taxonomia sustentável no Brasil contribuirá para todas essas agendas.

Objetivos da taxonomia Brasileira - páginas 21 a 30

- O termo “transição energética” é mencionado poucas vezes ao longo do texto e não consta na parte de objetivos da taxonomia brasileira. Sugere-se uma menção explícita à transição energética justa dentro dos objetivos ambientais e climáticos por se tratar de um tema amplo, complexo e cuja estratégia deve estar amparada pelo tripé de sustentabilidade, acesso à energia e segurança energética.

- Sugere-se que dentro do objetivo ambiental #1 os temas de (i) energia renovável e (ii) eficiência energética sejam tratados de forma individualizada, dado o impacto que ambos têm em agendas de negócios e temas relacionados às mudanças climáticas.
- Ainda no âmbito de energia no objetivo ambiental #1, sugere-se que seja adotada uma abordagem de neutralidade tecnológica baseada na análise de ciclo de vida dos recursos energéticos e ativos associados. Dessa forma, ao invés de priorizar fontes específicas, deve ser destacado o objetivo de reduzir emissões do setor energético, reforçando a possibilidade de inovações tecnológicas, como a captura e armazenamento de carbono (CCS) e produção de biocombustíveis avançados, e a utilização de combustíveis de transição e estabilização de intermitências do setor elétrico, como o gás natural.
- Recomenda-se que no objetivo ambiental #4 seja mencionada a agricultura como um todo, em adição à menção já existente sobre agricultura familiar. Também sugere-se que o texto faça menção ao uso de técnicas e boas práticas como as de agricultura regenerativa e a integração lavoura, pecuária e floresta
- Recomenda-se mudança no texto do parágrafo 127 do objetivo ambiental e climático #4 - Os solos abrigam cerca de 25% de toda a biodiversidade do planeta, e mudanças no uso da terra e nos sistemas de manejo modificam parâmetros dos solos e alteram o balanço das comunidades microbianas, influenciando ciclos biogeoquímicos importantes no solo como o do carbono. A manutenção de cobertura vegetal para a conservação dos solos, rotação de culturas, proteção de cultivos e o uso racional de fertilizantes para a construção da fertilidade dos solos, pleno desenvolvimento das culturas e reposição de nutrientes exportados pelas colheitas são ferramentas importantes e fundamentais para a recuperação da biodiversidade e captura de carbono. A rotação com plantas de cobertura com utilização do sistema de plantio direto e de adubação aumenta em cerca de 7 a 8% os teores de estoque de carbono total do solo.
- Recomenda-se que no objetivo social #8 o texto inclua menções à melhoria da educação básica e à promoção de programas de qualificação profissional, com destaque para áreas que hoje tem menor acesso a estes serviços, sendo o investimento social uma variável importante para alavancar a agenda verde e climática.
- Nota-se que a taxonomia mexicana se aproxima da proposta brasileira ao incluir aspectos sociais, tendo como foco a igualdade de gênero. Adicionalmente, a proposta brasileira está propondo quatro objetivos econômico-sociais, o que parece sinalizar uma abordagem mais sistêmica das atividades econômicas. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de deixar mais claro quais objetivos sociais o país vai priorizar, e quais serão os critérios específicos para eles.

- Sugere-se a criação de um objetivo social voltado especificamente à transição justa. Como exemplo para o motivo desta sugestão nota-se que, atualmente, os objetivos sociais #9 e #10 são amplos e não garantem que um projeto que tenha adicionalidade climática possa considerar justiça social para trabalhadores e comunidades.
- Sugere-se explicitar no texto da sessão de objetivos estratégias para coibição de greenwashing. Nota-se que o combate às falsas práticas ecológicas foi um dos fatores de tração para a Taxonomia da União Europeia, e que na América Latina, a Taxonomia da Colômbia destaca o objetivo de se mitigar o risco de greenwashing, enquanto a Taxonomia Sustentável do México enfatiza a preocupação com o tema ao longo do documento e inclui a mitigação dos riscos de greenwashing como um dos objetivos estratégicos
- Dentre os “Objetivos ambientais e climáticos” sugere-se a alteração do item 3 para “Proteção e restauração da biodiversidade, ecossistemas e serviços ecossistêmicos”.
- Sugere-se que, em relação aos objetivos sociais, sejam propostas definições de “público-alvo” ou “população vulnerável” no âmbito da taxonomia, para que mais facilmente se identifique atividades que contribuam diretamente para a melhoria de condições de vida desta população.
- Sugere-se a inclusão de um objetivo específico voltado a incentivar a inovação verde, tomando como exemplo a taxonomia chinesa. Nota-se que incluir a inovação verde como objetivo dá ênfase à necessária expansão de investimentos em pesquisa e desenvolvimento necessários à transição ecológica.

Compromissos e normativos considerados - páginas 31 a 40

- Reconhece-se que os compromissos e normativos mencionados no Plano de Ação constituem o arcabouço sobre o qual a taxonomia irá se desenvolver. Contudo, nota-se que alguns dos compromissos e normativos firmados ainda são pouco ambiciosos e/ou carecem de implementação. Nesse sentido, é importante que os compromissos da taxonomia reforcem a necessidade de investimentos mais robustos em energias renováveis e eficiência energética, bem como de políticas públicas inclusivas e equitativas para acelerar a transição para um futuro sustentável
- Nota-se que a diversidade de compromissos e legislações nacionais e internacionais, embora embasada tecnicamente, frequentemente deixa de captar particularidades regionais. Reforça-se que é de suma importância que a realidade do Brasil seja integralmente considerada e, nesse sentido, o Plano de Ação segue o caminho certo com seus compromissos e normas propostos. No entanto, algumas áreas requerem aprofundamento, tais como: a definição de desmatamento, incluindo uma diferenciação entre desmatamento legal e ilegal; a

definição de greenwashing, com o objetivo de combatê-lo; e uma elaboração mais detalhada das salvaguardas propostas

Setores selecionados - páginas 41 a 49

- Sugere-se um aprofundamento e maiores esclarecimentos sobre a correspondência setorial de atividades ligadas à energia. Dúvidas e comentários surgiram por parte de associadas neste ponto, com destaque para: (i) O uso de CNAEs pode não indicar se a fonte de energia é ou não renovável, e há atividades relevantes como a produção de hidrogênio que ainda não possuem CNAE específico; (ii) A bioenergia é um setor de destaque no Brasil e pode requerer uma abordagem mais específica, dado que em outras geografias usadas como referência, caso da União Europeia, o tema não teve ênfase
- Recomenda-se a inclusão e/ou reconhecimento da interseccionalidade do setor de tecnologia e inovação, para que ele também receba investimentos para o desenvolvimento de soluções que auxiliem todos os outros setores na transição para uma economia verde e de baixo carbono.
- Sugere-se a inclusão das atividades de captura e armazenamento de carbono na taxonomia brasileira, a exemplo do que foi feito pela taxonomia da Colômbia. Apesar de ser uma tecnologia em desenvolvimento, essa atividade pode gerar benefícios ambientais para o Brasil e, por essa razão, já existe um esforço regulatório em andamento através do PL Combustível do Futuro.
- Sugere-se a exclusão do item “Setores de energia e indústrias”, por não se tratar de um setor específico e proposto no documento, mas sim de um compilado. Com isto, sugere-se manter as menções aos setores por CNAE elencadas no documento, a fim de evitar interpretações diversas, ao mesmo tempo em que a ferramenta final deve ser mais granular (não ficando restrita ao uso de CNAE).
- Segundo a divisão proposta, a produção de biocombustíveis está incluída na indústria de transformação que, por sua vez, engloba segmentos bastante distintos. Em função da importância dos biocombustíveis na descarbonização dos transportes e também para evitar distorções na elaboração de métricas, sugere-se a criação de um grupo dedicado a este setor, sob coordenação técnica do MAPA e MME.
- Ao destacar a contribuição dos setores e relevância econômica, sugere-se a menção ao etanol de milho e outras oleaginosas utilizadas para produção de biodiesel. A diversificação de fontes de biomassa para produção de biocombustíveis reduz a exposição aos riscos climáticos.
- Nota-se que, ao final do item “Eletricidade e gás”, o documento parece trazer uma crítica à matriz hidráulica, mencionando seus impactos negativos, que muitas vezes também acometem outras fontes de energias renováveis.

Sugere-se reforçar no texto que todas as formas de geração de energia geram impactos e reconhecê-los em suas particularidades para explicitar suas diferenças

- Nota-se que a inclusão de "serviços sociais para a qualidade de vida e seu planejamento" é bem-vinda, mas a descrição do grupo ainda está muito abrangente no documento. Reforça-se o ponto que já consta no Plano de Ação, que prevê que o grupo seja aprimorado durante o desenvolvimento da Taxonomia. Ainda em relação a este grupo, sugere-se destaque para os serviços de Saúde e Educação.
- Sugere-se a inclusão do setor "Telecomunicações, Mídia e Tecnologia (TMT)". Incorporando atividades de: (i) conectividade; (ii) produtos e serviços voltados a transição climática; (iii) produtos e serviços voltados a geração de impacto social. Nota-se que digitalização e novas tecnologias são pilares fundamentais do roteiro para cumprimento dos objetivos ambientais e sociais descritos no Plano de Ação, e agem como habilitadores transversais para os demais setores.

Demais pontos

- Recomenda-se à equipe de coordenação do Plano de Ação explicitar desde já, para mitigar dúvidas, quais conteúdos esperam apresentar na publicação do cronograma proposto, em Novembro de 2024.
- Nota-se que o objetivo da Taxonomia de "indicar quais atividades econômicas contribuem ou não para os objetivos de sustentabilidade descritos" é um passo importante, mas insuficiente por si só para mover fluxos de capital. Com isto em mente, sugere-se que para as atividades identificadas como sustentáveis na Taxonomia o governo proponha instrumentos econômicos que estimulem ou gerem diretamente este fluxo de investimentos.
- Nota-se que o Plano de Ação não explica como os critérios de dano não significativo serão usados na classificação das atividades
- Nota-se que, já que a contribuição de cada atividade para o atingimento dos objetivos propostos deve variar de acordo com as alternativas tecnológicas e viabilidade técnica, econômica e ambiental disponíveis em cada período (por exemplo, as emissões associadas), é importante que se proponha uma atualização periódica da Taxonomia
- Sugere-se incluir quais serão os critérios e governança utilizada para a atualização do documento. Além disso, à medida que a adoção da taxonomia avançar, assim como a sua vinculação aos normativos brasileiros, será importante que o grupo temático de monitoramento implemente as medidas necessárias para facilitar a aplicação da taxonomia no sistema financeiro e monitorar o desenvolvimento dos requisitos de divulgação de informação por parte das empresas que operam no país.

- Sugere-se incluir na página 12 #3.1 a definição de agricultura regenerativa, considerando a relevância dessas práticas na transformação sustentável dos sistemas alimentares, contribuindo para a regeneração dos agroecossistemas, produtividade, segurança alimentar e redução nas emissões de GEE.
- No item que trata sobre o “desenho da taxonomia”, sugere-se esclarecer se haverá métricas quantitativas e qual o embasamento para adoção dessas métricas, indicando se serão usadas bases de dados públicas e quais seriam essas bases, além da indicação se haverá indicadores de desempenho associados a este objetivo.
- Sugere-se explicitar se os 3 representantes previstos de “economia real” no Comitê Consultivo correspondem a membros do setor de negócios (empresas).
- Sugere-se a inclusão do Ministério de Minas e Energia (MME) no Comitê Supervisor da governança para o desenvolvimento da taxonomia. Ademais, é importante que o MME esteja inserido no grupo técnico da Indústria de Transformação (C), uma vez que diversas atividades da cadeia do petróleo, gás e biocombustíveis ocorrem nesse segmento industrial.
- Sugere-se a inclusão, na sessão “Desenho da Taxonomia” e subseção “Base Científica”, de indicações sobre quais serão as bases científicas utilizadas para análise de biodiversidade.

RES: Contribuições da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - Audiência Taxonomia Sustentável

Jean Rodrigues Benevides <jean.benevides@caixa.gov.br>

Sex, 20/10/2023 18:02

Para:Matias Rebello Cardomingo <matias.cardomingo@fazenda.gov.br>;Carolina Grottera <carolina.grottera@presidencia.gov.br>;Maria Gabriela Von Bochkor Podcameni <gabriela.podcameni@presidencia.gov.br>;Cristina Fróes de Borja Reis <cristina.reis@fazenda.gov.br>
Cc:Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável <spe.sdes@economia.gov.br>;DESUT - DE Sustentabilidade <desut@caixa.gov.br>;Luis Felipe Bismarchi <fbismarchi@caixa.gov.br>;Wendel Leite de Macedo <wendel.macedo@caixa.gov.br>;Milena Vieira Bauer <milena.bauer@caixa.gov.br>

E-mail classificado como #EXTERNO.CONFIDENCIAL

Prezados(as),

Conforme combinado, encaminho as contribuições da Diretoria de Sustentabilidade da CAIXA, que manifestei na audiência do dia 16/10.

Audiência Pública - Taxonomia – Construção

Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda

1. Qual a perspectiva do setor para o potencial de integração dos aspectos da sustentabilidade: econômico, ambiental/climático e social?

A maneira mais efetiva de integração dos aspectos sustentáveis é a junção de interesses, como na bioeconomia, por exemplo, que soma interesses econômicos por novos negócios e reflexo positivo para o meio ambiente e clima com a utilização de recursos naturais de maneira sustentável, e ainda expressivo impacto social, visto oportunidade de trabalho decente e estímulo ao avanço tecnológico.

A exemplo da Habitação, a CAIXA atua fortemente no potencial de integração dos aspectos sustentáveis, impulsionando o acesso à moradia de famílias domiciliadas em áreas urbanas e rurais, associado ao crescimento econômico, à geração de trabalho e de renda e à elevação dos padrões de habitabilidade e qualidade de vida da população.

2. Qual a avaliação do setor a respeito dos objetivos estratégicos, climáticos/ambientais e sociais propostos no Plano de Ação da Taxonomia brasileira e quais são suas potencialidades para uso?

Os objetivos propostos abrangem a atuação nacional necessária frente a crise climática, no entanto, sugerimos a inclusão de duas frentes fundamentais para a transformação rumo a uma economia resiliente, neutra em emissões de gases de efeito estufa, inclusiva e regenerativa.

Sugerimos inclusão de objetivo estratégico para expansão da diversificação da matriz energética no Brasil, com aumento na produção de energias renováveis de energia solar, eólica e biomassa, principalmente, devido aos menores impactos socioambientais existentes frente às usinas hidrelétricas, principal fonte de energia nacional. Tal diversificação poderá favorecer, inclusive, o fomento ao hidrogênio verde como combustível, opção de fonte sustentável, mas que possui a necessidade de uso expressivo de energia na produção.

Sugerimos ainda, inclusão de objetivo estratégico para fomento ao desenvolvimento de infraestrutura para a mobilidade sustentável no país, como ampliação e melhorias no transporte público urbano (ônibus, metrô, trem, teleféricos, barcos, etc), construção de ciclovias, estrutura para carros elétricos e passagens de pedestres. O propósito da mobilidade urbana sustentável é oferecer trajetos mais econômicos, inclusivos, menos estressantes e com menores impactos negativos ao meio ambiente.

A avaliação da taxonomia deveria observar as práticas e não o setor de forma consolidada para que seja possível a criação de um repertório de práticas rotuladas que possam servir para acelerar a transição e o aprimoramento contínuo das práticas do setor. A classificação setorial poderia vir pelo % de práticas de cada nível adotadas naquele respectivo setor. Desta forma não classificamos os setores de forma estanque e criamos uma taxonomia nacional que seja em sua concepção adaptável e evolutiva por design.

Vale ressaltar que a implementação de tais objetivos é possível e favorável a considerar a redução das desigualdades regionais e territoriais no Brasil.

A CAIXA como banco público com forte atuação social, tem total potencialidade para uso dos objetivos estratégicos propostos, principalmente à inclusão financeira, ampliação a serviços essenciais e às finanças sustentáveis que refletem em investimento para atividades econômicas com impactos ambientais, climáticos e sociais positivos.

3. Quais caminhos o setor entende para a definição dos critérios não fazer dano significativo, contribuição substancial e atender às salvaguardas?

Projetos e atividades que compoñham o topo da lista de estudos e dados científicos que demonstram quais mais emitam gases de efeito estufa líquidos, mais necessitam de recursos naturais, degradam o meio ambiente, geram resíduos, que possuem condições de trabalho fora de padrões aceitos, entre outros, deverão ser restringidos da classificação das finanças sustentáveis para que adequem toda cadeia produtiva a limites estipulados por padrões internos e/ou internacionais.

A classificação da taxonomia sustentável brasileira não poderá restringir a setores da economia, de modo a refletir a uma transição real para uma economia de baixo carbono.

A contribuição substancial para os aspectos ambientais, climáticos e sociais deverá significar que atividades e projetos estejam aderentes a regulamentação setorial apropriada, a princípios de tratados internacionais, que usem tecnologias transversais (aquelas com alto potencial transformador sobre diferentes setores produtivos), como aquelas que melhoram eficiência energética ou eficiência hídrica ou permitem a detecção precoce de incêndios florestais, certificados por padrões internos e/ou de organismos multilaterais.

4. Quais atividades e/ou tipos de projetos são prioritários para o setor e poderiam ser incluídas como sustentáveis?

Consideramos pertinentes as revisões da proposta apresentada para os setores selecionados para a Taxonomia Brasileira.

O modelo proposto limita a atuação da Taxonomia, visto que prioriza determinados segmentos e ainda exclui todo público de pessoas físicas.

A proposta é que a Taxonomia atue como uma ferramenta para o desenvolvimento econômico sustentável se aplicando às atividades da economia real, de forma inclusiva, considerando critérios sociais e atividades que ainda não são consideradas verdes ou sustentáveis, visando seu processo de transição. Neste sentido, o enquadramento inicial da Taxonomia deveria decorrer do benefício da destinação do ativo, seja em aspectos sociais, ambientais ou de sustentabilidade, atuando como ferramenta que auxilie o desenvolvimento sustentável do país, ampliando seu escopo e contribuindo para o financiamento de projetos destinados a adaptação e a transição para uma economia de baixo carbono.

Neste sentido consideramos relevante a ampliação do olhar atual dos setores econômico e incluindo práticas e ocupações de pessoas físicas na descrição da taxonomia a fim de que ela seja o mais ampla possível na explicitação do que é compreendido como sustentável no Brasil.

Ampliação dos Setores PJ

Especificamente sobre atividades econômicas/produativas, é interessante criarmos na taxonomia níveis de sustentabilidade para que explicitemos os setores que precisam ser reduzidos pois são prejudiciais à Sustentabilidade (entendendo, entre outras definições possíveis, Sustentabilidade como a capacidade de promover o desenvolvimento humano conservando as capacidades e limites planetários de sustentação das condições necessárias para suportar toda vida na Terra, incluindo a humana), outros setores precisam fazer uma transição justa para um modelo Sustentável (que hoje é, inescapavelmente, de baixo carbono, socialmente inclusivo, economicamente distributivo e ambientalmente regenerativo) e aqueles que já estão enquadrados nestas características de setor sustentável e precisam ser expandidos.

A quantidade de níveis pode refletir o alcance da situação mais robusta à menos robusta de Sustentabilidade, além da transição ou não aderência, por exemplo, podemos ter 6 níveis na taxonomia: nível 6 – setores não sustentáveis e supérfluos (que deveriam ter desestímulos para que reduzam), nível 5 – setores não sustentáveis e essenciais (como o petróleo e mineração que precisam receber estímulo e tratamento para ser utilizado de forma mais “nobre” possível, maximamente ligados à economia de baixo carbono e conservador da biodiversidade), e em tudo que puder ser substituído por outras alternativas sustentáveis que haja estímulos para tal), nível 4 – setores em transição, como a agropecuária, que incluem setores que podem ser totalmente desenvolvidas com neutralidade de emissão, total conservação da biodiversidade e justiça social e precisam de estímulos para acelerar a transição para os níveis 1, 2 ou 3 que seriam considerados como Sustentáveis. A diferenciação entre Sustentabilidade nível 1 (máximo), 2 e 3 se dariam em função de serem mínimos em emissões (nível 3), neutros em emissão (nível 2) ou sequestradores de carbono (nível 1), conservadores de biodiversidade (nível 2) ou regeneradores dela (nível 1 - tornando melhor do que estava), socialmente inclusivo (nível 3), justo (nível 2) ou afirmativo (nível 1), economicamente rentável (nível 3), suficiente (nível 2) ou distributivo (nível 1). Podemos dar pontos para cada uma das práticas adotadas no setor e os níveis seriam estabelecidos pela soma destes pontos, assim, ainda que um setor não possua todas as práticas de nível 1, poderia ser considerado nível 1 por possui uma pontuação que alcançasse um determinado patamar.

Por fim, dentre os setores que no material que nos foi enviado estão marcados com * como de primeira onda é fundamental incluir a Biodiversidade pois perda de biodiversidade e mudanças

climáticas são os dois principais e urgentes problemas globais para resolvermos e são intrinsecamente vinculados, fomentando-se mutuamente para o bem ou para o mal, então, inclui-la na primeira onda é essencial para uma taxonomia integrada e responsiva a estes dois desafios que temos enquanto espécie.

Ampliação dos Setores – Inclusão segmento PF

De acordo com informações do Banco Central do Brasil, o estoque das operações de crédito do SFN totalizou R\$ 5,5 trilhões em agosto 2023, dos quais R\$ 2,2 trilhões destinados a pessoa jurídicas e R\$ 3,4 trilhões no crédito a pessoas físicas.

O mercado de crédito destinado a pessoas físicas representa mais de 60% do crédito total do país e aquece a economia em setores estratégicos como Habitação, Agronegócios, além de outros como geração de energia solar.

Na habitação, a CAIXA reconhecidamente pelo mercado como Banco da Habitação, detém cerca de 65% do market share com uma carteira atual superior a R\$ 700 bilhões, representada quem quase sua totalidade a aquisição de moradia por pessoas físicas. Somente no 1S2023 mais de 1,3 milhão de pessoas foram beneficiadas com o financiamento da casa própria, promovendo cidadania e contribuindo para a geração de mais de 580mil empregos no país. Dados do Panorama de Crédito FEBRABAN (AGO/23) apontam que 95% do saldo de Financiamento imobiliário total do país é destinado a pessoa física.

No setor do agronegócios, os dados do Panorama de crédito da FEBRABAN, demonstram um saldo da Carteira Crédito Rural Total em torno de R\$ 514 bilhões, dos quais cerca de 85% estão concentradas no segmento de pessoa física.

Com mais de 34 GW de capacidade instalada, a geração de energia solar fotovoltaica é a segunda principal fonte do País, respondendo por mais de 15% da matriz elétrica brasileira. Dados da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar), essa potência é dívida em 10,4 GW de geração centralizada, segmento composto por grandes usinas, e 23,6 GW de geração distribuída, formado por sistemas residenciais e comerciais de menor porte. O mercado residencial de geração de energia solar corresponde a cerca de 49% de toda a energia solar produzida no país.

Atenciosamente,

Jean Rodrigues Benevides

Diretor Executivo
Sustentabilidade

INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL: Esta mensagem, incluindo anexos, contém informações confidenciais. O uso, divulgação, distribuição e/ou cópia não autorizados são estritamente proibidos e sujeitos às penalidades legais cabíveis. Caso esta mensagem tenha sido encaminhada indevidamente para você ou se houver necessidade de esclarecimento adicional, favor contatar o remetente.

De: Matias Rebello Cardomingo <matias.cardomingo@fazenda.gov.br>

Enviada em: segunda-feira, 16 de outubro de 2023 12:19

Para: clarice.degani@cbcs.org.br; salette.weber@cbcs.org.br; orestes.goncalves@usp.br; fernando.diniz@moveinfra.org.br; presidencia@cbic.org.br; DESUT - DE Sustentabilidade <desut@caixa.gov.br>; Jean Rodrigues Benevides <jean.benevides@caixa.gov.br>; Carolina Grottera <carolina.grottera@presidencia.gov.br>; Maria Gabriela Von Bochkor Podcameni

<gabriela.podcameni@presidencia.gov.br>; Cristina Fróes de Borja Reis <cristina.reis@fazenda.gov.br>

Cc: Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável <spe.sdes@economia.gov.br>

Assunto: Audiência Taxonomia Sustentável - Construção - Hoje

Prezadas e prezados, boa tarde!

Apenas lembrando nossa atividade de hoje às 14h. Gostaríamos de sugerir que a dinâmica do evento seja dividida em dois momentos. Em um primeiro, vocês poderiam tecer comentários sobre o documento do Plano de Ação, se utilizando o quanto acharem que for conveniente das perguntas que enviamos; e no segundo momento, gostaríamos que mencionassem ações da agenda ASG no setor que julgarem relevantes. O ideal seria termos algo ao redor de 10 minutos para cada organização na primeira rodada e intervenções um pouco mais curtas (5 min) na segunda.

Caso tenham alguma questão com este formato, não hesitem em falar.

Novamente, muito obrigado por terem aceitado o convite, será fundamental para nós. Até mais tarde!

Atenciosamente,

PS: apenas para lembrar, estas foram as perguntas enviadas:

1. Qual a perspectiva do setor para o potencial de integração dos aspectos da sustentabilidade: econômico, ambiental/climático e social?
2. qual a avaliação do setor a respeito dos objetivos estratégicos, climáticos/ambientais e sociais propostos no Plano de Ação da Taxonomia brasileira e quais são suas potencialidades para uso?
3. Quais caminhos o setor entende para a definição dos critérios não fazer dano significativo, contribuição substancial e atender às salvaguardas?
4. Quais atividades e/ ou tipos de projetos são prioritários para o setor e poderiam ser incluídas como sustentáveis?

Matias Rebello Cardomingo

Coord.-Geral de Análise de Impacto Social e Ambiental

matias.cardomingo@economia.gov.br

(11) 99919-8770

SDES / Secretaria de Política Econômica - SPE

Brasão da
República

gov.br/fazenda



Contribuições da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura à consulta pública do Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira

Introdução

A *Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura* expressa apoio ao Ministério da Fazenda e ao governo brasileiro na construção do Plano de Ação para a criação de uma taxonomia sustentável brasileira. Por meio deste documento, a *Coalizão* apresenta propostas para contribuir para o aprimoramento do documento apresentado para consulta pública.¹

O Plano de Ação para a construção da taxonomia sustentável brasileira apresenta um descritivo completo sobre o tema, incluindo seus objetivos, os compromissos nacionais e respectivas regulações, as salvaguardas, os setores selecionados, o desenho da taxonomia, a governança em torno da construção e implementação, o cronograma de desenvolvimento e os normativos nacionais associados aos objetivos ambientais. Além disso, o documento ressalta as particularidades para adaptação ao contexto nacional e os desafios para sua implementação.

Entre as definições de taxonomia, é imprescindível considerar atividades produtivas que contribuem para a sustentabilidade e/ou para a transição para uma economia sustentável. Os planos setoriais de mitigação e adaptação às mudanças do clima e as legislações e normativas ambiental e social relacionadas aos setores precisam ser a base do desenvolvimento da taxonomia. No caso do Grupo A – Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura, destaca-se o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030 (Plano ABC+) e a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Lei n. 12.651/2012) comumente chamada de Código Florestal. No desenvolvimento da taxonomia também devem ser considerados os instrumentos de incentivo da política pública.

Um dos desafios da taxonomia sustentável, especialmente relacionada à produção primária (Grupo A), é a definição de critérios e indicadores, assim como a implementação, o monitoramento e reporte dos mesmos. A taxonomia precisa garantir adicionalidade social, ambiental e/ou climática e evitar o *greenwashing*, mas é necessário cautela para que os critérios e indicadores sejam custo-eficientes e que possam ser adotados em larga escala. A certificação ou opinião de terceira parte, por exemplo, são ações importantes, em especial quando temos por referência o setor florestal, porém quando olhamos para o setor agropecuária exclusivamente, a certificação pode limitar significativamente o enquadramento das atividades agropecuárias dada a baixa adesão às certificações vigentes. Desse modo, é

¹ A consulta pública está aberta até o dia 27/10/2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/taxonomia-sustentavel-brasileira.pdf>. Data de acesso: 20/10/2023.

fundamental desenvolver junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) caminhos que tornem possível a verificação em larga escala. Nesse sentido, o MAPA colocou em consulta pública o Programa Carbono Mais Verde, que tem como um dos objetivos conceder selos para as atividades sustentáveis. Porém, ainda carece de definições e instrumentação para alcançar em escala as atividades agropecuárias no Brasil. Esta e outras iniciativas devem estar alinhadas à taxonomia sustentável para o setor, tais como a iniciativa BC# Sustentabilidade, com o Bureau de Crédito Rural Sustentável, a taxonomia e autorregulação da Febraban para a cadeia da carne bovina, entre outras.

Outro desafio para a taxonomia para o Grupo A é a diferenciação entre o objeto de financiamento e o empreendimento financiado. Por exemplo, uma unidade produtiva pode adotar práticas e tecnologias sustentáveis em apenas uma parcela da área da propriedade, que constitui um empreendimento rural objeto de financiamento para um projeto de transição para agricultura de baixo carbono. Nesse caso, existe a possibilidade de que a área inteira da propriedade seja classificada como sustentável, mesmo que em outra parcela da propriedade utilizem-se práticas convencionais. Entretanto, sob a ótica de adicionalidade e de direcionar incentivos às práticas e tecnologias sustentáveis, deve-se considerar a área financiada ou o projeto como sustentável, incentivando, assim, o produtor a adotar as práticas nas demais áreas da propriedade, ainda que essa categorização seja condicionada à adoção destas práticas e com condições e prazos estabelecidos. Ademais, a instituição financeira poderá também direcionar recursos para a transição tecnológica nas demais áreas desta propriedade, caso seja de interesse do produtor rural.

Além disso, existe uma previsão de que a taxonomia se torne obrigatória a partir de 2026, após a definição de “quais normativos passarão a vincular suas exigências, métricas e definições à taxonomia”.² É importante que a taxonomia esteja vinculada explicitamente a políticas públicas centrais para o setor agropecuário no Brasil, tais como o Plano Safra e as políticas de gerenciamento de risco agropecuário, fornecendo critérios claros para focalizar os recursos das políticas para produtores mais alinhados com um modelo de produção sustentável.

Por fim, a taxonomia sustentável relacionada ao Grupo A deve ser utilizada para os demais elos das cadeias produtivas, especialmente indústria, transporte e varejo. Estes elos possuem boa parte das suas emissões de gases do efeito estufa – GEE concentrada na matéria-prima e fornecedores, sendo necessário incluir todo o ciclo produtivo nas taxonomias dos grupos C – Indústria de Transformação, D – Eletricidade e Gás (para matérias-primas de base agropecuária) e H – Transporte, Armazenagem e Correio, desde que factível de mensuração, monitoramento e verificação.

A seguir, são apresentadas as contribuições da Coalizão para a consulta pública da taxonomia sustentável brasileira. Cada contribuição especifica a página (e, quando possível,

² Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/taxonomia-sustentavel-brasileira.pdf>. Data de acesso: 16/10/2023. Página 62.

o parágrafo) do documento disponibilizado publicamente,³ além do item da consulta pública em que a contribuição se aplica.

Contribuições para a consulta pública

- 1) Página 17-18, parágrafo sexto [ITEM 75]: incluir menções a outras iniciativas que buscam caracterizar atividades agropecuárias de acordo com o grau de sustentabilidade, a saber: as SPSABC enquanto sistemas e práticas produtivas elegíveis; o Bureau de Crédito Rural Sustentável do Banco Central do Brasil (BCB) - incluindo a consulta pública 82/2021 sobre o tema; o Programa Carbono Mais Verde da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo (SDI) do MAPA; e a calculadora de emissões da pecuária que está sendo desenvolvida para o BNDES; o Framework de Finanças Sustentáveis do Banco do Brasil (BB), que lastreia as emissões de LCAs Verde do banco; a autorregulação da Febraban para a cadeia da carne bovina.⁴ Incluir ainda menção à necessidade de que a taxonomia discuta a harmonização e consolidação desses esforços.

Justificativa: é importante consolidar esforços entre diferentes iniciativas que buscam caracterizar atividades agropecuárias de acordo com a sustentabilidade. Essas iniciativas devem estar alinhadas com a taxonomia brasileira, de modo a evitar duplicação de esforços e garantir uma abordagem coesa para promover a sustentabilidade. A colaboração entre essas entidades pode ser fundamental para garantir o sucesso da implementação da taxonomia.

- 2) Página 23, parágrafo terceiro [ITEM 114]: incluir menção à Base Conceitual de mitigação contida no Plano ABC+ através do trecho: “Ademais, para o setor Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura, o Plano ABC+ prevê em uma de suas bases conceituais a adoção e manutenção de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis (SPSABC) embasadas cientificamente e que contribuem para a mitigação e/ou adaptação às mudanças do clima”.

Justificativa: é importante demonstrar que existe um esforço de política pública que contemple a adoção de boas práticas agropecuárias voltadas à mitigação das mudanças do clima. Essa política (Plano ABC+) está consolidada e alicerçada no que há de melhor do ponto de vista científico e prático.

- 3) Página 23, parágrafo oitavo [ITEM 118]: incluir menção à Base Conceitual de adaptação contida no Plano ABC+ no trecho: “De forma análoga ao objetivo da

³ Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/taxonomia-sustentavel-brasileira.pdf>. Data de acesso: 16/10/2023.

⁴ Normativo SARB 026/2023. Disponível em: <https://cmsarquivos.autorregulacaobancaria.com.br/Arquivos/documentos/PDF/SARB%20026-2023%20NORMATIVO%20PARA%20GEST%C3%83O%20DO%20RISCO%20DE%20DESMATAMENTO%20ILLEGAL%20NA%20CADEIA%20DE%20CARNE%20BOVINA.pdf>. Data de acesso: 16/10/2023.

mitigação, o Plano ABC+ também contempla em suas bases conceituais a interconexão entre adaptação e mitigação”.

Justificativa: é importante demonstrar que existe um esforço de política pública que contemple a adoção de boas práticas agropecuárias voltadas à adaptação às mudanças do clima. Essa política (Plano ABC+) está consolidada e alicerçada no que há de melhor do ponto de vista científico e prático.

- 4) Página 24, parágrafo quarto [ITEM 126]: incluir menção à Base Conceitual de Abordagem Integrada da Paisagem contida no Plano ABC+ através do trecho: “Esse objetivo também está contemplado no âmbito do Plano ABC+ na Base Conceitual de Abordagem Integrada da Paisagem (AIP). Essa Base Conceitual entende a atividade agropecuária como sinérgica à paisagem rural, que é composta pelos solos, recursos hídricos, florestais e da biodiversidade”

Justificativa: é importante demonstrar que existe um esforço de política pública que contemple a conservação dos recursos naturais de forma sinérgica à atividade agropecuária. Essa política (Plano ABC+) está consolidada e alicerçada no que há de melhor do ponto de vista científico e prático.

- 5) Página 36, parágrafo segundo [ITEM 192]: finalizar o atual parágrafo em “mais baixos que os do Plano Safra).”. Retirar a frase que vem em seguida, e substituir por um novo parágrafo com a seguinte redação: "O Plano Safra, que contempla os recursos públicos e privados direcionados para o crédito rural em cada ano agrícola, é a principal política de apoio ao setor agropecuário no país e tem feito avanços na dimensão da sustentabilidade. Na última versão do Plano (2023/24), que tem um valor acima de R\$ 360 bilhões, produtores rurais que tenham o CAR analisado em conformidade com o Código Florestal têm direito a um desconto na taxa de juros do crédito de custeio rural. Além disso, foi anunciado um desconto adicional na taxa de juros para produtores que adotarem práticas de produção agropecuária mais sustentáveis. No entanto, essas práticas ainda estão pendentes de definição e regulamentação sobre como serão comprovadas, assunto que tem relação direta com a discussão sobre taxonomia."

Justificativa: os critérios de elegibilidade e para acesso a condições diferenciadas de financiamento no crédito rural devem estar alinhados com os critérios estabelecidos pela taxonomia. Isso criará incentivos para práticas agrícolas mais sustentáveis e financiamento de projetos alinhados com metas ambientais e de baixo carbono. Assim, entendemos que vale dar maior destaque para o Plano Safra e mencionar explicitamente, além das iniciativas já mencionadas no âmbito da sustentabilidade na produção rural, o desconto anunciado nas taxas de juros para produtores que adotarem práticas sustentáveis, cuja categorização poderá se beneficiar do avanço das discussões sobre a taxonomia.

- 6) Página 36, após o parágrafo segundo [ITEM 192]: incluir um novo parágrafo, com a seguinte redação: “Além do crédito rural, outro importante conjunto de políticas de apoio ao setor agropecuário diz respeito ao gerenciamento de risco. No Brasil, vale destacar os incentivos via programas de gestão de riscos como o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) – em que o governo subsidia parte do

prêmio pago pelo produtor na contratação de apólices de seguro rural privado –, o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro) – em que o produtor rural é desobrigado a arcar com o custo de uma operação de crédito em caso de comprovação de ocorrência de perdas na produção –, o Garantia-Safra – benefício concedido para produtores no Semiárido que residem em áreas em que a produção agrícola tenha sido afetada por seca ou excesso de chuvas –, e a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) – que contempla uma série de mecanismos para reduzir flutuações de preços agrícolas e equilibrar a oferta de alimentos. Por fim, o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) é uma ferramenta que indica os períodos de cultivo por cultura e município, levando em consideração o clima, tipo de solo e ciclo de cultivos, buscando evitar adversidades climáticas. A produção em linha com o ZARC tende a estar mais protegida de eventos climáticos adversos, o que fornece uma diretriz relevante para categorizar atividades de acordo com o objetivo de adaptação climática. Essas políticas também devem estar alinhadas com critérios de sustentabilidade, priorizando produtores que adotem práticas compatíveis com a preservação ambiental, e reduzindo o risco dos investimentos necessários para fazer a transição para uma agropecuária de baixo carbono.”

Justificativa: o documento já menciona outras políticas com alto potencial de direcionar recursos para a produção agropecuária sustentável, como é o caso do Plano Safra, mas não mencionava as políticas de gerenciamento de risco, que são cruciais tanto para tornar os produtores mais adaptados aos efeitos das mudanças climáticas, quanto para mitigação, ao reduzir o risco associado aos investimentos necessários para a transição para um novo modelo de agropecuária de baixo carbono. Essas políticas também tem muito a se beneficiar das discussões sobre a taxonomia, uma vez que critérios claros e transparentes sobre atividades sustentáveis também poderiam ser utilizados para direcionar melhor os recursos das políticas de gerenciamento de risco.

- 7) Página 36, após o parágrafo segundo [ITEM 198]: incluir um novo parágrafo, com a seguinte redação: “Por fim, vale destacar que a taxonomia também pode ser utilizada para fins tributários e não apenas para definir condições de acesso a capital. A carga tributária pode ser definida de acordo com o desempenho climático e socioambiental do empreendimento. Desta forma, as atividades com melhor desempenho passariam a ter incentivos, pagando menos tributos, e aquelas com pior desempenho teriam a carga tributária aumentada.”

Justificativa: o tema é oportuno no momento em que o Congresso Nacional discute uma possível Reforma Tributária, sendo que é preciso alinhar incentivos econômicos para construir uma economia sustentável. Boa parte das atividades econômicas (e isso é especialmente verdadeiro para o setor agropecuário, florestal e de pesca) são desenvolvidas com capital próprio, mas todas se sujeitam à tributação. Além disso, não se pode correr o risco de que a taxonomia para as finanças privadas aponte na direção da sustentabilidade e a tributação aponte em sentido contrário, de modo que a segunda retire a eficácia da primeira.

- 8) Páginas 43-44 [ITENS 229-236]: incluir o seguinte parágrafo dentro da seção “Agricultura, Pecuária, Produção florestal, Pesca e Aquicultura (Classe CNAE: A)”: “O desenho da taxonomia deve levar em consideração, dentro do escopo previsto para

este setor, atividades relacionadas: 1) ao fortalecimento e implementação dos incentivos financeiros previstos no Código Florestal (o que inclui condições diferenciadas para o crédito rural e instrumentos de gestão de riscos, instrumentos para a fomentar o mercado de serviços ecossistêmicos); 2) à assistência técnica, educação e conscientização para adoção de práticas sustentáveis (tais como sistemas integrados, agroflorestais e regenerativos); 3) à adoção de tecnologias e processos que promovam a transição rural justa para uma economia mais sustentável e de baixo carbono, levando-se em conta aspectos ambientais e sociais; 4) à promoção da regularização fundiária, já que situações de irregularidade na titulação da propriedade estão ligadas às causas do desmatamento no Brasil, sendo um dos vetores do uso insustentável da terra; 5) à detecção precoce de incêndios florestais; 6) à viabilização do uso de biopesticidas e biofertilizantes; 7) à exploração de produtos florestais não-madeireiros, notadamente ervas e outros produtos de uso medicinal e cosmético, além de produtos alimentícios em geral; e 8) à utilização de resíduos de produtos agrícolas, como cascas de coco ou outras frutas, e madeireiros, que podem ser usadas para produção de carvão, embalagens, calçados, bolsas, geração de energia, etc.

Justificativa: o objetivo deste parágrafo é esclarecer algumas atividades que precisam ser levadas em consideração no desenho da taxonomia dentro do setor de atividades agropecuárias e florestais, tendo em vista que não são atividades automaticamente associadas via CNAE.

- 9) Página 44, último parágrafo [ITEM 236]: incluir o seguinte parágrafo: “Por fim, a classificação de atividades agropecuárias sustentáveis que é objeto do setor A da taxonomia deve ser utilizada para os demais elos das cadeias produtivas, especialmente indústria e varejo. Deve-se incluir dentre as atividades a serem classificadas, todo o ciclo produtivo associado às atividades agropecuárias dos grupos C (Indústria de transformação), D (Eletricidade e gás) e H (Transporte, Armazenagem e Correio).”

Justificativa: os elos da cadeia produtiva do agronegócio citados possuem boa parte das suas emissões de gases do efeito estufa (GEE) concentrada na matéria-prima e fornecedores. Caso tenham adquirido insumos a partir de matrizes sustentáveis (tal como categorizado pela taxonomia do Setor A), isso deve ser levado em conta na categorização das atividades desses grupos, mantendo a coerência da classificação em toda a cadeia produtiva.

- 10) Página 44, último parágrafo [ITEM 236]: incluir o seguinte parágrafo: “Para fins da definição dos critérios de sustentabilidade aplicáveis ao setor A, as atividades devem ser posteriormente detalhadas por tipo de cultura, tipo de pecuária, extrativismo vegetal, pesca ou aquicultura.”

Justificativa: num primeiro momento, os indicadores-chave de desempenho que serão base para os critérios da taxonomia podem ser detalhados apenas para agricultura, pecuária, extração florestal, pesca e aquicultura. No futuro, convém separar tipos de pecuária (bovina, suína, caprina e ovina) e, mesmo dentro de cada classe, pecuária de corte e pecuária de leite, assim como a avicultura. Convém separar também os tipos de lavoura, já que há insumos e

técnicas de cultivo diferenciadas para cada cultura. O mesmo vale para diferenciar pesca artesanal de pesca industrial.

- 11) Página 50, parágrafo segundo [ITEM 274], onde se lê “investimento, ativo ou projeto”, incluir uma nota de rodapé com a seguinte redação: “No caso de atividades do setor agropecuário, trata-se da área que recebe um financiamento, que normalmente é uma parcela delimitada dentro de uma propriedade rural. Ou seja, apenas a delimitação específica é classificada de acordo com a taxonomia, e não a propriedade como um todo”.

Justificativa: no caso de uma unidade produtiva que adota tecnologias sustentáveis em uma parcela da área da propriedade (empreendimento rural objeto de financiamento), é possível que, em outras parcelas da propriedade, utilizem-se práticas convencionais, o que dificultaria a categorização da propriedade como um todo de acordo com a taxonomia. Sob a ótica de adicionalidade e de direcionar incentivos às práticas sustentáveis, deve-se considerar a área financiada como sustentável, incentivando, assim, o produtor a adotar as práticas nas demais áreas da propriedade. Ademais, a instituição financeira poderá também direcionar recursos para a transição tecnológica nas demais áreas desta propriedade, caso seja de interesse do produtor rural.

- 12) Página 50, parágrafo quinto [ITEM 280]: na seção “Critérios técnicos”, sugere-se retirar a expressão “Sempre que possível”.

Justificativa: a redação já estabelece que serão utilizados critérios quantitativos ou qualitativos, a depender da atividade em questão. Logo, não há prejuízo com a retirada da expressão. Pelo contrário, a retirada fortalece a necessidade de se ter critérios mensuráveis e verificáveis.

- 13) Página 51, último parágrafo [ITEM 292], onde se lê: “Em particular para o objetivo de uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas, os grupos técnicos devem avaliar a possibilidade de utilizar uma metodologia não binária que considere gradações de cumprimento.”, incluir as atividades agropecuárias como um todo (setor A da taxonomia) para avaliação de adoção de uma taxonomia não-binária. Incluir também a possibilidade de se atribuir uma categoria de atividade que gera impactos negativos.

Justificativa: o documento deixa claro que a forma padrão da taxonomia será binária: “Para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas, os critérios devem ser classificados de forma binária, no sentido de que o cumprimento ou não cumprimento dos critérios e limites específicos determine se a atividade é elegível ou não” (p.51). Já a proposta de uma taxonomia não-binária significa que a taxonomia não se limitaria a classificar atividades econômicas como “sustentáveis” ou “não sustentáveis”, mas poderia incorporar uma escala que refletisse diferentes níveis de sustentabilidade. Essa abordagem permitiria uma avaliação mais precisa e flexível das atividades do setor agropecuário. Nesse sentido, seria importante incluir as atividades agropecuárias de forma mais explícita na discussão sobre uma taxonomia não-binária. A classificação das atividades agropecuárias, florestais e pesqueiras deverá considerar um conjunto de indicadores-chave de desempenho, aos quais deverá ser atribuído um peso, que permita o enquadramento de cada empreendimento específico,

devendo ser incluídas também categorias que contemplem os empreendimentos de impactos negativos (o enquadramento em cada categoria dependerá dos dados concretos de cada empreendimento). É fundamental identificar também os empreendimentos com impactos negativos se o objetivo da taxonomia é reorientar capitais para empreendimentos com impactos positivos. Os primeiros sempre terão a alternativa de melhorar seus indicadores-chave de desempenho para poderem mudar seu enquadramento, mas o fato é que somente haverá fluxo de capitais para empreendimentos e projetos com impactos positivos em volume suficiente quando aqueles que causam impactos negativos deixarem de ser financiados. Esses indicadores deverão ser separados conforme dependam ou não da localização geográfica do empreendimento (por exemplo, emissões de gases de efeito estufa e nível de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais não dependem da localização; impactos na biodiversidade terrestre e aquática e nas comunidades do entorno e nível de adaptação às mudanças climáticas são indicadores que dependem da localização. A Taxonomia deverá considerar a localização do empreendimento, sempre que possível, considerando Zoneamento Ecológico-Econômico, quando existente, e todos os fatores relevantes (como distância de unidades de conservação, de cursos hídricos, de comunidades tradicionais e outros fatores a serem devidamente incluídos na taxonomia). Já para projetos, deverão ser definidos indicadores quantitativos de impacto positivo ou negativo (exemplos: aumento ou redução do desmatamento; aumento ou redução das emissões decorrentes do uso de fertilizantes químicos; etc.) que permitam aferir o grau de impacto e o respectivo enquadramento.

- 14) Página 61, Figura 2 [ITEM 350]: inclusão da Embrapa como entidade participante do grupo técnico sobre agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (A).

Justificativa: a inclusão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) trará robustez metodológica para a definição da taxonomia do setor agropecuário, florestal, pesca e aquicultura. Conforme citado no documento (nota de rodapé 1, p.51-52), a Embrapa desenvolveu metodologias e ferramentas para analisar a sustentabilidade na agricultura e pode servir como base para definir as categorias e indicadores. Além daquelas citadas no documento, a Embrapa possui diversas frentes de trabalho em mitigação das emissões da produção agropecuária e em gestão de riscos climáticos na agricultura com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC), já utilizado em políticas públicas como o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro). O ZARC tem sido ampliado para diversas culturas agrícolas e forrageiras, e para captar novas dimensões do risco climático, como é o caso do ZARC Níveis de Manejo, que analisa o manejo do solo e a forma como as atividades produtivas estão sendo conduzidas. Dessa forma, a Embrapa poderá contribuir no grupo técnico A não só com metodologias, mas também com a implementação de indicadores para a taxonomia e alinhamento com as políticas públicas e seus instrumentos.

- 15) Página 75, Anexo I [ITEM 184]: inclusão dos seguintes normativos relacionados ao crédito rural dentre os normativos associados à taxonomia: Manual de Crédito Rural (MCR). Resolução CMN nº 5021/2022, Resolução CMN nº 5102/2023, Resolução CMN nº 5081/2023, Resolução CMN nº 5024/2022, Resolução BCB nº 140/2021, Resolução CMN nº 4883/2020.

Justificativa: a integração da taxonomia com o Plano Safra fortalecerá o compromisso do governo com a sustentabilidade no setor agropecuário. Nesse sentido, é importante que o plano de ação faça menção aos normativos relacionados ao crédito rural.

16) Página 75, Anexo I [ITEM 184]: inclusão da Resolução CMN nº 4945/2021 e da Circular Susep nº 666/2022 dentre os normativos associados à taxonomia.

Justificativa: A taxonomia sustentável deve estar alinhada com normativos que dispõem sobre a Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC) das instituições financeiras e sobre os requisitos de sustentabilidade a serem observados pelas sociedades seguradoras, entidades abertas de previdência complementar (EAPCs), sociedades de capitalização e resseguradores locais.

17) Página 75, Anexo I [ITEM 184]: inclusão das diretrizes, bases conceituais e sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentável (SPSABC) do Plano ABC+ dentre os normativos associados à taxonomia.

Justificativa: o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030 (Plano ABC+) apresenta, sob a Abordagem Integrada da Paisagem (AIP), os Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentável (SPSABC), com possibilidades de incluir novas práticas e tecnologias descritas no plano. Conforme exposto em Nota Técnica para a consulta pública do Plano ABC+ em 2021,⁵ o Plano ABC+ e os critérios de elegibilidade e documentação necessária para acesso ao crédito rural podem ser a base para a taxonomia sustentável brasileira para o setor de agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura. Os critérios de elegibilidade e a documentação para acesso ao crédito rural estão dispostos nas resoluções CMN nº 4883/2020 e 5024/2022 e na Resolução BCB nº 140/2021, e compõem um conjunto de normativos alinhados com as agendas ambientais, climáticas e sociais.

⁵ Disponível em: <https://www.agroicone.com.br/wp-content/uploads/2013/10/Nota-Tecnica-ABC-Financas-Verdes.pdf>. Data de acesso: 11/10/2023.

Uma taxonomia sustentável é uma classificação de organismos, processos ou conceitos que leva em consideração os princípios da sustentabilidade ambiental, social e econômica. Ela pode ser aplicada em várias áreas, desde a biologia e ecologia até a gestão de negócios e políticas públicas.

Sugestões para desenvolver uma taxonomia sustentável.

1. ****Taxonomia de Espécies Sustentáveis:**** Classifique as espécies de plantas e animais com base em seu impacto sobre os ecossistemas. Isso pode incluir espécies invasivas, ameaçadas de extinção, ecológica ou economicamente importantes.
2. ****Taxonomia de Energias Renováveis:**** Crie uma classificação das fontes de energia renovável com base em critérios como eficiência, impacto ambiental, disponibilidade e acessibilidade.
3. ****Taxonomia de Práticas Agrícolas Sustentáveis:**** Classifique as práticas agrícolas com base em seu uso de recursos naturais, como água e solo, bem como em sua capacidade de conservar a biodiversidade e reduzir a emissão de poluentes.
4. ****Taxonomia de Produtos Sustentáveis:**** Desenvolva uma classificação de produtos com base em seu ciclo de vida, incluindo a origem dos materiais, a fabricação, o transporte, o uso e a disposição final. Isso pode ajudar os consumidores a fazer escolhas mais sustentáveis.
5. ****Taxonomia de Transporte Sustentável:**** Categorize diferentes modos de transporte com base em critérios como emissões de carbono, eficiência energética, acessibilidade e impacto nas comunidades locais.
6. ****Taxonomia de Investimentos Sustentáveis:**** Desenvolva uma classificação para investimentos financeiros com base em critérios ESG (ambientais, sociais e de governança) para orientar os investidores em direção a empresas e projetos mais sustentáveis.
7. ****Taxonomia de Práticas de Negócios Sustentáveis:**** Classifique empresas com base em suas práticas de responsabilidade social e ambiental, ajudando os consumidores a fazer escolhas éticas.
8. ****Taxonomia de Tecnologias Verdes:**** Crie uma classificação de tecnologias com base em sua contribuição para a sustentabilidade, incluindo energia limpa, reciclagem, tratamento de resíduos e conservação de recursos.
9. ****Taxonomia de Cidades Sustentáveis:**** Categorize cidades com base em seu compromisso com práticas urbanas sustentáveis, como transporte público eficiente, edifícios verdes e gestão de resíduos.
10. ****Taxonomia de Educação e Conscientização Ambiental:**** Classifique programas de educação e conscientização ambiental com base em sua eficácia na promoção de

comportamentos e escolhas sustentáveis.

11. ****Taxonomia de Políticas Públicas Sustentáveis:**** Categorize políticas governamentais com base em sua contribuição para a sustentabilidade, incluindo regulamentações ambientais, incentivos fiscais e programas de conservação.

12. ****Taxonomia de Impacto Social Sustentável:**** Classifique projetos sociais e programas com base em seu impacto positivo nas comunidades, como redução da pobreza, igualdade de gênero e acesso à educação.

Lembrando que qualquer taxonomia sustentável deve ser contínua e sujeita a revisões periódicas para refletir os avanços científicos e as mudanças nas condições ambientais, sociais e econômicas. Além disso, a colaboração entre especialistas de diferentes áreas e partes interessadas é essencial para o desenvolvimento e a implementação bem-sucedidos de uma taxonomia sustentável.

****Importância da Taxonomia Sustentável:****

1. ****Tomada de Decisões Sustentáveis:**** Uma taxonomia sustentável fornece uma estrutura para avaliar e comparar a sustentabilidade de diferentes elementos, como espécies, produtos, tecnologias ou políticas. Isso ajuda na tomada de decisões informadas que consideram não apenas os aspectos econômicos, mas também os impactos sociais e ambientais.

2. ****Promoção da Sustentabilidade:**** Ao criar categorias que destacam práticas e elementos sustentáveis, a taxonomia incentiva a adoção de abordagens mais sustentáveis em diversos setores. Isso pode impulsionar a inovação e a conscientização sobre a importância da sustentabilidade.

3. ****Comunicação e Transparência:**** Uma taxonomia bem definida facilita a comunicação entre partes interessadas, como consumidores, empresas, governos e organizações não governamentais. Isso permite que as informações sobre sustentabilidade sejam compartilhadas de maneira clara e acessível.

****Implementação da Taxonomia Sustentável:****

1. ****Definição de Critérios:**** O primeiro passo na criação de uma taxonomia sustentável é definir os critérios que serão usados para classificar os elementos. Esses critérios podem incluir indicadores ambientais, sociais e econômicos, como pegada de carbono, uso de recursos naturais, impacto na biodiversidade, equidade social e eficiência econômica.

2. ****Consultas de Especialistas:**** É importante envolver especialistas e partes interessadas relevantes na definição dos critérios e na criação da taxonomia. Isso ajuda a garantir que a classificação seja baseada em conhecimento sólido e em consenso.

3. ****Classificação e Avaliação:**** Uma vez definidos os critérios, os elementos a serem

classificados são avaliados de acordo com esses critérios. Isso pode envolver coleta de dados, análises e modelagem, dependendo do contexto.

4. ****Divulgação e Educação:**** Os resultados da taxonomia devem ser divulgados de forma transparente e compreensível. Isso pode incluir a criação de rótulos ou certificações que indiquem a classificação sustentável de produtos, tecnologias ou práticas.

5. ****Monitoramento e Revisão:**** A taxonomia deve ser revisada periodicamente para refletir mudanças nas condições ambientais, sociais e econômicas, bem como avanços científicos. O monitoramento contínuo é essencial para garantir que a taxonomia permaneça relevante e eficaz.

****Aplicações da Taxonomia Sustentável:****

1. ****Consumo Sustentável:**** Os consumidores podem usar uma taxonomia sustentável para fazer escolhas conscientes, optando por produtos e serviços que tenham uma classificação mais elevada de sustentabilidade.

2. ****Desenvolvimento de Políticas Públicas:**** Governos podem usar uma taxonomia para orientar o desenvolvimento de políticas sustentáveis, como regulamentações ambientais e incentivos fiscais.

3. ****Gestão de Negócios Sustentáveis:**** Empresas podem aplicar a taxonomia para avaliar e melhorar suas práticas de negócios, identificando oportunidades de redução de impacto ambiental e social.

4. ****Investimentos Responsáveis:**** Investidores podem usar uma taxonomia para orientar suas decisões de investimento, alocando recursos financeiros em empresas e projetos alinhados com princípios de sustentabilidade.

5. ****Conservação e Proteção Ambiental:**** A taxonomia pode ser usada na identificação e priorização de espécies e ecossistemas que requerem proteção e conservação especial.

6. ****Educação e Conscientização:**** A taxonomia também pode ser uma ferramenta educacional valiosa para aumentar a conscientização sobre a sustentabilidade e incentivar a adoção de comportamentos mais sustentáveis.

Em resumo, uma taxonomia sustentável é uma ferramenta poderosa para promover a sustentabilidade em diversas áreas, ajudando a orientar decisões e práticas em direção a um futuro mais equilibrado e responsável em termos ambientais, sociais e econômicos. Ela depende da colaboração de especialistas e partes interessadas e deve ser flexível o suficiente para se adaptar às mudanças nas circunstâncias e no conhecimento.

Escopo: nova redação proposta para a definição do objetivo estratégico 6: transição para economia circular.

Autoria: Equipe da Fundação Ellen MacArthur para a América Latina.

Na economia atual, extraímos materiais da natureza, fazemos produtos e desperdiçamos uma enorme parcela desses materiais, seja na forma de resíduos, poluição ou emissões. Desperdiçamos, ainda, todo o investimento de dinheiro e energia incorporados nesses materiais. O processo é linear. As pressões ambientais e climáticas indicam que modelos lineares estão próximos a seu limite. A expansão agrícola e de extração de recursos minerais resulta em degradação de solo e perda de biodiversidade, com impactos sobre os meios de vida e a economia.

A transição para economia circular é uma oportunidade de redefinir a geração de valor, dissociando a atividade econômica do consumo de recursos finitos e fomentando a construção de um sistema resiliente e positivo para empresas, pessoas e meio ambiente. A economia circular é uma parte importante da solução de desafios globais como mudanças climáticas, perda de biodiversidade e poluição; é, portanto, um mecanismo que contribui para o atingimento dos outros objetivos da taxonomia.

A economia circular é baseada em três princípios orientados pelo design: 1) eliminar resíduos e poluição; 2) circular produtos e materiais no seu valor mais alto; 3) regenerar a natureza.

O primeiro princípio é eliminar os resíduos e a poluição. Esses resíduos, em grande parte, acabam em aterros, são incinerados ou se perdem. Um sistema como esse não pode funcionar no longo prazo porque os recursos do planeta são finitos. Embora pareça inevitável em certas situações, o desperdício é o resultado de escolhas de design.

A construção de aterros sanitários é uma demanda importante no Brasil. A sociedade brasileira não merece mais conviver com 2.167 lixões e aterros controlados, além de baixos índices de coleta e reciclagem. Por outro lado, a nossa experiência já mostrou que direcionar o investimento majoritariamente para este tipo de iniciativa não é suficiente. Enviar resíduos a aterros sanitários, por melhor que seja quando comparado a lixões, é ainda parte de uma lógica linear da economia. Por isso, é preciso considerar as oportunidades de eliminação dos resíduos desde a concepção e as alternativas de circulação com maior retenção de valor dos materiais e produtos.

O segundo princípio da economia circular é a circulação de produtos e materiais em seu valor mais elevado. Isso significa manter os materiais em uso, seja como produto ou, quando não puderem mais ser utilizados em sua totalidade, como componentes ou matérias-primas.

Existem várias maneiras para manter produtos e materiais em circulação, todas elas orientadas desde o design dos produtos, serviços e sistemas. Nesse contexto, é preciso considerar dois ciclos fundamentais: o técnico e o biológico.

Materiais de base renovável devem ser produzidos sem toxicidade para que possam retornar de forma segura ao solo. Materiais que não podem ser reutilizados, como alguns subprodutos

alimentícios e algumas fibras têxteis, podem ser circulados de volta para a economia no ciclo biológico. Ao compostar ou digerir anaerobicamente os materiais orgânicos, nutrientes valiosos, como nitrogênio, fósforo, potássio e micronutrientes, podem ser usados para ajudar a regenerar a terra.

No ciclo técnico, os produtos são reutilizados, reparados, recondicionados, remanufaturados e reciclados. A forma mais eficaz de reter o valor dos produtos é mantê-los e reutilizá-los. Portanto, se priorizam ações que mantenham os produtos inteiros. Isso pode incluir modelos de negócios baseados no compartilhamento. Também pode envolver a reutilização por meio de revenda ou ciclos de manutenção, reparo e recondicionamento. Finalmente, quando o produto não puder mais ser utilizado, seus componentes podem ser recondicionados ou remanufaturados. As peças que não puderem passar por um processo de remanufatura podem ser divididas em seus materiais constituintes e recicladas. Embora a reciclagem seja o último recurso, pois significa que o valor incorporado aos produtos e componentes é parcialmente perdido, é importante como etapa final, permitindo que os materiais permaneçam na economia em vez de se tornar resíduos, desde que tais materiais tenham sido projetados para a reciclabilidade.

No setor industrial, há oportunidades para explorar novos modelos de negócios, design e recuperação de materiais, incluindo a economia informal existente, que são fundamentais na economia circular. Setores como o eletroeletrônico, construção civil, têxtil e plástico têm um potencial significativo para redução de resíduos, recuperação de materiais e cadeias circulares de valor (CNI, 2018).

O terceiro princípio da economia circular é regenerar a natureza. Ao passar de um modelo econômico linear, baseado em extrair-produzir-desperdiçar, para uma economia circular, fortalecemos os processos naturais e permitimos que a natureza prospere. Empregamos práticas agrícolas que permitem que a natureza reconstrua os solos, aumente a biodiversidade e devolvemos materiais biológicos à terra. Importantes setores podem se beneficiar da transição para uma economia que regenera a natureza, como as indústrias alimentícia, cosmética, fármacos, fibras têxteis, papel e celulose dentre outras. A transição para uma economia circular poderia gerar oportunidades de inovação e valor no Brasil, aproveitando suas características únicas e seu capital natural.

O financiamento de iniciativas de economia circular tem potencial para gerar empregos e renda também em áreas de maior vulnerabilidade social. Nas cidades, é possível fomentar cadeias de negócios de compartilhamento, reuso, reparo, recondicionamento, remanufatura e, ao final destes ciclos, de reciclagem. Um computador recondicionado gera uma renda cerca de 37 vezes maior do que a venda de seus componentes para a reciclagem. No campo e nas florestas, a produção regenerativa proporciona maior renda e menor risco à saúde. É também um motor para a inclusão dos povos originários e seus saberes, bem como de pequenos e médios agricultores em cadeias produtivas que demandem mais produção de materiais com impacto positivo na natureza. É preciso que o financiamento público e privado, hoje majoritariamente voltado para atividades alinhadas a uma economia linear, incorpore os fundamentos da economia circular para direcionar investimento e viabilizar, em escala e velocidade, o crescimento de uma economia linear, regenerativa e próspera, em detrimento de uma economia linear, poluente e desigual

Contribuições da Febraban à consulta pública do Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira

Introdução

O Governo Federal lançou, no último dia 11 de agosto, o novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com investimentos de R\$ 1,7 trilhão para reduzir a desigualdade e acelerar o crescimento, além do **Plano de Transformação Ecológica**, liderado pelo Ministério da fazenda e que busca impulsionar o desenvolvimento em bases sustentáveis, a partir de mudanças estruturantes na economia e no meio ambiente.

O Plano de Transformação Ecológica recorrerá a **instrumentos financeiros**, fiscais e regulatórios, além de ferramentas administrativas, operacionais e de monitoramento e fiscalização. Estas medidas estão estruturadas em seis eixos principais: (i) **Finanças Sustentáveis**; (ii) Economia Circular; (iii) Adensamento Tecnológico; (iv) Bioeconomia; (v) Transição Energética; e (vi) Nova Infraestrutura e Adaptação à Mudança do Clima.

Dentre as ações do eixo de Finanças Sustentáveis, destacam-se a proposta de criação de um mercado regulado de carbono, a emissão de títulos soberanos sustentáveis, e **a criação de uma taxonomia sustentável nacional**.

Nos últimos anos, tornou-se evidente a relevância do desenvolvimento de Taxonomias de Finanças Sustentáveis, principalmente no contexto das estratégias de desenvolvimento sustentável e descarbonização nacionais, assim como de instituições financeiras e empresas. Diante do surgimento de diferentes iniciativas e instrumentos financeiros para impulsionar a agenda, a classificação padronizada dos ativos e projetos com base em sua contribuição social, ambiental e climática reduz o risco de greenwashing e amplia a capacidade de monitoramento das ações.

A Febraban possui, desde 2015, uma **Taxonomia** para mensurar o volume de crédito bancário destinado a setores da **Economia Verde**. Em 2020, a metodologia de classificação e mensuração foi revisada, passando a considerar dados disponibilizados pelo Banco Central do Brasil a partir de três categorias: Economia Verde; Exposição às Mudanças Climáticas; e Exposição ao Risco Ambiental. O processo contou com uma consulta pública, por meio da qual foram ouvidas diversas partes interessadas, dentre elas instituições do setor financeiro, academia, governo, órgãos reguladores e sociedade civil.

Em 2023, um novo ciclo de aperfeiçoamento da Taxonomia da Febraban foi iniciado, visando redefinir seus objetivos e categorias e estabelecer critérios de elegibilidade mais granulares, considerando particularidades brasileiras e os compromissos nacionais e setoriais no campo da sustentabilidade. Para isso, contamos com o apoio de um Grupo de Trabalho composto por bancos associados.

Parabenizamos o Ministério da Fazenda pela iniciativa e desde já nos colocamos à disposição do Governo Federal para compartilhar as experiências da Febraban neste tema, com o intuito de contribuir com o importante processo de elaboração da Taxonomia Sustentável Brasileira, que entendemos ser estratégico para o país.

Comentários sobre o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira

A seguir, apresentamos as contribuições da Febraban sobre o documento “Taxonomia Brasileira - Plano de Ação para Consulta Pública”, organizados a partir da estrutura apresentada no documento.

▪ Objetivos da Taxonomia Brasileira

1. Em relação aos **objetivos estratégicos**, sugerimos explicitar, no terceiro objetivo, a coibição de relatos falsos ou seletivos no que diz respeito a aspectos sociais, ambientais e climáticos, práticas conhecidas como *greenwashing* ou *socialwashing*. Tal menção complementar e reforçaria os conceitos de confiabilidade, transparência e integridade, já citados neste objetivo. No desenho da Taxonomia, deverão ser elaborados os princípios e critérios para endereçar este objetivo.
2. No que diz respeito aos **objetivos ambientais e climáticos e econômico-sociais**, entendemos estarem adequados e **reiteramos a relevância da inclusão de aspectos sociais na Taxonomia Brasileira**.

Em relação à priorização proposta, para fins de desenvolvimento e implementação da Taxonomia, **sugerimos que o objetivo de "promover a qualidade de vida, com ampliação do acesso a serviços sociais básicos" esteja entre os prioritários** no âmbito econômico-social, sem prejuízo dos demais elencados como foco da primeira etapa, na ocasião do lançamento do Plano de Ação, e replicados abaixo:

- Mitigação da mudança climática;
- Adaptação da mudança climática;
- Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas;
- Redução de desigualdade socioeconômicas, considerando aspectos raciais e de gênero;
- Redução de desigualdades regionais e territoriais do país.

▪ Contexto dos compromissos internacionais e legislações nacionais

3. Além dos compromissos internacionais e legislações nacionais citados, é importante que o desenho e os critérios da Taxonomia considerem as **particularidades locais/regionais do país, assim como as leis e regulações existentes**, tais como as da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e do Banco Central do Brasil (BCB), além de iniciativas voluntárias relevantes à matéria, como autorregulações setoriais. Além disso, é importante que haja **coerência e alinhamento entre esta e as demais iniciativas do Plano de Transformação Ecológica do Governo Federal, como o Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis**. A priorização de objetivos, setores e

atividades da Taxonomia deve levar em consideração as categorias de despesas previstas no Arcabouço.

■ **Setores selecionados**

4. Sugerimos esclarecer, no Plano de Ação, que **nem todos os setores selecionados se enquadrarão em todos os recortes da Taxonomia**. Atividades associadas a determinados setores podem, por exemplo, não se enquadrar como “sustentáveis”, mas sim como “de transição” ou “viabilizadoras”. Este é o caso de alguns projetos em indústrias extrativistas e suas correspondentes indústrias de transformação.

Por exemplo, a mineração, que contribui com produtos estratégicos da transição como o lítio, apresenta oportunidades para descarbonização, redução do impacto ambiental e fortalecimento de comunidade locais através de:

- Uso de energia renovável nas minas;
- Uso de combustíveis limpos no transporte;
- Reuso de água;
- Estruturas que garantam que as comunidades locais também se beneficiem da geração de oportunidades econômicas.

Para o adequado desenvolvimento destes setores no contexto discutido, sugerimos que o Plano da Taxonomia:

- Esclareça os conceitos e defina regras claras para estabelecer quais atividades em cada setor podem ser classificadas como “sustentáveis”, de “transição” ou “viabilizadoras”.
 - Em relação ao setor de “**Serviços Sociais para Qualidade de Vida e Planejamento**”, proposto no plano de ação, entendemos que seu detalhamento será discutido em etapas posteriores. No entanto, consideramos importante que sejam listados os serviços dos setores não selecionados que se enquadram neste grupo e, além do rol, suas respectivas atividades
5. Dada a sua importância para o atingimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, sugerimos que os serviços de **Saúde e Educação** sejam destacados e **tratados de forma explícita no setor “Serviços Sociais para Qualidade de Vida e Planejamento”**.
 6. **Nas discussões sobre alcance dos objetivos econômico-sociais, recomendamos que seja considerado o critério de população-alvo** para determinar a elegibilidade de determinada atividade ou investimento, priorizando o atendimento de públicos em situação de vulnerabilidade social. Neste sentido, destacamos o Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis (2023), que trouxe o critério de população-alvo para as categorias de projetos sociais elegíveis, reforçando o cadastro único e

destacando as seguintes populações-alvo: baixa-renda, mulher, pessoas negras, grupos minoritários, população rural, pessoas com deficiências, pessoas idosas, crianças e jovens vulneráveis, pessoas vulneráveis em decorrência de impactos causados por eventos naturais, povos indígenas, desassistidos, migrantes e/ou pessoas deslocadas, população com ônus de aluguel excessivo, MPEs.

■ **Desenho da taxonomia**

7. Sugerimos que o modelo de Taxonomia a ser adotado pelo país considere os **quatro recortes ou pilares de classificação** das atividades elencados abaixo, para a viabilização dos objetivos sustentáveis.
 - **Verde** (contribuição substancial e direta para os objetivos ambientais e climáticos)
 - **Social** (contribuição substancial e direta para os objetivos econômico-sociais)
 - **Viabilizadoras** (atividades que não apresentam contribuição direta e substancial positiva, mas que são necessárias para viabilizar atividades elegíveis)
 - **De Transição** (atividades que não são neutras ou quase neutras em carbono, mas que contribuem para o alcance dos objetivos climáticos, respeitados determinados critérios de elegibilidade)
8. A proposta apresentada oferece uma **abordagem holística das atividades econômicas e de desenvolvimento sustentável**, ao incluir objetivos tanto ambientais-climáticos quanto econômico-sociais, o que entendemos ser **pertinente à realidade Brasileira**. A introdução de múltiplas visões, no entanto, requer ações bastante importantes:
 - Inclusão de diretrizes claras para equilibrar os objetivos ambientais-climáticos vs. os econômico-sociais.
 - Consideração da transversalidade do pilar Social e da possibilidade de classificação de atividades como “Sustentáveis”, a partir da conexão entre os pilares Verde e Social.
 - Definição de critérios de elegibilidade objetivos e transparentes para classificação das atividades em cada um dos pilares.
9. A exemplo de outras Taxonomias, **consideramos como positivo o uso dos sistemas de classificação de atividades econômicas, a CNAE no caso do Brasil, como ponto de partida para a classificação**. Reforçamos, no entanto, que a CNAE deve ser utilizada como um primeiro filtro para o mapeamento dos setores e atividades a serem caracterizados. A Taxonomia deve ser mais granular, dado que as características da classificação nacional apresentam algumas limitações para o enquadramento social,

ambiental e climático, não permitindo, por exemplo, a segregação/identificação de determinadas atividades/tecnologias (por exemplo, em geração de energia, onde não ocorre a especificação da fonte). Outra limitação relacionada à CNAE diz respeito ao financiamento de atividades realizadas por Pessoa Física. Operações de crédito desta natureza não estão vinculadas à CNAE no Sistema de Crédito do Banco Central do Brasil, o que traz desafios para a sua identificação no contexto do sistema financeiro. Estes aspectos devem ser considerados no desenho da Taxonomia e dos critérios para sua implementação.

Um dos objetivos estratégicos da proposta de Taxonomia Brasileira é garantir que os recursos sejam direcionados para as atividades sustentáveis de forma transparente. Algumas taxonomias utilizam a classificação nacional de atividade econômica autodeclarada pela empresa para fins fiscais, como comprovação do direcionamento de recursos para a atividade apropriada. Ou seja, caso uma empresa esteja registrada com um CNAE considerado como “sustentável” na taxonomia, os recursos destinados à empresa ou conglomerado (ex. por meio de investimentos ou financiamentos) poderiam ser classificados desta forma. Essa aproximação, entretanto, deve ser aprimorada na Taxonomia nacional, de modo a permitir a **caracterização de atividades e projetos**. É fundamental que sejam previstos mecanismos que garantam que o recurso seja efetivamente direcionado para a atividade-alvo. Dessa forma, será possível atrair o capital comprometido com a agenda sustentável, assim como mensurar e estimular de forma precisa a transição desejada.

A Febraban, durante o processo de revisão de sua Taxonomia Verde, enfrentou estes desafios e, dentre as possíveis soluções, identificou a possibilidade de revisão de alguns códigos da CNAE, como os do setor de Energia. Sugere-se que esta discussão seja retomada no âmbito dos GT setoriais elencados no Plano de Ação e das demais instâncias de governança previstas, com a participação da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA).

10. Sugerimos que no Plano de Ação sejam aprofundados os seguintes conceitos:

- **Desmatamento**, distinguindo entre legal e ilegal e de forma consistente com as definições da lei 12.651/2012;
- definições sobre as **salvaguardas** pensadas.

11. Importante que sejam **destacadas na Taxonomia as atividades relacionadas** aos benefícios ambientais do Arcabouço Brasileiro de Títulos Soberanos Sustentáveis como **energia renovável, eficiência energética**, transporte limpo e biodiversidade terrestre e aquática, entre outros. Principalmente pelo grande impacto que têm nos temas ambientais e relacionados às mudanças climáticas, assim como na agenda de negócios e oportunidades de desenvolvimento econômico do país.

Além disso, é preciso assegurar que as duas atividades abaixo estejam adequadamente contempladas na Taxonomia, uma vez que possuem transversalidade dentro das categorias propostas e apresentam grande potencial de investimentos. São elas:

- **Bioenergia, incluindo biocombustíveis**: a produção destes produtos pode já estar contemplada nas categorias “A” e “C”; entretanto, devem ser avaliados

sob uma perspectiva de transição energética, sobretudo, no setor de transportes.

- **Hidrogênio:** ainda que não haja, atualmente, CNAE específico para essa atividade, poderia estar contemplada na categoria “C”. No entanto, o hidrogênio cumprirá um papel fundamental como fonte de combustível limpo na transição de atividades intensivas em carbono (como siderurgia, cimento, químico e transporte aéreo e pesado), além de ser intrinsecamente dependente do fornecimento de energia limpa para sua produção.
12. Entende-se que os três **critérios propostos (contribuir substancialmente para um ou mais objetivos, não causar dano significativo a outros e cumprir salvaguardas mínimas) para a avaliação de atividades estão em linha com as melhores práticas.** Contudo,
13. Por fim, ainda em relação ao desenho da taxonomia, reforçamos que os **limites técnicos devem observar os compromissos nacionais sobre aspectos ambientais e sociais**, levando em consideração a situação socioeconômica de cada região. Especificamente sobre limites técnicos que consideram aspectos climáticos, é necessário considerar curvas de longo prazo, seguindo metodologias tropicalizadas para determinados setores.

■ Governança

14. Concordamos que a **taxonomia sustentável é um documento vivo**, que deve contar com uma governança ágil e dinâmica para conduzir seu desenvolvimento.
15. Em relação ao **Comitê Consultivo**, sugerimos que a previsão de **participação do setor financeiro seja ampliada de 3 para 4 organizações representativas**, visando abranger os principais segmentos do sistema financeiro e que possuem papel relevante na mobilização de capital para atividades e ativos que promovam o desenvolvimento sustentável do país: setor bancário, de seguros, de previdência e mercado de capitais. A Febraban desde já se coloca à disposição para contribuir com este esforço.
16. Na proposta apresentada, o **Grupo Técnico de “Eletricidade e Gás”** será coordenado pelo BNDES. Sugerimos **incluir na coordenação também o MME**, enquanto responsável pela coordenação da política pública para este setor, conseguirá acelerar o desenvolvimento desta indústria que já possui metas climáticas definidas
17. Adicionalmente, sugerimos que a governança da Taxonomia e participação nos **grupos de trabalho** sejam estruturadas de forma a permitir:
- A discussão da possibilidade de atualização da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), conforme previamente sugerido.
 - O compartilhamento de boas práticas por setor, possibilitando o monitoramento e acompanhamento dos avanços da agenda.

Contribuições para a Consulta Pública do Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira

A transformação ecológica brasileira (p. 6)

- É de extrema importância a iniciativa de desenvolvimento de uma taxonomia brasileira, dando sinais claros para o mercado das perspectivas colocadas para empresas e setor financeiro nos próximos anos, além de alinhar-se às iniciativas de outras grandes economias mundiais e países da América Latina. Parabéns pela iniciativa.
- Reiteramos a relevância ter explícito que a taxonomia sustentável **é um instrumento de uma política, qual seja, o Plano de Transformação Ecológica, e que, portanto, deve ser concebida de forma a atender suas metas e ambições**, especificando de forma clara sua contribuição à consecução dos objetivos do Plano. Assim sendo, a construção da taxonomia deve ter o Plano como norte. Para atender ao Plano, a taxonomia brasileira pode ter diferentes formas tecnicamente legítimas. **Recomenda-se que se escolham caminhos (premissas, métodos, estrutura de governança, instituições que participarão do processo) coerentes com as metas, ambições e compromissos estabelecidos no Plano de Transformação Ecológica**, com especial atenção para seu horizonte temporal. Tendo em vista que o Plano de Transformação ecológica ainda está em construção, entendemos que a construção do instrumento para alcançá-lo deve acompanhá-lo. Isto é, a depender do ritmo de construção e aprovação do Plano de Transformação Ecológica, **pode ser proveitoso tardar algumas fases da taxonomia para garantir que este instrumento de fato serve a esta finalidade**.
 - A União Europeia foi pioneira no desenvolvimento de uma taxonomia de finanças sustentáveis como instrumento de classificação e direcionamento de recursos financeiros públicos e privados para atividades que contribuam para objetivos ambientais e sociais dentro do contexto do Green European New Deal. Este guarda-chuva de regulações determina metas e ambições muito claras e, a partir disso, estabelece os mecanismos e instrumentos para alcançar tais metas.

Compromissos internacionais de finanças sustentáveis e incitativas nacionais (Capítulos 2 e 3)

- Muito interessante a listagem de compromissos internacionais e nacionais do Brasil que podem ser relacionar com os objetivos da taxonomia sustentável brasileira. É importante delinear, no entanto, quais as ambições e metas de cada um dos objetivos da taxonomia. O que se pretende alcançar em cada um deles? Isso deve estar alinhado aos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e às ambições e metas já instituídas no Brasil, estipuladas em legislações e acordos internos, como o próprio Plano de Transição Ecológica.

Panorama das iniciativas de taxonomia no Brasil (p. 17)

- O CNAE **é sem dúvida a melhor alternativa** de sistema de classificação das atividades econômicas no contexto da taxonomia. No entanto, como escrito no próprio Plano de Ação, ele apresenta diversas limitações em termos de granularidade. Para que a taxonomia não se torne um instrumento perverso, garantindo alinhamento justamente

para as atividades “tradicionais”, é necessário pensar desde o princípio como segregar atividades dentro de um mesmo código e incluir atividades sustentáveis que hoje são classificadas de diferentes formas, até pelo seu grau de inovação, para que estas atividades não fiquem de fora.

- A UE publica uma lista descrevendo tais atividades.
- É indicado envolver o IBGE nesta discussão pois já lidam com essas discussões.

Objetivos da taxonomia brasileira (p. 21)

- Incluir onze objetivos é bastante ambicioso. Acharmos importante ser ambicioso e, para tanto, é indispensável que o plano seja faseado. Como os objetivos se sobrepõem e se entrelaçam em diversos pontos (ex.: desmatamento pode estar em Mitigação das MC, Biodiversidade, Uso sustentável do solo), **pode ser interessante ter menos objetivos** que tenham critérios técnicos, indicadores e métricas que cubram questões abrangentes e a **ambição pode e deve se dar nos limites estabelecidos para cada indicador** (ex.: ambição de zero conversão de vegetação nativa).
 - Entendemos, por exemplo, que o objetivo 3 (Proteção e restauração da biodiversidade ecossistemas) e 4 (Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas) se sobrepõem em diversos pontos e poderiam ser tratados juntos. O objetivo 4 de uso sustentável do solo é um avanço em relação a outras taxonomias e uma dimensão fundamental para o nosso contexto nacional. Por exemplo a restauração/regeneração poderiam aparecer como atividades econômicas ligada à proteção da sociobiodiversidade e combate à Mudança do Clima.
 - Deve-se ter em conta que a complexidade da taxonomia se converterá em custos altos de transação para as empresas e IF se adequarem, o que pode vir a influenciar sua efetividade.
- **É essencial que a taxonomia brasileira tenha objetivos sociais** e os objetivos sociais indicados são de extrema relevância.
 - É preciso considerar a complexidade de mensuração de objetivos sociais quando da criação de indicadores e limites. Aspectos sociais são dificilmente quantificáveis, sendo fundamental ter isto em conta quando do desenvolvimento de *proxys* para indicadores e salvaguardas. É recomendável, em fases posteriores, o desenvolvimento de um conjunto de indicadores levantados in loco e de forma participativa para ajudar a revelar a efetiva contribuição de operações a objetivos sociais colocados no Plano e na taxonomia.
- É de extrema relevância a incorporação de uma abordagem regional. Apesar do desafio que a consideração de especificidades impõe à elaboração de critérios que permitam comparação internacional, ressaltamos que essas particularidades, encontradas em diferentes recortes subnacionais, impõem condições também específicas para o que pode ser definido como sustentável.
- As ambições de “redução de desigualdades regionais e territoriais” poderiam ser **consideradas de forma transversal nos demais objetivos**. Para muitos dos outros objetivos ambientais (ex.: adaptação às mudanças climáticas; biodiversidade, uso sustentável do solo, água) e sociais (condições socioeconômicas, qualidade de vida) a consideração do aspecto territorial/local será fundamental. Desta forma, é necessário estipular critérios técnicos adicionais em cada objetivo específicos para cada bioma brasileiro e/ou cada região brasileira, considerando suas especificidades.

- Os objetivos "Uso sustentável do solo" e/ou "conservação e restauração da biodiversidade" serão considerados na primeira etapa? É de extrema relevância que seja considerado no caso brasileiro.

Salvaguardas mínimas (p. 40)

- Interessante ter salvaguardas mínimas ambientais, além das sociais. Algumas questões de base podem ser tratadas como salvaguardas e não como critérios, aliviando a quantidade de indicadores e limites a serem estabelecidos, medidos e reportados. As salvaguardas são uma possibilidade de tornar transversal alguns critérios, por exemplo de legislação, como o registro no CAR, licenças de operação em dia ou sobre trabalho análogo ao escravo, como descrito no Plano de Ação.

Setores selecionados (p.41)

- Entendemos do documento que **critérios técnicos de avaliação serão preferenciais**, mas que existe uma **possibilidade de aplicação de listagem de boas práticas ou atividades** que seriam consideradas alinhadas à taxonomia sem passar pelo atendimento aos critérios técnicos. Isto é uma prática também na União Europeia (ex.: compra de painéis solares) e na Colômbia (ex.: implementação de sistemas agrosilvipastoris, recuperação de áreas naturais em sítios para pecuária). Consideramos positiva a combinação de critérios técnicos com listagem, principalmente para as primeiras fases de desenvolvimento e implementação da taxonomia e para atividades realizadas primordialmente por pequenas e médias empresas (ex.: agroflorestal) para reduzir custos de transação de mensuração e reporte.

Critérios Gerais (p. 50)

- Não ficou claro no Plano como funciona a elegibilidade e alinhamento da taxonomia de forma geral, o que é muito importante para que os atores saibam que não receberão um "selo verde", que existem gradações e algumas empresas estarão fora deste escopo. Quais os indicadores a serem reportados na taxonomia brasileira? Como funcionará?
 - Na taxonomia da EU, existem duas análises a serem feitas: A primeira de elegibilidade e a segunda de alinhamento, conforme abaixo. Assim a unidade de análise é primeiramente a empresa (CNPJ)/propriedade toda (para setor agrícola e florestal), mas se desdobra necessariamente nas atividades da propriedade, pois cada atividade tem diferentes critérios técnicos de avaliação. Ao final a empresa/propriedade reporta a porcentagem do capex, opex e turnover elegível e alinhada a taxonomia naquele ano, mas não recebe um "selo" verde ou não. Isto é, a empresa pode estar totalmente fora da taxonomia, porque suas atividades estão em setores fora do escopo ou podem estar totalmente fora porque as atividades não são sustentáveis de acordo com os critérios técnicos da taxonomia.
 - Elegibilidade: Quanto % do capex, opex e turnover da minha empresa (CNPJ de reporte contável) está contida dentro do escopo da taxonomia vigente. A empresa terá diversas atividades que não serão elegíveis (setores não inclusos) e algumas elegíveis. Esse é um primeiro reporte importante. Se 0,1% do capex, opex ou turnover for elegível esta atividade deve passar pela etapa de alinhamento.

- Alinhamento: Dentro das atividades elegíveis, quantos % dela está alinhada à taxonomia, ou seja, responde aos critérios técnicos e/ou lista estabelecidos como gerando contribuição substancial para o objetivo E não gerando prejuízos para os demais.

Interoperabilidade (p. 52)

- Como bem colocado no Plano de Ação, o balanço entre interoperabilidade e especificidades territoriais é fundamental. No nível da estrutura, a proposta de taxonomia se alinha bem às taxonomias internacionais. No nível de objetivos também, indo além. A interoperabilidade nos critérios técnicos, no entanto, é que faz muita diferença.

Grupos técnicos (Capítulo 8, p.54)

- Quem participará dos grupos técnicos setoriais e temáticos? Será esse grupo técnico responsável pelo desenvolvimento dos critérios técnicos de avaliação?
 - Entendemos os critérios técnicos de avaliação devem ser desenvolvidos por um grupo plural, que inclui especialistas (de diferentes saberes) em diferentes setores e temáticas relacionadas aos objetivos (ONGs, academia, agências governamentais, pessoas de notório saber, etc.).
 - Esses critérios, que por definição são técnicos, serão avaliados em termos políticos durante o processo de aprovação como lei no legislativo e não devem ter este cunho político na sua construção inicial, que deve ser baseada no melhor conhecimento científico disponível.
 - Na UE formara-se grupos técnicos de especialistas para cada objetivo.
- Inclusão de critérios técnicos de avaliação vinculados a processos e não somente à resultados. Análise de processos tem papel central para avaliação da sustentabilidade de determinadas atividades, por exemplo daquelas ligadas à indústria extrativa e os próprios projetos de infraestrutura (previstos em setores destacados na taxonomia, como energia, saneamento, provisão de serviços de qualidade, etc.).
 - critérios para avaliação do processo permitem uma análise qualitativa do desempenho de investimentos em relação a dimensões como: participação efetiva; transparência ativa e responsabilização; aderência a instrumentos de política e ordenamento territorial, entre outros. Um conjunto preliminar de critérios de avaliação de processo para avaliação de infraestruturas pode ser consultado [aqui](#) (pág. 31).

MRV (Capítulo 8.2, p. 56)

- O MRV é um dos principais desafios sem dúvida e por isso é extremamente relevante ter clareza nas exigências, no cronograma e meios pelo qual o mecanismo de mensuração, reporte e verificação ocorrerá.
- MENSURAÇÃO: As informações para cálculo dos indicadores e reporte serão obrigatoriamente mensuradas ou poderiam ser estimadas?
 - Na UE são obrigatoriamente mensuradas, o que envolve grandes custos e metodologias apropriadas.
- REPORTE: O reporte de todas as informações será feito anualmente? No nível da unidade (ex. planta industrial) ou no nível empresarial/holding? O Governo prevê um *template* de reporte? Ou uma plataforma de reporte?

- VERIFICAÇÃO: Será exigido verificação? Como será o cronograma de verificação? Limitada ou razoável?

Desenho da taxonomia: Escopo (Capítulo 7, p. 50)

- Para ter previsibilidade é essencial que se estabeleça o universo de empresas e propriedades que terão que reportar de acordo com a taxonomia e como isso será faseado. Em um primeiro momento apenas as grandes empresas e propriedades deverão mensurar e reportar. Qual o corte que será estabelecido? Quando será requerido o reporte de pequenas e médias empresas?
 - Na Colômbia é voluntário.
 - No ambiente regulada da EU um primeiro corte (1/01/2023) foram as empresas listadas, com mais de 500 empregados, com receita acima de 40 milhões de euros ou balanço patrimonial de 20 milhões de euros. Todas as instituições financeiras (que distribui ou gera títulos) dentro da UE) reportam a partir de 01/01/2024.
- Dado que um dos principais riscos socioambientais e também desafios é o engajamento das cadeias de suprimentos na mensuração e coleta de dados, quando e qual a extensão da cadeia de suprimentos deverá ser considerada (fornecedores dentro do Brasil e fora)?
- As Instituições Financeiras reportarão no ano seguinte (2027) às empresas? Elas precisam dos dados das empresas então na EU elas têm obrigatoriedade de reportar depois das empresas.

Governança (capítulo 9, p. 59)

- O estabelecimento da estrutura de governança é o primeiro passo para o desenvolvimento e implementação efetivos da taxonomia. Neste ponto, observamos oportunidades relevantes em relação ao que foi apresentado no Plano de Ação.
- É importante que a estrutura de governança e os processos sejam estabelecidos formalmente, por meio de lei, para garantir a perenidade e adaptabilidade, além de participação fundamental dos diferentes atores.
 - Na Colômbia o processo contou com ampla colaboração de partes interessadas, mas não foi formalizado em lei o Comitê responsável pela taxonomia. A mudança do governo federal implicou em mudanças na equipe responsável e o andamento do processo foi prejudicado já que não estava formalmente estabelecido.
- Sendo a taxonomia um meio para direcionar financiamento para o atingimento de objetivos ambientais e sociais, é fundamental a participação efetiva e ativa dos Ministérios vinculados aos temas específicos, por exemplo Meio Ambiente e Mudanças Climáticas e do Desenvolvimento, já que são esses que discutem os objetivos sociais e ambientais do país e os meios para atingi-los.
- A taxonomia deve ser um “documento vivo”, como muito bem colocado no Plano. Para garantir a **revisão periódica** do documento é importante estabelecer formalmente (por meio de leis) como se dará o processo de revisão: quais são os procedimentos e quem são os responsáveis e qual a frequência.
 - Sugestão a partir de diálogos com instituições na Colômbia e na União Europeia envolvidas na taxonomia é prazo para revisões menores (ex.: 2 anos) e revisões maiores (ex.: 4 ou 5 anos). Esta formalização garante o faseamento e a

possibilidade de aumentar a ambição aos poucos, à medida que os agentes se adequam.

- Interessante existir a distinção entre aqueles responsáveis pelo desenvolvimento da taxonomia e aqueles que serão envolvidos. O setor privado não deve ser responsável e sim deve ser amplamente envolvido, dados os muitos os interesses. No desenvolvimento do instrumento e de seus critérios técnicos, é importante envolver instituições técnicas (Embrapa, EPE, universidades, Agências Governamentais, institutos de pesquisa), organizações da sociedade civil e demais especialistas com reconhecido saber na matéria em questão (por exemplo considerar conhecimentos indígenas).

Cronograma (Capítulo 10, p. 62)

- O requerimento obrigatório é essencial para garantir a implementação efetiva e louvamos a decisão prévia de fazer um instrumento de uso obrigatório já em 2026.
 - Em 2026 será obrigatório o reporte referente ao ano de 2025 ou a mensuração dos dados para reporte em 2027?
 - Requerer mensuração e reporte exige definir e dar aos agentes os meios para tal: plataforma de disponibilização de dados, *template*, critérios técnicos com indicadores e limites, métodos de mensuração, organização dentro do governo para receber e lidar (sistematizar, disponibilizar) com a enorme quantidade de dados disponibilizada. É importante definir quando estes meios estarão disponíveis para garantir a obrigatoriedade em 2026.
 - Também é necessário pensar e definir formalmente as sanções (cronograma) para as empresas que não cumprirem a obrigatoriedade, pois isso embasará a ação das empresas em capacitar e realizar a mensuração e reporte.
 - Na EU as sanções estão sendo estipuladas por cada país em ritmos diferentes e é notável que as empresas estão mais adiantadas em países com sanções claras e maiores.

São Paulo, 27 de outubro de 2023.

Contribuições FIESP/DDS

Consulta Pública - Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira

O presente documento trata das contribuições da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo realizadas pelo Departamento de Desenvolvimento Sustentável ao plano de ação de taxonomia sustentável brasileira colocado em consulta pública pelo governo federal sob os auspícios do Ministério da Fazenda.

Ressalta-se que, embora o documento seja nominado de Plano de Ação, trata-se de uma contextualização do tema com apresentação de alguns subsídios para a implementação da taxonomia, portanto há necessidade de ampliar sua elaboração desse documento para além dos objetivos, critérios, princípios, governança e cronograma aqui propostos em atendimento aos itens que compõem um plano de ação, sendo necessária a complementação com ações, metas, indicadores, resultados, prazos e monitoramento e avaliação.

Para o nivelamento dos entendimentos acerca do tema taxonomia sustentável identificou-se a necessidade de a padronização, bem como a definição de termos utilizados, para tanto propõe-se que seja elaborada uma **seção específica de definições ou conceitos** no documento e que estes estejam embasados em definições já existentes, principalmente as constantes em normativas já publicadas.

Quanto à taxonomia sustentável brasileira quando citada e incluída no contexto da transformação ecológica brasileira, no eixo de finanças sustentáveis do **Plano de Transformação Ecológica**, vale salientar a necessidade de melhor dispor os instrumentos e suas vinculações da taxonomia a estes instrumentos (Plano de Transformação Ecológica, Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, Plano Plurianual 2024-2027 - PPA) para a garantia da sua realização com previsão de recursos.

Quanto à proposição de uma taxonomia binária, propõe-se uma **taxonomia de transição**, a qual permita prever incentivos para a transição, ou seja, que as atividades que possuem mais dificuldade em se tornar sustentável, sendo consideradas mais prejudiciais consigam avançar por meio de mudanças gradativas.

Ao propor critérios técnicos de avaliação para essas atividades econômicas de transição, esses critérios devem assegurar que as atividades de transição sigam por uma trajetória passível de crédito no sentido da neutralidade climática e social, tais critérios deverão ser adaptados periodicamente conforme avanço.

Em relação as **salvaguardas**, propõe-se a definição da terminologia e melhor redação do item para a compreensão do que se objetiva com a proposição do estabelecimento das salvaguardas.

Quanto a **utilização do CNAE para a classificação das atividades**, há necessidade de maior clareza quanto aos CNAEs que serão utilizados para o setor de “Serviços sociais para a qualidade de vida e seu planejamento”, que incluem serviços de planejamento territorial e urbano, turismo, telecomunicações e informação, apoio aos negócios de cadeias industriais, inclusive serviços de Pesquisa & Desenvolvimento & Inovação, saúde e educação, planejamento urbano e regional, dentre outros, citados na página 49 do documento.

Quanto aos princípios, **base científica e critérios técnicos**, os quais são considerados para a definição dos critérios e limites técnicos específicos de elegibilidade, a base científica é princípio aplicado aos critérios com objetivos **climáticos e ambientais**, já os limites em relação as **mudanças climáticas** terão base nos compromissos nacionais, dados e cenários científicos do IPCC e do inventário de emissões. Enquanto, para os objetivos sociais, os critérios devem se orientar pelo objetivo de redução das desigualdades, somados aos compromissos domésticos e internacionais. Neste item, solicita-se especial atenção **aos critérios de ordem qualitativa**, no entendimento de que ainda que sejam qualitativos, é necessário elaborar indicador ou índice, propor métrica quantitativa para a elegibilidade das atividades, que possibilitem o monitoramento e avaliação, assim como a aplicação do fator comparabilidade/interoperabilidade;

Ressalta-se também a importância do **critério da proporcionalidade** de maneira que micro, pequenas e médias empresas estejam incluídas e tenham suas características consideradas.

Quanto a interoperabilidade do modelo proposto, esse, segundo o texto do documento, deve permitir comparação com outras taxonomias, ter padrões e princípios que permita ser funcionalmente equivalente e comparável, por meio das seguintes características: i) objetivos climáticos de mitigação e adaptação e pelo objetivo social, sem danos aos demais objetivos; ii) estrutura e princípios, com critérios gerais e técnicos específicos estabelecidos por metodologia com princípios similares; iii) os setores contemplados com atividades classificadas pelo CNAE, comparável a outras taxonomias. Há necessidade de maior clareza sobre como se dará a interoperabilidade.

Quanto à **governança**, o documento apresenta a definição da governança da taxonomia sustentável brasileira dividida em três níveis e composta por quatro instâncias. O **primeiro** nível será constituído pelo **Grupo de Trabalho de desenvolvimento da Taxonomia Sustentável**, de caráter **deliberativo e composto por todos os ministérios integrantes do processo**. Abaixo deste fórum estará o **Grupo Supervisor** (em conjunto com os organismos GIZ e PNUMA, será coordenado pelo Ministério da Fazenda, mas será composto por outros ministérios, Casa Civil, BC, BNDES, CNDI), responsável pela coordenação e articulação dos dez grupos técnicos (coordenados por diferentes Ministérios de acordo com o setor/atividades), sendo oito setoriais e dois temáticos. Por fim, haverá também um **comitê consultivo composto por 12 representações da sociedade civil** sendo elas divididas em: 3 instituições financeiras, 3 da economia real, 2 organizações sindicais/movimentos sociais, 2 do terceiro setor e 2 da academia (será formado posteriormente por meio de edital)."

Registra-se a necessidade de representação dos setores eleitos e responsáveis pelas atividades alvo da taxonomia sustentável brasileira no **grupo de trabalho responsável pelo desenvolvimento da Taxonomia Sustentável**, pois a experiência desses atores é indispensável para discussão e definição do desenho da taxonomia com metodologia e os critérios que devem considerar as particularidades setoriais.

A proposta de governança deve ser revista também em relação ao **grupo consultor**, pois trata-se do único grupo que contempla a sociedade civil, que tem por finalidade avaliar e contribuir durante o desenvolvimento da ferramenta, portanto **já deveria estar formado e ativo no processo desde o início**, ser formado concomitante aos demais e não posteriormente, e há necessidade de que o número de participantes proposto seja revisto para este grupo, para que de fato, gere uma representatividade da sociedade civil, dos setores diretamente afetos ao tema, responsáveis pelas atividades dos setores envolvidos, além daqueles que integram espaços de interesse, que envolvem atividades e processos produtivos relacionados ao tema.

Quanto a definição da **normativa** que apresentará a vinculação da exigência da taxonomia e o **prazo** para o uso obrigatório, é necessária atenção especial para que o processo realmente apresente tempo suficiente para sua incorporação dada a complexidade e a inovação que se propõe e aos impactos previstos. Ressalta-se que para tais definições há também a necessidade de representações dos setores e que as etapas de divulgação e formação propostas não sejam exaustivas ao período pré-normativo, mas que para esse período considere o maior alcance qualitativo e quantitativo num espaço temporal adequado para o alcance do resultado esperado após a implementação obrigatória.

Em relação ao **Cronograma de desenvolvimento e implementação** faz-se uma contribuição para que seja complementado o cronograma com os períodos de execução para as atividades que não foram contempladas na apresentação do cronograma contido no documento, conforme abaixo:

Set-Out/23 – Consulta pública do Plano de Ação (**21 de setembro a 27 de outubro de 2023**)

Novembro/23 – Consolidação da primeira versão do Plano de Ação.

Novembro/23 – Lançamento do Plano de Ação na COP28 (EAU)

_____ - **Constituição dos grupos técnicos setoriais e temáticos**

Jan-Out/24 – Desenvolvimento da Taxonomia.

1º semestre/24 – Edital para composição do Grupo Consultivo (participação da sociedade civil)

2º semestre/24 – Início da operação do Grupo Consultivo (participação da sociedade civil)

Nov/23-Nov/24 - Estratégia de letramento.

Novembro/24 – Publicação da Taxonomia.

_____ - **Definição de normativos**

Janeiro/26 – Uso obrigatório da Taxonomia.

Essas são as contribuições apresentadas até o momento. A FIESP, por meio do Departamento de Desenvolvimento Sustentável está à disposição para outras contribuições ao longo do processo, bem como, se apresenta como potencial colaborador para compor o processo de governança da discussão em pauta considerando a atuação da casa e os setores industriais aqui representados.

Departamento de Desenvolvimento Sustentável

Federação das Indústrias do Estado de São Paulo

Grupo de Trabalho Negócios Oceânicos

O Grupo de Trabalho em Negócios Oceânicos, coordenado pela Plataforma de Ação pela Água e Oceano e pela Plataforma de Ação pelo Clima, ambas da Rede Brasil do Pacto Global da ONU propõe-se a ser um instrumento de reflexão aprofundada sobre o tema, tomando por base os dados levantados por consultoria cedida pela Ocean Stewardship Coalition, na primeira fase do processo do GT.

A partir do GT será possível mapear as oportunidades e desafios na agenda de empresas com base nas metas da Agenda 2030, em especial dos ODS 7 (energia acessível e limpa), 9 (indústria, inovação e infraestrutura), 13 (ação contra a mudança global do clima) e 14 (vida na água), e outros instrumentos normativos pertinentes, com intuito de produzir e compartilhar conhecimento de forma colaborativa e sistematizada considerando as características das empresas desse setor e assim inspirar a indústria globalmente a atuar com assertividade na agenda de descarbonização da frota marítima e portos.

Importante destacar a relevante contribuição que o GT se propõe a oferecer às empresas participantes, podendo se estender à cadeia de suprimentos. A jornada a ser construída pelo GT proporcionará, ainda, *networking* entre seus membros por meio de encontros regulares de implementação do GT, compartilhamento de boas práticas e acompanhamento das entregas previstas, assim como os eventos para divulgação dos resultados obtidos.

O GT buscará mapear cenários nacionais e internacionais do tema, bem como propor a criação de um framework para adoção das empresas e, posteriormente, o desenvolvimento de um projeto piloto em um setor escolhido a partir dos resultados obtidos.

O Pacto Global da ONU

Como uma iniciativa especial do Secretário-Geral da ONU, o Pacto Global das Nações Unidas é uma convocação para que as empresas de todo o mundo alinhem suas operações e estratégias a dez princípios universais nas áreas de direitos humanos, trabalho, meio ambiente e anticorrupção. Lançado em 2000, o Pacto Global orienta e apoia a comunidade empresarial global no avanço das metas e valores da ONU por meio de práticas corporativas responsáveis. Com mais de 20 mil empresas e mais de 4 mil organizações não-empresariais, distribuídas em 70 redes locais, que abrangem 164 países, é a maior iniciativa de sustentabilidade corporativa do mundo. Para mais informações, siga @globalcompact nas mídias sociais e visite nosso website em www.unglobalcompact.org.

O Pacto Global da ONU no Brasil foi criado em 2003, e hoje caminha para a segunda maior rede local do mundo, com mais de 1.900 participantes. Os mais de 50 projetos conduzidos no país abrangem, principalmente, os temas: Água e Saneamento, Alimentos e Agricultura, Energia e Clima, Direitos Humanos e Trabalho, Anticorrupção, Engajamento e Comunicação. Para mais informações, siga @pactoglobalbr nas mídias sociais e visite nosso website em www.pactoglobal.org.br

A Plataforma de Ação pela Água e Oceano

A Plataforma Ação pela Água e Oceano promove o engajamento das empresas e organizações brasileiras para escalar e acelerar impacto positivo coletivo para avanço do ODS 6 – Água Potável e Saneamento e 14 – Vida na Água.

Atualmente, a plataforma conta com **124 organizações participantes**¹, entre elas empresas, agências da ONU, organizações da sociedade civil e governos. Diversas

iniciativas são desenvolvidas focadas na agenda de Empresas e Segurança Hídrica, bem como Oceano. As ações e projetos da plataforma estão alinhados à plataforma do CEO Water Mandate e a UN Decade of Ocean Science, bem como ao programa de aceleração SDG Ambition, com os benchmarks “Impacto Líquido Positivo da Água em bacias em estresse hídrico” e “100% de recuperação de recursos, em todos os materiais e produtos ao final do uso”.

A Plataforma de Ação pelo Clima

A Plataforma de Ação pelo Clima trabalha à luz do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 (Ação Climática), desenvolvendo atividades e projetos voltados à mitigação, adaptação e meios de implementação, além de ancorar outras iniciativas temáticas e setoriais fortemente relacionadas ao clima, como projetos em energia e transportes.

Atualmente, a plataforma conta com **253 organizações participantes**². Os pilares de atuação fundamentam todas as atividades da Plataforma, sendo seus objetivos:

MITIGAÇÃO: engajar e fomentar empresas e suas cadeias para estabelecer metas de redução de emissões de gases de efeito estufa em alinhamento com a ciência (adesão ao Science Based Targets initiative).

ADAPTAÇÃO: avançar nos esforços locais para abordar e gerenciar os impactos e riscos das mudanças climáticas bem como identificar oportunidades no/para o setor empresarial, com uma visão sistêmica de toda a cadeia de valor; explorar soluções baseadas na natureza.

MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO: fornecer informações proativas e construtivas para os governos criarem políticas climáticas eficazes; identificar fontes de financiamento públicas e privadas para impulsionar a descarbonização e promover a resiliência nacionalmente; fomentar o reporte público dos impactos, investimentos e projetos em clima; sensibilizar sobre justiça climática.

Apoio do Ocean Stewardship Coalition

As ações da Plataforma de Ação pela Água e Oceano do Pacto Global da ONU no Brasil tem o apoio do time global comandado pelo Ocean Stewardship Coalition, do escritório global do Pacto. As ações da entidade estão conectadas com as necessidades de soluções para enfrentar as crises gêmeas da biodiversidade e das mudanças climáticas. Para liberar esse potencial, uma abordagem “inteligente para o clima” do oceano é cada vez mais vital. O Pacto Global da ONU desenvolveu recomendações importantes para empresas e governos para alavancar soluções climáticas baseadas no oceano, particularmente em quatro áreas de ação; transporte marítimo de emissão zero, comida azul de baixo carbono, aproveitamento de energia renovável offshore e soluções baseadas na natureza (com foco em algas marinhas).

O Projeto apresenta seis passos principais para alcançar um oceano climaticamente inteligente e atingir a meta de temperatura de 1,5°C do Acordo de Paris. Os facilitadores abrangentes em todas as soluções baseadas no oceano também são descritos no plano, incluindo a necessidade de garantir uma “transição justa” para todos como pré-condição fundamental para uma transformação bem-sucedida em uma economia oceânica de carbono zero.

Além dessa visão holística, também foram desenvolvidos resumos específicos; traçando uma Trajetória de 1,5°C para o Transporte Marítimo, as Algas Marinhas como uma Declaração de Visão de Solução Climática Baseada na Natureza e o Roteiro para Integrar a Energia Renovável Offshore Limpa no Planejamento Espacial Marinho Inteligente para o Clima.

Membros

Atualmente, o Grupo de Trabalho Negócios Oceânicos é composto por 67 empresas e 14 não empresariais. Nosso Comitê Executivo é composto pela ANTAQ, Porto do Açu, Ocean Stewardship Coalition, CVC, Acqua mater e Ocean Pact.

Listamos abaixo os membros do GT, para destacar como temos presente importantes nomes no cenário econômico nacional:

Acqua mater

AGEO Terminais

Ambipar

Anneri Company

ANTAQ

Arthi

Associação R3 Animal

Astra SA

Autoridade Portuária de Santos

Banco Banestes

Bayer

BTG Pactual

BID Invest

Bradesco

Brasil Distressed

Cargill

Cattalini Terminais

CBO HOLDING S.A

CEBDS

Ceneged

CMPC

CVC Corp

Complexo portuário de SUAPE

EMAP - Porto do Itaquí

Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - Firjan

Fundação Toyota do Brasil

Global Ship
GM
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Grupo Aliança
Grupo Anga
Grupo Fleury
Grupo Iquine
Grupo Heineken
Grupo Iter
Grupo Report
Hidrovias do Brasil
Hub ODS Pernambuco
Impactability
INFRA S.A.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP)
Itaú Unibanco
Kraft Heinz
Loreal
Manesco, Ramirez,... Soc. de Advogados
M. Dias Branco
Minerva Foods
Ministério de Portos e Aeroportos
Mirow
MMA
Notre Dame Intermedica
Nestlé
Ocean Pact
Orizon VR
Petrobras
Petrobras
Pif Paf
Porto do Açu

Porto Itapoá
Porto Sudeste
Portonave
Raízen
Randon
Santos Brasil
São Martinho S.A
Schneider Electric
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
SENAC Rio
Senai
SERVICOS DE PETROLEO CONSTELLATION S.A.
Simpar
Solar BR
Suzano
Tegra Incorporadora
Ultracargo
Grupo Ultra
Unimar Agenciamentos Marítimos
Veirano Advogados
Way Carbon
Wilson Sons
WWF
Zona de Processamento de Exportação do Ceará (complexo de Pecém)

Contribuições à taxonomia do GT:

Introdução

Considerando os objetivos do GT e a adoção pelo Ministério da Fazenda de estratégia de construção colaborativa e diálogo entre governo, sociedade civil e setor privado para o desenvolvimento da Taxonomia Sustentável Brasileira, o GT apresenta suas considerações acerca do tema, com vistas a contribuir para o desenvolvimento sustentável do país.

Cabe destacar que o presente documento pode não representar o posicionamento individual de cada uma das instituições que compõem o GT, mas são um compilado do posicionamento e discussões realizadas nas reuniões entre os membros e as considerações enviadas por alguns deles com vistas a subsidiar a presente consulta pública.

Contribuições Gerais do GT acerca do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira

A criação de uma taxonomia sustentável brasileira é identificada pelo GT como uma importante ferramenta para impulsionar o crescimento socioeconômico do Brasil, alinhado aos compromissos internacionais firmados rumo a um futuro justo e equitativo e dos quais o país faz parte, tais como a Agenda 2030 das Nações Unidas, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, o Acordo de Paris, dentre outros.

A iniciativa tem potencial de contribuir para o direcionamento de fluxos de investimentos para negócios sustentáveis, uma vez que taxonomias sustentáveis estabelecem definições e conceitos claros, que garantem a comparabilidade e confiabilidade dos dados conferindo maior segurança na tomada de decisão por investidores, reduzindo riscos de *greenwashing*, apoiando empresas sustentáveis e direcionando recursos para as áreas de interesse (COMISSÃO EUROPEIA; FEBRABAN, 2021; LAB, 2021; SCHÜTZE & STEDE, 2020).

A seguir são apresentadas as contribuições referentes às seções específicas da taxonomia para as quais foram identificadas propostas de aprimoramento.

Objetivos da taxonomia Brasileira- páginas 21 a 30

A adoção de objetivos estratégicos e métricas para monitoramento da evolução dos desafios ambientais e sociais frente à taxonomia sustentável é de extrema relevância para garantir a transparência do processo. Destaca-se a contribuição do objetivo ambiental e climático “Uso Sustentável e Proteção aos Recursos Hídricos e Marinhos” para o fomento da economia azul no Brasil e a sua inter-relação com os setores marítimo e portuário.

No que tange ao objetivo econômico-social “Reduzir desigualdades socioeconômicas, considerando aspectos raciais e de gênero” sugere-se a inclusão de outros grupos minorizados, tais como povos tradicionais e população LGBTQIAP+ para que tal objetivo reflita uma versão mais ampla dos aspectos de diversidade, equidade e inclusão.

Contexto dos compromissos internacionais e legislações nacionais – páginas 31 a 40

A relação direta entre a taxonomia sustentável e os compromissos internacionais e legislações do país são essenciais e estão amplamente abordadas na taxonomia. Tendo em vista que o Brasil é um Estado-Membro da Organização Marítima Internacional (IMO) e o potencial de

contribuição da economia azul para o desenvolvimento sustentável brasileiro entende-se que é pertinente considerar compromissos da organização para a taxonomia, em especial às metas de redução de emissões de Gases do Efeito Estufa (GEEs), que prevê o atingimento da neutralidade carbônica do transporte marítimo internacional até 2050, um compromisso para garantir a utilização de combustíveis alternativos com zero ou quase zero GEE até 2030, bem como pontos de redução e monitoramento intermediários para 2030 e 2040.

Apresentação dos setores selecionados – páginas 41 a 49

Compreende-se a adoção do CNAE como ferramenta inicial para estabelecimento dos setores selecionados, em linha com a Classificação Internacional Normalizada Industrial de Todas as Atividades Económicas (ISIC, em sua sigla em inglês) da ONU, para garantir a interoperabilidade.

Todavia, considera-se também adequada e essencial a adoção da taxonomia como um documento vivo e que irá requerer revisão constante, uma vez que a transição para uma economia de baixo carbono de forma justa e equitativa certamente irá requerer novas tecnologias e atividades. Soma-se a isso a importância de avaliar setores da economia que desde já desempenham ou tenham o potencial de desempenhar importante papel para a descarbonização de outros setores e do comércio mundial.

O setor portuário apresenta grande relevância para o comércio internacional e brasileiro, sendo responsável pelo transporte de cerca de 95% das mercadorias exportadas pelo país (ANTAQ, 2021). Além de sua importância para a economia nacional e internacional, o setor desempenha importante papel no atingimento de metas globais de descarbonização, fornecendo a infraestrutura necessária para produção e armazenamento de combustíveis alternativos, bem como para o abastecimento da frota marítima. Já o setor de navegação, responsável por cerca de 80% do volume do comércio global corresponde por aproximadamente 3% das emissões globais de gases de efeito estufa.

Segundo estudos da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a perspectiva é de que o comércio marítimo triplique até 2050, considerando como base o ano de 2015 o que implicará na necessidade de investimentos nos setores marítimo e portuário. Não obstante, tais setores estão sujeitos às metas de descarbonização da Organização Marítima Internacional (IMO), da qual o Brasil compõe Estado Membro e que preveem o atingimento da neutralidade carbônica até 2050, com redução de emissões totais em 20% a 30% até 2030 e entre 70% à 80% até 2040.

Considerando a relevância dos setores portuário e marítimo para o desenvolvimento sustentável e atingimento de compromissos assumidos pelo país, sugere-se a inclusão dos referidos setores na taxonomia sustentável. Tal inclusão está alinhada ao Objetivo Ambiental “Uso sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos” já estabelecido na presente versão da taxonomia e poderia ser adotada por meio de duas estratégias distintas. A inclusão pode ser feita de forma setorial e isoladamente ou através da inclusão da citação de setores que podem contribuir para a Economia Azul, área com perspectivas futuras de expansão no Brasil.

Por fim, ressalta-se que há diretrizes internacionais que regulamentam os fluxos de investimentos sustentáveis para a economia azul, tais como as Diretrizes para Finanças Azuis da Corporação Financeira Internacional (*International Financial Corporation - IFC*) e os Princípios

Financeiros da Economia Azul Sustentável da Iniciativa de Financiamento do Programa Ambiental das Nações Unidas.

São Paulo, 27 de outubro de 2023

À Senhora
Cristina Fróes de Borja Reis
Subsecretária
Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável
Ministério da Fazenda

Assunto: Consulta Pública do *Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira*

Senhora Subsecretária,

O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) saúda o Ministério da Fazenda por abrir consulta pública sobre o [Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira](#). A iniciativa é mais do que oportuna, considerando-se o cenário atual de busca por critérios e parâmetros amplamente aceitos para a identificação de atividades econômicas que colaborem para a redução de riscos sociais, ambientais e climáticos e gerem impactos positivos.

O estabelecimento de uma taxonomia para finanças sustentáveis, conforme prevê o plano, além de beneficiar provedores de crédito e de capital e seus intermediários, contribuirá para uma conscientização sobre aspectos ambientais e sociais da produção de bens e serviços. Ao perceberem que seus modelos de negócio estarão atrelados a uma classificação oficial de sustentabilidade, lideranças empresariais serão fortemente incentivadas a gerir melhor riscos e oportunidades de impactos sociais, ambientais e climáticos¹.

O IBGC gostaria de apresentar as seguintes sugestões à minuta do plano de ação em consulta pública:

1. Combate ao *greenwashing*

p. 21 – Recomendamos indicar explicitamente no terceiro objetivo estratégico o combate a práticas de “maquiagem” verde ou social (*greenwashing* e *socialwashing*), reforçando a preocupação sobre a confiabilidade, a transparência e integridade das informações. A taxonomia deve servir para reduzir os riscos de indução ao erro e divulgação de informações enganosas, que buscam somente criar uma percepção externa positiva. Por essa razão a coibição à “maquiagem” de informações deve ocupar lugar de destaque na estratégia da classificação.

¹ Para uma análise mais completa sobre as vantagens geradas pela elaboração de uma taxonomia sustentável brasileira consultar: GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit). *Taxonomia em Finanças Sustentáveis: panorama e realidade nacional*, 2021. <<https://www.labinovacaofinanceira.com/wp-content/uploads/2021/04/Taxonomia-em-finan%C3%A7as-sustent%C3%A1veis-Panorama-e-Realidade-Nacional.pdf>>

Na América Latina, temos o exemplo da Taxonomia Verde da Colômbia², a qual salienta o objetivo de se mitigar o risco de *greenwashing*; e a Taxonomia Sustentável do México³, que inclui a mitigação dos riscos de *greenwashing* como um dos objetivos estratégicos. A OCDE⁴ indica que um dos principais benefícios da elaboração de taxonomias sustentáveis é a redução do *greenwashing* causada pelo aperfeiçoamento dos processos de verificação. Em linha com esses exemplos, recomendamos a seguinte redação ao terceiro objetivo:

“3. Criar as bases para produção de informações confiáveis dos fluxos das finanças sustentáveis ao estimular a transparência, a integridade – o que inclui o combate a práticas de comunicação enganosa, como greenwashing e socialwashing – e a visão de longo prazo para a atividade econômica e financeira”.

2. Inserção do princípio de transparência

pp. 50-52 – Na definição dos critérios técnicos específicos de elegibilidade, sugerimos que seja considerado o princípio de transparência⁵. Taxonomias sustentáveis, no geral, exigem que os usuários forneçam ou obtenham informações para comprovar a conformidade com as métricas exigidas, o que torna esse tipo de instrumento um grande promotor de transparência. A minuta do plano de ação brasileiro não deixa clara a importância da ampla disponibilidade e do acesso de todas as partes interessadas às informações e métricas utilizadas na taxonomia, destacando somente a qualidade técnica. Dessa forma, sugerimos que no rol de princípios seja inserido o da transparência.

Transparência nas divulgações feitas pelas organizações é um princípio fundamental para a construção de relações de confiança com as partes interessadas. O mercado de capitais tem se engajado especialmente na agenda ASG e incorporado diferentes aspectos em seus processos. Demandas regulatórias e dos investidores fazem crescer

² COLÔMBIA, *Taxonomía Verde de Colombia*, 2022.

<https://www.taxonomiaverde.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-191401>

³ MÉXICO, *Taxonomía Sostenible de México*, 2023.

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809773/Taxonom_a_Sostenible_de_M_xico_.pdf> <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809773/Taxonom_a_Sostenible_de_M_xico_.pdf>.

⁴ OCDE, *Developing Sustainable Finance Definitions and Taxonomies*, 2020, <https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/developing-sustainable-finance-definitions-and-taxonomies_f903685d-en>.

⁵ O IBGC define o princípio de transparência na seguinte forma:

*Disponibilizar, para as partes interessadas, informações verdadeiras, tempestivas, coerentes, claras e relevantes, sejam elas positivas ou negativas, e não apenas aquelas exigidas por leis ou regulamentos. Essas informações não devem restringir-se ao desempenho econômico-financeiro, contemplando também os fatores ambiental, social e de governança. A promoção da transparência favorece o desenvolvimento dos negócios e estimula um ambiente de confiança para o relacionamento de todas as partes interessadas. Cf. IBGC, *Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa*, 6ª edição, 2023, p. 18.*

a demanda por informações consistentes e relevantes para a tomada de decisão. Por isso, peças como relatórios anuais e de sustentabilidade, apresentações ao mercado, sites de relações com investidores ou sobre aspectos ASG, cases ou *benchmarking* devem ser acessíveis, com informações íntegras e baseadas em dados relevantes financeiros e não financeiros, que guardem coerência entre si.

Esses esforços contribuem para que as divulgações sigam uma base comum, consistente e comparável. A adoção de indicadores e métricas pouco usuais, que não permitem a avaliação comparativa com pares do mercado, também pode tornar a divulgação sem efeito.

Recomendamos que o plano de ação destaque o princípio da transparência e leve em consideração a inclusão de tópicos relativos à emissão de informações de sustentabilidade por parte das organizações alvo da taxonomia sustentável, sobretudo, para avaliar se os objetivos elencados pelo instrumento estão sendo alcançados.

3. Definição dos usuários

Taxonomias sustentáveis devem ter seus propósitos e usuários bem definidos. O Banco Mundial⁶ sugere a definição de usuários como uma das principais etapas para a elaboração de uma taxonomia verde. Isso passa pela identificação dos usuários e dos beneficiários pretendidos pela taxonomia, suas funções e, idealmente, suas respectivas responsabilidades na implementação e uso da taxonomia. A OCDE⁷ também avalia como relevante a indicação dos usuários por considerar que a compreensão da expectativa do usuário é fator-chave para o desenho do sistema. Em linha com essa boa prática, Colômbia e México identificaram em suas taxonomias seus usuários.

Sugerimos que no plano de ação conste a definição dos usuários da taxonomia brasileira. Ter esses atores mapeados desde já facilitaria as próximas ações previstas no cronograma para desenvolvimento e implementação da taxonomia.

Sugerimos que definição de usuários da taxonomia brasileira contenha, no mínimo, o seguinte conjunto de atores:

- a. Empresa da economia real: como principais usuárias da taxonomia, as empresas podem utilizá-la para mobilizar esforços que permitam a implementação e financiamento de atividades alinhadas com os limites e critérios da taxonomia;

⁶ BANCO MUNDIAL, *Developing a National Green Taxonomy: A World Bank Guide*, 2020, <
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/953011593410423487/pdf/Developing-a-National-Green-Taxonomy-A-World-Bank-Guide.pdf>>.

⁷ OCDE, *op. cit.*

- b. Tomadores de decisão e reguladores: é importante esse público utilizar a taxonomia para facilitar o desenvolvimento coerente de ações legislativas e regulatórias de acordo com as prioridades nacionais para o desenvolvimento sustentável;
- c. Investidores institucionais: utilizam a taxonomia para alinhar seus investimentos com atividades comprometidas com benefícios sociais, ambientais e climáticos. São os principais agentes à procura de ativos financeiros sustentáveis, o que fomentará entre os emissores práticas sustentáveis, transparência e alinhamento com a taxonomia;
- d. Investidores de varejo: potencial público usuário beneficiado pela definição precisa do quais produtos podem ser considerados sustentáveis;
- e. Instituições financeiras: se apoiarão na taxonomia para captar recursos e mobilizar capitais para atividades sustentáveis, não apenas através da manutenção de ativos sólidos, mas também por meio de suas cartas de crédito;
- f. Terceiro setor e movimentos sociais: fundamentais para monitorar a efetividade das políticas e instrumentos da taxonomia e propor alternativas para o progresso do país em direção a uma economia mais sustentável;
- g. Academia: protagonista na realização de projetos de pesquisa em áreas cruciais para a transição a uma economia sustentável.

4. Definição da participação da sociedade civil nos grupos técnicos setoriais e temáticos

p. 60 – Na definição do sistema de governança da taxonomia, não fica claro como ocorrerá a participação da sociedade civil nos grupos técnicos setoriais e temáticos. Sugerimos que ela ocorra também por meio de edital público e de acordo com critérios pré-estabelecidos de elegibilidade. Também recomendamos que sejam explicitados outros mecanismos de participação, como consultas e audiências públicas e demais vias que possibilitem contribuições técnicas de membros da sociedade civil.

Sobre o IBGC

Fundado em 27 de novembro de 1995, o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), organização da sociedade civil, é a maior referência no Brasil e uma das principais no mundo em governança corporativa. Seu objetivo é gerar e disseminar conhecimento em governança corporativa e influenciar os mais diversos agentes na adoção das melhores práticas, contribuindo para o desempenho sustentável das organizações e, consequentemente, para uma sociedade melhor.

Agradecemos por toda a atenção dispensada.

Cordialmente,

Valeria Café

Diretora de vocalização e influência

CONTRIBUIÇÃO IMAFLORA PARA DEPOIS DO PARÁGRAFO 235

“Quanto à produção florestal, dados do Serviço Florestal Brasileiro apontam que o setor madeireiro gerou uma renda de R\$ 4,4 bilhões e mais de 70 mil empregos em 2016. No entanto, o modelo ilegal e predatório de exploração tem levado à exaustão das florestas, contradizendo sua própria sustentabilidade a longo prazo (1). Por isso, o manejo e uso sustentável das florestas desempenha um papel estratégico para aliar a conservação ambiental ao desenvolvimento econômico do Brasil. Projeções realizadas pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas, a ampliação da área sob manejo florestal responsável pode gerar um aumento de R\$ 3,3 bilhões no PIB brasileiro (considerando a produção florestal e a parte fabril da fabricação de produtos de madeira); uma arrecadação de impostos da ordem de R\$ 250 milhões; cerca de 170 mil empregos diretos e indiretos gerados entre 2016-2030; e um valor da produção em 2030 (21 milhões de m³) equivalente a R\$ 6,3 bilhões (valores de 2015)(2). Estratégias para alavancar o manejo florestal responsável incluem combate à ilegalidade, diversificação de espécies manejadas, promoção do manejo comunitário, melhorias no polo industrial e, expansão das concessões florestais.

Atividades extrativistas de produtos florestais não madeireiros, por sua vez, mantêm a floresta em pé enquanto geram renda e alimentos para comunidades locais. Reunidas sob o registro da Bioeconomia da Sociobiodiversidade, essas atividades apresentam grande potencial econômico. Estudo recente realizado pela The Nature Conservancy aponta que, no estado do Pará, as cadeias de valor de 30 produtos, incluindo o açaí, cacau, castanha-do-pará, borracha, palmito, cupuaçu, cumaru e murumuru, geraram, em 2019, uma renda total de R\$ 5,4 bilhões e 224 mil empregos. O estudo ainda projeta que esse número pode elevar-se em 30 vezes até 2040, podendo chegar a R\$ 170 bilhões (3).

Referências:

(1) Imazon; Imaflora; ICV; IDESAM. "A Evolução do setor madeireiro na Amazônia entre 1980 e 2020 e as oportunidades para o seu desenvolvimento inclusivo e sustentável na próxima década". Belém, PA. 2022.

(2) FGV/GVCES: Contribuições para análise da viabilidade econômica das propostas referentes à decuplicação da área de manejo florestal sustentável. Abril, 2016. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18767/GVces_Contribui%20a7%20para%20an%20lise%20da%20viabilidade%20econ%20mica%20das%20propostas%20referentes%20a0%20decuplica%20a7%20a3o%20da%20a1rea%20de%20manejo_Sum%20rio%20executivo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 out 2023.

(3) The Nature Conservancy. "Bioeconomia da sociobiodiversidade no estado do Pará". Resultados e recomendações para políticas públicas. Disponível em: <<https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/noticias/estudo-de-bioeconomia/>>. Acesso em: 27 out 2023.



Instituto Nacional da Reciclagem

São Paulo, 20 de outubro de 2023

À

Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Ministério da Fazenda

Esplanada dos Ministérios, Bloco P, 3º andar

Brasília/DF

CEP: 70048-900

Via e-mail

A/C Cristina Fróes de Borja Reis

REF.: IMPORTANTES CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO PLANO DE AÇÃO PARA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL BRASILEIRA – IMPRESCINDÍVEL INCLUSÃO DA ATIVIDADE DE RECICLAGEM

Prezada Cristina Fróes,

O **INSTITUTO NACIONAL DA RECICLAGEM** (“**INESFA**”), associação inscrita no CNPJ/MF sob o nº 46.549.614/0001-28, com sede na Rua Rui Barbosa, nº 95, conjunto 52, 5º andar, no bairro da Bela Vista, São Paulo/SP, CEP 01.326-010, vem, respeitosamente, pelo presente, **(i)** apresentar considerações a respeito do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável Brasileira, **(ii) informar que já apresentou suas contribuições por meio da Consulta Pública**, sugerindo relevantes melhorias ao texto (as quais serão melhor apresentadas no decorrer deste documento) e **(iii)** requerer a realização de reunião para tratar em conjunto da necessidade de adequação de CNAE's da atividade de reciclagem.

I. SOBRE O INESFA

O **INESFA** foi fundado em 1975 e desde então é a única entidade de classe de abrangência nacional a agir em prol dos interesses da categoria econômica das empresas de reciclagem, discutindo de forma técnica assuntos para desenvolvimento contínuo do setor, bem como atuando como porta-voz perante os órgãos da administração pública direta e indireta para tais fins, visando resguardar os interesses de seus associados.

II. SEÇÃO G DO PLANO DE AÇÃO – IMPRESCINDÍVEL INCLUSÃO DO CNAE DE COMÉRCIO ATACADISTA DE RESÍDUOS E SUCATAS – RELEVANTES IMPACTOS AMBIENTAIS

De acordo com o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira desenvolvido pelo Ministério da Fazenda, o Governo Federal pretende criar um sistema de classificação de atividades que contribuem para objetivos climáticos, ambientais e/ou sociais, visando o desenvolvimento sustentável, com o objetivo de:

Rua Rui Barbosa, 95 - 5º andar - Bela Vista - CEP 01326-010 - São Paulo - SP

Tel: (11) 3251.0277 - Fax: (11) 3251.0362

Site: www.inesfa.org.br - e-mail: sindinesfa@sindinesfa.org.br

- (i) Mobilizar e reorientar o financiamento e investimentos públicos e privados para tais atividades econômicas;
- (ii) Promover o aumento tecnológico voltado à sustentabilidade; e
- (iii) Criar bases de dados para a produção de informações confiáveis sobre finanças sustentáveis.

Dentro de tais objetivos, o Governo Federal reconheceu a necessidade de adoção de medidas para a transição para a economia circular, indicando expressamente a importância de o Brasil fazer a transição de uma economia linear para uma economia circular, reduzindo a utilização e o desperdício de matérias-primas, promovendo a reutilização e reciclagem de materiais.

Isto se deve ao fato de reconhecer que tal atividade **(a)** utiliza recursos de maneira mais eficiente, **(b)** aumentam a durabilidade e a vida útil/uso dos produtos, **(c)** reduzem substancialmente o conteúdo perigoso e **(d)** minimizam o descarte e eliminação de resíduos. Tanto é assim que o plano reconhece que a atividade em questão tem a possibilidade de gerar oportunidade de inovação e valor no Brasil.

Ao propor os setores que seriam incluídos na Taxonomia Sustentável brasileira, o texto utiliza como critério os impactos ambientais e econômicos provocados por estes. Além disso, o plano proposto ainda analisa os setores que estão incluídos nas taxonomias sustentáveis europeia, colombiana e mexicana.

Ocorre que, muito embora tenha reconhecido a importância e a necessidade de o Brasil realizar a transição para uma economia circular, **o Plano não indica especificamente o CNAE representado pelas empresas processadoras**, as quais são responsáveis por todos os insumos recicláveis destinados a indústria de transformação.

Veja que o setor de COMÉRCIO ATACADISTA DE RESÍDUO E SUCATAS, **não foi incluído no plano**, de maneira que um enorme setor, seus impactos sociais e os seus inúmeros benefícios ambientais, econômicos e sociais sequer foram ou serão considerados caso não seja realizada a sua inclusão no Plano.

Veja abaixo os CNAE's respectivos a tal atividade:

Seção:	G COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS
Divisão:	46 COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS
Grupo:	46.8 Comércio atacadista especializado em outros produtos
Classe:	46.87-7 Comércio atacadista de resíduos e sucatas
Subclasse:	4687-7/01 Comércio atacadista de resíduos de papel e papelão
	4687-7/02 Comércio atacadista de resíduos e sucatas não metálicos, exceto de papel e papelão
	4687-7/03 Comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicos

As empresas classificadas em tais CNAE's são responsáveis pelo comércio de materiais recicláveis (compra e revenda, pura e simples) e, ainda, por aquelas que recebem o resíduo potencialmente reciclável (sem valor agregado) e o transforma em um insumo reciclado (com valor agregado), comercializando assim, o insumo reciclado com as indústrias, posteriormente.

Além de **cristalinos benefícios ambientais** (redução de gases, evitar o extrativismo, reduzir o gasto energético, o consumo de água e combustíveis fósseis pelas indústrias, reduzir despesas públicas com serviços de coleta, separação e destinação ambientalmente adequada, além de reduzir problemas sanitários e doenças e gerar aumento da vida útil dos materiais), tal setor gera milhares de empregos e renda para inúmeros brasileiros que dependem da comercialização de tais resíduos para sobreviverem, como é o caso dos catadores.

Sendo assim, o **INESFA** propõe alterações no Plano de Ação para que sejam incluídos os CNAE's 4687-7/01¹, 4687-7/02², 4687-7/03³ de modo que tais sejam mencionadas no texto e assim valorizadas em futuras políticas públicas baseadas na taxonomia sustentável elaborada.

III. DIÁLOGO COM O GOVERNO FEDERAL – NECESSIDADE DE REVISÃO DOS CÓDIGOS DE CNAE RELACIONADOS COM A ATIVIDADE DE RECICLAGEM

Um dos principais problemas enfrentados pelo **INESFA** na tentativa de engajar políticas públicas que promovam a reciclagem no país junto aos poderes executivos e legislativos é a falta de dados oficiais e confiáveis acerca de tal atividade, como por exemplo, a exata quantidade de empresas do setor, o faturamento, a quantidade de resíduos reciclados e de empregos gerados.

Diferente de outros setores em que tais informações podem ser obtidas por seus respectivos códigos CNAEs, o setor de reciclagem ainda enfrenta sérios problemas no que se refere a nomenclatura das atividades que são desempenhadas por cada um dos agentes que compõe a cadeia.

¹ Comércio atacadista de resíduos de papel e papelão.

² Comércio atacadista de resíduos e sucatas não metálicos, exceto de papel e papelão.

³ Comércio atacadista de resíduos e sucatas metálicos.



Instituto Nacional da Reciclagem

Isto porque as atividades desempenhadas ao longo da cadeia muitas vezes não possuem códigos CNAEs próprios e específicos ou se possuem, sua respectiva definição não é a mais adequada para atividade que de fato é desempenhada pelo agente.

Diante disso, é comum verificar agentes realizando a mesma atividade, porém, com CNAEs distintos, o que impede a identificação de dados sobre as atividades desempenhadas por cada um dos agentes que compõe a cadeia (catadores, depositários, transportadores, processadores, entre outros).

Desse modo, o **INESFA** entende ser necessário uma revisão dos códigos CNAEs já existentes relacionados com a reciclagem, ou até mesmo, a criação de uma seção específica para a reciclagem.

Com o intuito de demonstrar tais problemas de nomenclatura, destaca-se a Classe “46.87-7”, já citada anteriormente, referente ao comércio atacadista de resíduos e sucatas, que só possui subclasses destinadas ao comércio de resíduos de papel, metálicos ou não metálicos, ignorando a existência de resíduos de outros materiais, como por exemplo, eletroeletrônicos e os resíduos de construção civil, cada vez mais existentes e de tamanha relevância para o setor de reciclagem.

Sendo assim, para auxiliar nas discussões do tema, aprimoramento do texto (principalmente no que se refere à reciclagem) e de modo delimitar a atividade e permitir a construção de base de dados com informações confiáveis sobre o setor de reciclagem, o INESFA requer a realização de reunião com o Ministério da Fazenda para tratar em conjunto da necessidade de adequação de CNAE's da atividade de reciclagem.

Atenciosamente,

INSTITUTO NACIONAL DA RECICLAGEM – INESFA



Contribuição do IPC para o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira

Outubro de 2023



O IPC – Investidores pelo Clima é uma iniciativa da NINT, uma empresa do grupo ERM, com apoio do Instituto Clima e Sociedade (iCS), que busca **promover a descarbonização e resiliência dos portfólios de investidores brasileiros**, contribuindo para alinhá-los a um cenário no qual o aquecimento global é limitado a 1,5°C. O IPC compreende que investidores têm sua parcela de responsabilidade no processo de aquecimento global, uma vez que são financiadores da economia real, e que a integração de aspectos climáticos na tomada de decisão é parte do dever fiduciário de gestores e proprietários de ativos. A iniciativa teve início em 2019 e é formada por um grupo plural de investidores profissionais brasileiros, entre eles gestoras de recursos, fundos de pensão, seguradoras e *family offices*.

Para saber mais, visite [o site da iniciativa](#).

Realização



Apoio



Apresentação

O Ministério da Fazenda abriu, em setembro de 2023, um processo de consulta pública para colher contribuições sobre o Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira. O Plano busca delinear o processo de desenvolvimento da taxonomia, destacando as referências utilizadas, seus objetivos, os setores selecionados, a governança envolvida no projeto, assim como as diretrizes para os próximos passos a serem seguidos.

A Taxonomia Sustentável Brasileira será elaborada a partir de 2024 e classificará quais atividades econômicas poderão ou não ser chamadas de "sustentáveis", reorientando o entendimento público e os rótulos dos instrumentos financeiros. Esse entendimento comum será um ponto de inflexão para a agenda de finanças sustentáveis do país, sendo, portanto, fundamental o esforço de construção participativa promovido pelo governo.

A mudança do clima trará riscos importantes para todas as atividades econômicas e precisa ser equacionada na futura taxonomia. Por essa razão, a equipe da iniciativa Investidores pelo Clima (IPC) analisou detalhadamente o texto do Plano de Ação e estruturou, a partir das boas práticas e referências de mercado, contribuições para aprimorá-lo sob a ótica climática.

Este documento reúne as contribuições do IPC para a consulta pública. As contribuições foram sistematizadas neste documento e também submetidas formalmente na [Plataforma Participa + Brasil](#). Quando aplicável, sinalizamos neste documento a respectiva numeração dos parágrafos para qual cada contribuição se aplica, conforme indicado na Plataforma.

Contribuições

Seção “Panorama das iniciativas de taxonomia no Brasil”



Além das referências já citadas no documento, o IPC sugere **adicionar [Parágrafo 78]** a publicação “Não Perca Esse Bond: ativos e projetos elegíveis à emissão de Títulos Verdes em setores-chave da economia brasileira”. Elaborada em 2018 pela NINT, com apoio do iCS, a publicação categoriza setores e ativos conforme cenários climáticos. A publicação foi precursora dessas tentativas de classificação e abriu portas para outras referências que vieram na sequência.

Seção “Objetivos estratégicos”



É importante **aprofundar o escopo do objetivo “Mitigação da mudança do clima” [Parágrafo 115]**, visto que o atual texto do Plano define o objetivo de forma generalista. O Plano deve ir além do próprio significado literal do termo em si e prever que, no contexto da taxonomia, mitigação implicará na redução e remoção das emissões de GEE de forma **alinhada ao Acordo de Paris e a cenários científicos**. Ao **qualificar e aprofundar o entendimento de mitigação para estabelecer a necessidade de alinhamento ao Acordo de Paris**, o Plano facilitará o estabelecimento futuro de critérios técnicos que possam propriamente aferir se há alinhamento ao objetivo ou não. A Taxonomia da EU (Regulamento EU 2020/852), por exemplo, endereça esse ponto ao especificar que, no âmbito do objetivo de mitigação, as atividades econômicas deverão ser coerentes com a meta de longo prazo do Acordo de Paris em termos de temperatura. O Plano também pode **citar referências que serão avaliadas no desenvolvimento da taxonomia** para aferir esse alinhamento, como por exemplo as projeções feitas pela IEA no Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach (2023), as trajetórias de redução setoriais propostas pela Transition Pathways Initiative (TPI) e pela Science-based Target Initiative (SBTi). Isso não significa que todas elas serão de fato incorporadas, mas o Plano deve reconhecer-las e prever ao menos avaliá-las.



Recomenda-se que, no âmbito do objetivo de mitigação **[Parágrafo 115]**, **seja prevista a avaliação dos padrões de mensuração e reporte de GEE que serão aceitos** para qualificação da contribuição ao objetivo. Existem padrões amplamente utilizados, como o GHG Protocol, bem como padrões setoriais. A avaliação desses padrões e a delimitação das metodologias aceitas deve ser parte integrante do Plano.



Do mesmo modo, o escopo do objetivo “Adaptação às mudanças climáticas” [Parágrafo 122] deve ser aprofundado, visto que o atual texto do Plano adota uma definição generalista para o objetivo. O Plano deve prever que, no contexto da taxonomia, adaptação implicará no processo de ajuste de sistemas humanos e naturais ao clima atual ou esperado e seus efeitos, visando moderar danos ou explorar oportunidades (definição adotada pelo IPCC). Adicionalmente, é recomendável que o Plano também aponte os parâmetros que permitirão aferir a contribuição para o objetivo. A Taxonomia da EU (Regulamento EU 2020/852), por exemplo, especifica que o objetivo de adaptação deve ser interpretado em alinhamento ao **Quadro de Sendai para a Redução dos Riscos de Catástrofe (2015-2030)**. O Plano também pode **citar referências que serão avaliadas no desenvolvimento da taxonomia** para apoiar o delineamento da contribuição ao objetivo, como por exemplo a AdaptaBrasil, ClimaAdapt, Projeções Climáticas do INPE e Zoneamento Agrícola de Risco Climático. Isso não significa que todas elas serão de fato incorporadas, mas o Plano deve reconhecê-las e prever ao menos avaliá-las.

Seção “Salvaguardas”



A respeito das salvaguardas [Parágrafo 209], recomenda-se que o Plano **preveja uma revisão das salvaguardas usualmente utilizadas por instituições financeiras**. Exemplos incluem as salvaguardas desenvolvidas pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), pelo Banco Mundial e pelo Green Climate Fund (GCF). A partir dessa previsão, o Plano deve prever uma etapa de seleção das salvaguardas de modo a **incluir salvaguardas gerais e setoriais**. O documento também deve prever o alinhamento entre as salvaguardas que serão adotadas pela Taxonomia e as salvaguardas que já são previstas pelo Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis.

Seção “Setores selecionados”



Recomenda-se a inclusão, entre os setores a serem abordados pela taxonomia [Parágrafo 226], o setor de Captura, Armazenagem e Uso de Carbono (CCUS), em linha com a taxonomia colombiana. **Esse setor é fundamental para atingir as metas do Acordo de Paris** e será estratégico para a neutralização das emissões residuais.

Atualmente, as tecnologias de CCUS ainda não detém a escala ou o desenvolvimento necessário para suprir as necessidades dos setores intensivos. Enquanto se planeja grandes investimentos nessas tecnologias, também se discute sua viabilidade técnica e econômica, bem como os impactos socioambientais decorrentes de sua implementação. Incluir tais atividades na taxonomia tem o potencial de alavancar seu desenvolvimento em território nacional, colocando o país em uma posição estratégica.

Seção “Desenho da taxonomia”



Recomenda-se que no desenvolvimento dos critérios técnicos e suas métricas [Parágrafo 280] o Plano preveja a avaliação de pesos distintos, **dando relevâncias diferentes para métricas baseadas em desempenho absoluto/relativo e baseadas em desempenho setorial**, conforme o caso. Ao explicitar essa avaliação, o Plano reforçará o compromisso com uma abordagem customizada que gere incentivos adequados para o aperfeiçoamento de cada setor.

Seção “Governança”



A composição da governança para o desenvolvimento da taxonomia [Parágrafo 345] prevê a participação da sociedade civil a partir do Comitê consultivo, enquanto membros do governo e do setor público atuam nos âmbitos deliberativos e técnicos. O IPC considera que **a participação da sociedade civil deve ser potencializada em todos os âmbitos do desenvolvimento da taxonomia**, principalmente nos grupos técnicos setoriais e temáticos, que estarão responsáveis por desenvolver as abordagens setoriais. **Essa participação busca fomentar a pluralidade de visões sobre cada setor, assim como potencializar a interação da sociedade civil na proposição de políticas públicas sustentáveis.** O comitê consultivo, por ser formado após o início do processo de desenvolvimento da taxonomia, terá papel de avaliar e contribuir com o trabalho já desenvolvido, cabendo a ele uma atuação de revisor, prejudicando o papel da sociedade civil no desenvolvimento da política.

Considerações finais

O IPC considera que **o documento cumpre seu objetivo de forma clara e direta.** Destacamos a utilização de referências taxonômicas diversas, abordando experiências latino-americanas mais próximas da realidade nacional, assim como as experiências europeia e chinesa, que ampliam a gama de instrumentos e procedimentos avaliados.

O alinhamento com compromissos internacionais e legislações nacionais, assim como sua implementação, são benéficos para o cumprimento dos objetivos nacionais, bem como para a integração, altamente necessária, entre objetivos nacionais e instrumentos e políticas sustentáveis.

A inclusão de objetivos sociais traz maior robustez à taxonomia, fortalecendo-a a partir da visão multidimensional, que se mostra altamente necessária e benéfica para o cumprimento de objetivos climáticos. Países como o Brasil enfrentam desafios climáticos e sociais que se interseccionam, tornando necessário que estes sejam abordados de forma conjunta e não excludente, mitigando o risco de impactos negativos advindos de políticas monotemáticas. **O IPC se coloca à disposição do Ministério da Fazenda para seguir contribuindo com a elaboração da Taxonomia e seus desdobramentos.**



Contribuições ao Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira

Instituto Socioambiental (ISA)

outubro de 2023

O Instituto Socioambiental (“ISA”) é uma associação civil, sem fins lucrativos, qualificada como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip), fundada em 22 de abril de 1994, por pessoas com formação e experiência marcante na luta por direitos sociais e ambientais. O ISA tem como missão institucional defender bens e direitos sociais, coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos¹. Em atenção à Consulta Pública lançada pelo Ministério da Fazenda, o ISA vem oferecer as seguintes contribuições ao Plano de Ação da Taxonomia Sustentável Brasileira.

1. A VALORIZAÇÃO DE MODOS DE VIDA E CONHECIMENTOS DE POVOS INDÍGENAS, QUILOMBOLAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS COMO UM OBJETIVO SOCIAL DA TAXONOMIA BRASILEIRA

Os objetivos estratégicos apresentados no Plano de Ação demonstram que a Taxonomia Sustentável Brasileira exsurge enquanto instrumento para o desenvolvimento “sustentável, inclusivo e regenerativo” da economia brasileira por meio da orientação de fluxos financeiros e de investimento em direção a atividades que resultem em “impactos ambientais, climáticos e sociais positivos” e de ações que promovam o “adensamento tecnológico voltado à sustentabilidade ambiental, climática, social e econômica”. Nesse sentido, é notável que os objetivos da Taxonomia não se restrinjam ao enfrentamento dos desafios impostos pela atual condição da emergência climática à economia brasileira - às transições rumo a descarbonização da economia, por exemplo -, senão também aos desafios estruturais impostos às dimensões sociais e ambientais do país, tais como o desemprego e as desigualdades socioeconômicas e regionais, assim como a proteção da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais,

¹ Mais informações sobre o ISA estão disponíveis em: <https://www.socioambiental.org/>

em conformidade com a mensagem do Presidente Lula na Abertura da 78ª Assembleia Geral da ONU em 19 de setembro de 2023².

O reconhecimento das dimensões social e ambiental enquanto locus de desafios a serem enfrentados por uma nova agenda de desenvolvimento econômico brasileiro impõe também o reconhecimento dos desafios “socioambientais”, que estão relacionados à grande diversidade biológica e sociocultural, ou sociobiodiversidade, existente no Brasil.

A sociobiodiversidade brasileira é marcada pela presença de, pelo menos, 305 povos indígenas, falantes de mais de 160 línguas, e pela pluralidade de povos e comunidades tradicionais, como quilombolas, caiçaras, ribeirinhos, entre outros, cujos modos de vida tradicionais estão fundamentados em conhecimentos elaborados sobre os processos ecológicos intrínsecos aos diferentes biomas brasileiros.

No entanto, a sociobiodiversidade brasileira tem enfrentado dificuldades severas à sua reprodução, impostas, em grande medida, por dinâmicas econômicas - lícitas e também ilícitas - e seus empreendimentos associados, que disputam os territórios e recursos naturais de usufruto de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, bem como geram impactos adversos a seus modos de vida tradicionais, assim como por setores políticos que disputam os direitos desses mesmos grupos em prol de setores econômicos beneficiados por aquelas atividades econômicas.

A importância global e nacional da sociobiodiversidade tem ganhado cada vez mais centralidade no debate público diante do cenário de emergência climática e da crise de biodiversidade. No final de 2022, foi acordado no âmbito da Conferência da Nações Unidas sobre Biodiversidade (COP15) a adoção do Quadro Global de Biodiversidade Kunming-Montreal no final de 2022, que definiu como objetivos o enfrentamento da perda da biodiversidade, a restauração dos ecossistemas e a proteção dos direitos indígenas³.

Nesse sentido, o Instituto Socioambiental (ISA) entende por fundamental o reconhecimento, a valorização e a proteção da sociobiodiversidade enquanto premissa da

² Discurso do Presidente Luiz Inácio Lula na abertura da 78ª Assembleia da ONU. Disponível: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/discursos-e-pronunciamentos/2023/discurs-o-do-presidente-luiz-inacio-lula-da-silva-na-abertura-da-78a-assembleia-da-onu>

³ COP 15 encerra com acordo histórico sobre biodiversidade. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/reportagem/cop15-encerra-com-acordo-historico-sobre-biodiversidade>



agenda governamental para o desenvolvimento econômico sustentável, inclusivo e regenerativo e, por isso, **propõe a inclusão da valorização dos modos de vida e conhecimentos de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais enquanto objetivo socioambiental específico a ser abordado pela Taxonomia Brasileira.**

A valorização dos modos de vida e conhecimentos de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais exige a expansão de iniciativas públicas com vistas ao reconhecimento e titulação de territórios de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais em diálogo com políticas de ordenamento territorial e de desenvolvimento regional; a implementação de instrumentos de gestão de territórios como Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) e Planos de Manejo; o fomento às cadeias produtivas da sociobiodiversidade e o reconhecimento dos serviços ambientais associados; a aplicação efetiva do direito à Consulta Livre, Prévia e Informada; e o acesso a políticas públicas garantidoras de direitos sociais de forma adequada aos seus modos de vida.

2. REALOCAÇÃO DAS NORMATIVAS RELATIVAS A DIREITOS DE POVOS INDÍGENAS, QUILOMBOLAS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

Em coerência à proposta anterior, sugerimos que o Plano de Ação traga as **normativas relativas aos direitos de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais em tópico independente do tópico “Igualdade de gênero e étnico-racial”**, acrescentando-se à lista de normativas os artigos 215 e 216 da Constituição Federal, a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, instituída pelo Decreto nº 6.040 de 2007, o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas, instituído pelo Decreto nº 5.758 de 2006, a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, instituída na Lei nº 14.119 de 2021, a Política Nacional da Biodiversidade, instituída pelo Decreto nº 4.339 de 2002 e as normas relacionadas à proteção do conhecimento tradicional associado e repartição justa e equitativa de benefícios prevista na Convenção de Diversidade Biológica, como a Lei nº 13.123 de 2015 e o Decreto nº 8.772 de 2016.

3. AMPLIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GOVERNANÇA DA ELABORAÇÃO DA TAXONOMIA SUSTENTÁVEL

A Governança da elaboração Taxonomia Sustentável Brasileira prevista no Plano de Ação apresenta estrutura majoritariamente governamental, de forma que o Grupo de Trabalho de



Desenvolvimento da Taxonomia Sustentável, o Grupo Supervisor e os Comitês Técnicos terão apenas representações do governo. À sociedade civil foram asseguradas 6 cadeiras no Comitê Consultivo, cuja composição foi definida da seguinte forma: 3 instituições financeiras, 3 da economia real, 2 organizações sindicais/movimentos sociais, 2 do terceiro setor e 2 da academia.

A falta de previsão de participação social nos Grupos Técnicos, os quais serão responsáveis pela definição dos critérios e respectivas metodologias e métricas para avaliação dos setores econômicos com relação aos objetivos ambientais e sociais da Taxonomia, incluindo-se o desenvolvimento de índices e de sistema de monitoramento, relato e verificação (“MRV”), reduz a transparência das discussões, o que prejudica a construção de consensos públicos sobre os temas tratados, podendo colocar em risco a própria efetividade do instrumento da Taxonomia. Nesse sentido, **propomos a ampliação da participação social nos Grupos Técnicos, com a inclusão de 2 cadeiras para participação social, e a previsão da realização de painéis abertos com convidados especialistas com forma de efetivar a transparência ativa do processo bem como colher contribuições qualificadas da sociedade civil.**



*Este documento foi elaborado por membros do **GT Agricultura e Clima** da LACLIMA e representa tão somente a opinião e o posicionamento de suas autoras, não representando opinião ou posicionamento institucional da LACLIMA ou da sua rede como um todo.*

LACLIMA - Latin American Climate Lawyers Initiative for Mobilizing Action

E-mail: info@laclima.org.

27 de outubro de 2023.

A/C

MF - Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável

E-mail: spe.sdes@economia.gov.br

Ref.: Resposta de integrantes do Grupo de Trabalho de Agricultura e Clima da LACLIMA à Consulta Pública sobre o Plano de Ação Para Taxonomia Sustentável, publicada no Diário Oficial da União em 20.09.2023.

Atenciosamente,

Ana Flávia Barros Moreira

Fabiane Tessari

Sandra Dias

Taxonomia Sustentável Brasileira

Por Ana Flávia Barros Moreira, Fabiane Tessari, Sandra Dias

*Este documento foi elaborado por membros do **GT Agricultura e Clima** da LACLIMA e representa tão somente a opinião e posicionamento de suas autoras, não representando opinião ou posicionamento institucional da LACLIMA ou da sua rede como um todo.*

Esta contribuição corresponde e compila a resposta à consulta pública sobre a Taxonomia Sustentável Brasileira, que tem por finalidade orientar a economia do país em direção a um modelo mais sustentável e regenerativo.

7.1. Critérios gerais

Em primeiro lugar, as atividades serão avaliadas a partir de três critérios simultâneos, sendo dois deles uma espécie de premissa para que o investimento, ativo ou projeto, possa ser considerado elegível. Esse tipo de análise simultânea foi inaugurado pela ferramenta europeia, mas manteve-se presente nas duas outras taxonomias tidas como referências. Para uma atividade qualificar-se como sustentável, do ponto de vista dos objetivos definidos, ela deve:

- i. Contribuir substancialmente a um ou mais dos objetivos definidos;
- ii. Não gerar dano significativo a nenhum dos outros objetivos definidos;
- iii. Cumprir com as salvaguardas mínimas (apresentadas na seção 5).

Dentre os critérios gerais estabelecidos para a ocorrência de uma Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura em conexão com os **ODS 2, 6, 12 e 13** – estabelecidos pela Organização das Nações Unidas, visando a combater a mudança climática e seus impactos, a participação nas decisões deve incluir diversidade dos sistemas agroflorestais, divididas em categorias de 'Agricultura' e 'Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Silvicultura' que compõem a abordagem do IPCC à Agricultura, Contabilidade



Florestal e Outros Usos da Terra (AFOLU), e subdivididos em tipos de uso da terra definidos nacionalmente dentro deles, a sensibilizar a adotar e preservar o ecossistema¹.

A resolução dos elementos que impulsionam os resultados climáticos das ações agroflorestais é fundamental para agricultores, pecuaristas, produtores florestais, pescadores e aquicultores. Essas ações podem ser aprimoradas por meio do uso de tecnologias, como o sensoriamento remoto, que permitam um mapeamento mais eficiente e precisos das áreas agroflorestais. Isso, por sua vez, contribui para o desenvolvimento de protocolos MRV (Mensuração, Relato e Verificação) mais rigorosos e incentiva investimentos no setor.

Os objetivos traçados na taxonomia devem levar em consideração o bioma Cerrado, o qual ocupa um quarto do território nacional e está presente no Distrito Federal e em 11 estados brasileiros: Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Rondônia, Tocantins, Bahia, Piauí, Maranhão e Distrito Federal. Esse bioma ocupa cerca de um quarto do território nacional².

O Cerrado é considerado o berço das águas de onde nascem rios da Bacia Amazônica, os rios Tocantins, Araguaia, Tapajós, Madeira, Xingu, São Francisco, Parnaíba, rios da Bacia do Prata, do Pantanal e da Planície do Araguaia³.

As consequências das atividades antrópicas com as atividades agrícolas afetam o Bioma Cerrado, Savanas e Florestas, provocando

¹ Terasaki Hart, DE, Yeo, S., Almaraz, M. et al. A ciência prioritária pode acelerar a agrossilvicultura como uma solução climática natural. **Nat. Clim. Chang.** (2023). <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01810-5>

² Vídeo produzido pela Comissão Pastoral da Terra. **Cerrado: Rostos, Vidas e Identidades.** https://www.youtube.com/watch?v=OuWA_dfHdHs. Goiânia-Go, 2019. acesso em 11 de set.2023 às 20h.

³ Vídeo produzido pela Comissão Pastoral da Terra. **Cerrado: Rostos, Vidas e Identidades.** https://www.youtube.com/watch?v=OuWA_dfHdHs. Goiânia-Go, 2019. acesso em 11 de set.2023 às 20h.

a extinção da vegetação nativa, o que totaliza 24,7 milhões de hectares de biodiversidade extintos, restando 55% da distribuição original⁴.

Outros estudos desenvolvidos no Cerrado reportam preocupações crescentes sobre a extinção de biodiversidade. Muitos tratam da existência de lacunas em relação à possibilidade de evitar a extinção da biodiversidade neste *hotspot*⁵.

Dentre as causas de extinção do Cerrado, aponta-se a expansão pecuária e a agricultura, a implementação de infraestruturas, a legislação frágil e a ausência de financiamento concreto para conservação. Esses fatores ocasionam a extinção de 480 espécies de plantas endêmicas, o que é considerado o triplo de todas as extinções de plantas documentadas até 1500. As consequências diretas são danos financeiros às comunidades locais e regionais, ao agronegócio e à funcionalidade do ecossistema⁶.

A descoberta dos pesquisadores Alencar e colegas (2020) mostra uma redução da vegetação nativa no referido bioma a uma taxa média de 0,5% ao ano (7.48.687 ha/ano), nas florestas e savanas. Destaque-se que, de 1985 a 2017, foram extintos 24,7 milhões de hectares do Cerrado, restando 55% da distribuição original. Por sua vez, em 2017 (112,6 milhões de hectares), verificou-se que 65% do bioma manteve-se estabilizado no decorrer dos anos, sendo que 12% mudaram entre os tipos de formação vegetal e 23% foi convertido para outros usos da terra, em algum nível de bioma de Cerrado secundário⁷.

⁴ SANTOS, Leovigildo Aparecido Costa. MIRANDA, Sabrina do Couto de. MELO, Carlos de Melo. SILVA NETO. **Fitofisionomias do Cerrado: definições e tendências**. Élisée, Rev. Geo. UEG Goiás, v.9, n.2, e922022, jul./dez. 2020. Pág.1-30.

⁵ STRASSBURG, Bernard B. N. BROOKS, Thomas. FELTRAN-BARBERI, Rafael. IRIBARREM, Alvaro. CROUZELLEIS, Renato. LOYOLA, Rafael. LATAWIEK, Agnieszka E. OLIVEIRA FILHO, Francisco J.B. SCARAMUZZA, Carlos A. de M. SCARANO, Fábio R. SOARES-FILHO, Britaldo. BALMFORD, Andrew. **Moment of Truth for the cerrado hotspot**. Rev. Nature Ecology and Evolution, v.1, 23.04.2017, Article 0009, pág.1-3.

⁶ STRASSBURG, Bernard B. N. BROOKS, Thomas. FELTRAN-BARBERI, Rafael. IRIBARREM, Alvaro. CROUZELLEIS, Renato. LOYOLA, Rafael. LATAWIEK, Agnieszka E. OLIVEIRA FILHO, Francisco J.B. SCARAMUZZA, Carlos A. de M. SCARANO, Fábio R. SOARES-FILHO, Britaldo. BALMFORD, Andrew. **Moment of Truth for the cerrado hotspot**. Rev. Nature Ecology and Evolution, v.1, 23.04.2017, Article 0009, pág.1-3.

⁷ ALENCAR, Ane. SHIMBO, Julia Z. LENTI, Felipe. MARQUES, Camila Balzani. ZIMBRES, Bárbara. ROSA, Marcos. ARRUDA, Vera. CASTRO, Isabel. FERNANDES, João Paulo. RIBEIRO, Márcio. VARELA, Victoria. ALENCAR, Isa. PIONTEKOWSKI, Valderli. RIBEIRO, Vivian. BUSTAMANTE, Mercedes MC. SANO,



As atividades antrópicas afetam a biodiversidade de povos e comunidades locais. Atualmente temos os Vazanteiros, os Veredeiros, Assentados, Ocupantes, comunidade Guarani Kaiowá, Comunidade Tradicional, Quilombola, Fundo e Fecho de Pasto. Tais povos anseiam por legitimação de suas terras e relatam histórico de agressão, invasão de domicílios, assassinatos e invasão em suas terras por pecuaristas, agricultores e proprietários de usinas hidrelétricas⁸.

Nesse contexto, a situação apresentada acima se encontra de acordo com o Cenário Ecosocioeconômico Contemporâneo (PNUD, 2020a), no qual apenas 20% da população global concentra impressionantes 66% da renda bruta total. Dentro desse grupo, 41% da população detém apenas 15% da renda bruta, evidenciando um preocupante desequilíbrio econômico. Essa realidade demonstra que países com elevados Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), como os Estados Unidos (0,414 com 17% de IDH), o Chile (0,440 com 43%, o maior IDH da América do Sul) e a Argentina (0,414 com 46%) ainda apresentam elevados índices de desigualdade, medidos pelo coeficiente de Gini.

Nesse contexto, é importante destacar que o Brasil, embora conte com um elevado IDH, apresenta o pior índice de Gini entre todas as nações, atingindo 0,539. Essa realidade coloca o país atrás de países como a da África do Sul, que registra um índice de Gini de 0,630.

A solução pode ser implementada por dinâmicas societárias, que se originem de organizações públicas, privadas ou do terceiro setor, estruturadas por diálogos sociopolíticos e/ou socioprodutivos, com foco socioambiental, mediante governança e senso de pertencimento (interorganizacional). É importante valorizar conhecimentos locais, tecnologias adequadas (extrarracional), que possam impactar no território de modo

Edson Eyji. BARROSO, Mário. **Mapping Three Decades of Changes in the Brazilian Savanna Native Vegetation Using LandSat Data Processed in the Google Earth Engine Platform.** Rev. Remont Sens. Pub. 23.03.2020.Pág.22.

⁸ Vídeo produzido pela Comissão Pastoral da Terra. **Cerrado: Rostos, Vidas e Identidades.** https://www.youtube.com/watch?v=OuWA_dfHdHs. Goiânia-Go, 2019. acesso em 11 de set.2023 às 20h.

sustentável (extraorganizacional), reunindo elementos para caracterizar uma ecossocioeconomia e possuindo aprendizagens para dar respostas a problemas complexos e sistêmicos, como adaptação e mitigação às mudanças climáticas (IPCC, 2014) e objetivos de desenvolvimento sustentável (UN, 2015)⁹.

O Relatório Anual de Desmatamento – RAD, do MAPBIOMAS, atribuiu que a pecuária e a agricultura seriam os causadores de 96% do desmatamento registrado no Brasil em 2022. Aponta, ainda, que o setor agropecuário desmatou 1.969.095 ha, no percentual de 95,7%, do total de 2.057.250 ha de supressão de vegetação nativa registrada no ano passado¹⁰.

De outra parte, o garimpo teria ocasionado o desmatamento de 5.965 ha e a mineração, de 1.128 ha. Outras atividades, como expansão urbana, compõe o restante das atividades causadoras de desmatamento. Apesar desse quadro, evidencia-se que 83% da área desmatada tem Cadastro Ambiental Rural – CAR, sendo que 34% da mesma área se sobrepõe à Reserva Legal e 9%, à Área de Preservação Permanente, ou seja, decorrem de atividades supostamente ilegais. Assim, mostra-se possível identificar infratores e, por consequência, aplicar a sanção cabível, no entanto, problemas sistêmicos, complexos, estruturais e de governança, aliada à escala continental do Brasil, torna um desafio aplicar a lei e promover a erradicação do impacto¹¹.

Ressalte-se que apenas 1,1% dos imóveis registrados no CAR se encontram em área desmatada, enquanto 98,9% dos proprietários de terra no Brasil não estão envolvidos nessa prática. Além disso, um terço dos produtores no Brasil utiliza-se de tecnologias para ampliar produtividade, com

⁹ SAMPAIO, C. A. C.; ALVES, F. K. Ecossocioeconomias: um conceito em construção. IN: SAMPAIO, C.A.C.; GRIMM, I. J.; ALCÂNTARA, L. C. S.; MANTOVANELI JR, O. Ecossocioeconomias: promovendo territórios sustentáveis. Blumenau: Edifurb, 2019. p. 15-34. (ISBN: 978-85-7114-272-5).

¹⁰ DIAS, Sandra de Oliveira. THAME, Denny. Desmatamento, agronegócio e mudanças climáticas: a busca do equilíbrio entre produtividade e preservação ambiental. LACLIMA PAPER SERIES. SET/2023. <https://laclima.org/paperseries/desmatamento-agronegocio-e-mudancas-climaticas-a-busca-do-equilibrio-entre-productividade-e-preservacao-ambiental/>.

¹¹ DIAS, Sandra de Oliveira. THAME, Denny. Desmatamento, agronegócio e mudanças climáticas: a busca do equilíbrio entre produtividade e preservação ambiental. LACLIMA PAPER SERIES. SET/2023. <https://laclima.org/paperseries/desmatamento-agronegocio-e-mudancas-climaticas-a-busca-do-equilibrio-entre-productividade-e-preservacao-ambiental/>.

uso de menos insumos e de forma mais sustentável, sem a necessidade de realizar desmatamento. A previsão mundial é que a agricultura de precisão cresça significativamente, alcançando o valor de US\$ 20,8 bilhões em 2026, com uma taxa anual de crescimento de 10,1%¹².

Aponta-se como solução para essa questão emblemática a utilização de tecnologias e empreendedorismos como as Agtechs, que podem reduzir a necessidade de aumento de produtividade no campo, promover surgimento de startups, de laboratórios e de empresas de tecnologia, que possam contribuir para isso nos setores industriais e de serviços, identificadas pelo Banco Mundial. Esses avanços promovem a redução da pressão pela conversão de terras, reduz o desmatamento e são soluções mais sustentáveis para a produção agropecuária¹³.

O exemplo da União Europeia, que traçou o planejamento estratégico para 2025-2027, pretendeu promover inovação em bioeconomia, estabelecer diretrizes para a inovação sustentável em base biológica, economia global, bioeconomia, fornecer a sustentabilidade, realizar processamento industrial e conversão de biomassa da terra e do mar para materiais e produtos de base biológica, tendo em conta a sustentabilidade em todas as suas dimensões: ecológica, social, econômica e cultural.

O Brasil deve atualizar e alinhar-se com as demais nações, realizar estudos nessa área de inovação em bioeconomia, promover o desenvolvimento econômico e sustentável, impulsionando a competição, fortalecer-se no mercado internacional, abrir-se para novas descobertas, produtos, serviços e processos, em sistemas biológicos com a inclusão de (bio) processos e tecnologias industriais, promovendo atividades econômicas e emprego para regiões e cidades. Assim é possível revitalizar as economias e

¹² DIAS, Sandra de Oliveira. THAME, Denny. Desmatamento, agronegócio e mudanças climáticas: a busca do equilíbrio entre produtividade e preservação ambiental. LACLIMA PAPER SERIES. SET/2023.<https://laclima.org/paperseries/desmatamento-agronegocio-e-mudancas-climaticas-a-busca-do-equilibrio-entre-produtividade-e-preservacao-ambiental/>

¹³ DIAS, Sandra de Oliveira. THAME, Denny. Desmatamento, agronegócio e mudanças climáticas: a busca do equilíbrio entre produtividade e preservação ambiental. LACLIMA PAPER SERIES. SET/2023.<https://laclima.org/paperseries/desmatamento-agronegocio-e-mudancas-climaticas-a-busca-do-equilibrio-entre-produtividade-e-preservacao-ambiental/>

comunidades rurais e costeiras e fortalecer a circularidade da bioeconomia, como forma de integrar novas cadeias de valor, com justo retorno econômico na cadeia de abastecimento, gerando rendimento adicional e diversificado aos produtores primários.

Outras questões que devem ser levadas em consideração na taxonomia seria promover energia verde, com a redução do consumo da energia convencional, de modo a reduzir as alterações climáticas, aumentar a consciência ambiental em se adotar energia verde e utilizar-se de tecnologia limpa. Desde a Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, celebrada no Rio, em 1992, o desenvolvimento sustentável e de baixo carbono se tornou um dos assuntos mais críticos da sociedade¹⁴.

Diante desse cenário, investidores buscam por práticas empresariais amigas do ambiente. O dinheiro flui para ativos rotulados como verdes ou sustentáveis. O investimento anual global em capacidade de energia renovável aumentou de 40,1 milhões de dólares em 2004, para 282,2 milhões de dólares em 2019, com um pico de 315,1 milhões de dólares em 2017 para a energia renovável global¹⁵.

As alterações climáticas são a preocupação crescente, reforçada pelo pacto climático de Glasgow, que destaca a urgência de reduzir os gases de efeito de estufa (GEE), chamando a atenção de investidores em energias renováveis ou empresas produtoras de tecnologias verdes¹⁶.

A redução do teor de carbono no cabaz energético total, através do aumento da quota de energia limpa, exige a promoção do investimento verde e o desencorajamento da sua contrapartida como um

¹⁴ LIU, Yang. BLANKENBURG, Martin. WANG, Mei. **Earnings expectations of grey and Green energy firms: Analysis against the background of global climate change mitigation.** rev. Science Direct. Journal [homepage:www.elsevier.com/locate/ecolet](https://www.elsevier.com/locate/ecolet). <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106692>. Publicado em 20.04.2023. Acesso 26 de agosto de 2023.

¹⁵ LIU, Yang. BLANKENBURG, Martin. WANG, Mei. **Earnings expectations of grey and Green energy firms: Analysis against the background of global climate change mitigation.** rev. Science Direct. Journal [homepage:www.elsevier.com/locate/ecolet](https://www.elsevier.com/locate/ecolet). <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106692>. Publicado em 20.04.2023. Acesso 26 de agosto de 2023.

¹⁶ SOHAG, Kazi, M.Kabir Hassan, BAKHTEEV, Stepan, MARIEV, Oleg. **Do green and dirty investments hedge each other?** rev. Science Direct. Journal [homepage:www.elsevier.com/locate/ecolet](https://www.elsevier.com/locate/ecolet). Publicado em 07.02.2023. Acesso 26 de agosto de 2023.

investimento. Além disso, os proponentes argumentam que o papel do investimento verde é indispensável, pois funciona como uma solução de mercado para o ambiente que passa do investimento sujo¹⁷.

Apesar de todas as medidas de mitigação e adaptação, os mercados petrolíferos, ou sujos, ainda desempenham um papel proeminente na satisfação das necessidades energéticas globais. Para aumentar o preço relativo dos combustíveis fósseis em relação às energias renováveis, muitos governos impuseram preços do carbono e provaram subsídios para a produção de energia verde. Alguns estudos destacam, ainda, que os mercados verdes prosperam em um ritmo mais rápido em comparação aos mercados de hidrocarbonetos¹⁸.

Diante do contexto analisado, espera-se que a taxonomia brasileira analise os diversos quadros complexos do nosso continente e promova efetivamente a implantação e planejamento de ações concretas para a aplicação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de forma equilibrada, adotando a governança e promoção das adequações necessárias na promoção da mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

7.2. Princípios para definição de critérios e limites técnicos específicos

Na definição dos critérios técnicos específicos de elegibilidade, os seguintes princípios devem ser considerados:

Base científica: Os critérios para os objetivos climáticos e ambientais devem ser cientificamente informados. Para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas, os limites devem se orientar nos compromissos nacionais de Contribuição Nacionalmente Determinada, nos dados e cenários científicos do IPCC e do inventário de emissões publicado anualmente pelo MCTI. Reconhecendo a natureza distinta dos objetivos sociais, os critérios devem se orientar pelo objetivo de redução das desigualdades, bem

¹⁷ SOHAG, Kazi, M.Kabir Hassan, BAKHTEEV, Stepan, MARIEV, Oleg. **Do green and dirty investments hedge each other?** rev. Science Direct. Journal homepage:www.elsevier.com/locate/ecolet. Publicado em 07.02.2023. Acesso 26 de agosto de 2023.

¹⁸ SOHAG, Kazi, M.Kabir Hassan, BAKHTEEV, Stepan, MARIEV, Oleg. **Do green and dirty investments hedge each other?** rev. Science Direct. Journal homepage:www.elsevier.com/locate/ecolet. Publicado em 07.02.2023. Acesso 26 de agosto de 2023.

como os compromissos domésticos e internacionais, a exemplo da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.

(I) Critérios técnicos: Sempre que possível, devem ser aplicados critérios quantitativos que estabelecem limites concretos para uma atividade ser classificada como sustentável. Alternativamente, se o objetivo ou a atividade em questão não pode ser implantada por uma métrica quantitativa, serão definidos critérios qualitativos. Para a definição dos critérios e limites deve se aplicar um método adequado de acordo com o tipo da atividade em questão. Destacam-se os seguintes tipos de métricas:

(i) Métricas baseadas no impacto ou desempenho absoluto: definindo um certo nível de impacto ou desempenho em termos de uma pressão exercida sobre o objetivo; trata-se de indicadores de: medidas absolutas, como gCO₂, emitidas e indicação de processos, ou relativos, por exemplo gCO₂e/unidade de produção emitidas. No caso de emissões, considerando escopo 1 e 2.

(ii) Métricas baseadas no melhor desempenho no setor ou na classe (*best-in-class*): Definindo um certo nível considerado a melhor prática no setor ou na sua classe, aplicável no caso de atividades difíceis de abater que estão no processo de transição.

(iii) Métricas em base de boas práticas ou processos em casos qualitativos: Definindo um conjunto de processos ou uma lista de requisitos qualitativos.

Impactos de ciclo de vida: Para assegurar uma avaliação holística das atividades elegíveis, deve-se buscar no máximo grau possível, observado o princípio de custo-efetividade da verificação e os impactos de ciclo de vida da atividade.

Coerência: Coerência com objetivos, acordos e padrões internacionais e com políticas e regulações relevantes nacionais. Neste sentido, é importante destacar que a taxonomia deverá servir como instrumento de “indução” da transição das atividades e não de “acomodação” em relação às práticas já adotadas.

Consistência: A definição dos critérios e dos limites deverá seguir uma metodologia consistente para assegurar um nivelamento das exigências entre os diferentes setores e atividades, buscando estabelecer condições equitativas.

Proporcionalidade: Considerando as diferentes características dos potenciais usuários da taxonomia, por exemplo, pequenas e médias empresas voltadas ao mercado doméstico, em comparação com grandes empresas voltadas aos mercados internacionais. Dessa forma, a taxonomia brasileira pretende estabelecer um modelo inclusivo e aplicável por uma ampla gama de usuários para orientar sua transição. Tais requisitos diferenciados devem ser revisados periodicamente.

Usabilidade/aplicabilidade: Para tornar a taxonomia viável, é fundamental equilibrar a simplicidade na sua aplicação com a complexidade necessária para garantir a indução a uma economia de transição. Deve-se encontrar um equilíbrio adequado, observados critérios de custo efetividade, entre o nível de ambição e detalhamento necessário para assegurar credibilidade e robustez da taxonomia por um lado, e a simplicidade para facilitar a usabilidade da taxonomia na prática, por outro. A complexidade da taxonomia – por exemplo, em termos dos objetivos, setores, atividades e categorias cobertos – pode aumentar de forma faseada, considerando as revisões periódicas.

Ferramenta evolutiva: Será necessário rever os critérios periodicamente, refletindo revisões dos compromissos e planos para os objetivos (por exemplo, os planos setoriais de descarbonização), reformas regulatórias ou avanços tecnológicos. Especialmente para as *atividades difíceis de abater* será necessário estabelecer um processo estruturado de atualização periódica. O processo de revisão também precisa considerar se, ou de qual forma, estabelecer regras de direitos adquiridos ou de legado, para dar segurança ao mercado em relação a atividades que foram classificadas elegíveis antes da revisão dos critérios. Tais cláusulas de isenção podem ser aplicadas permanente ou temporariamente. Por exemplo, um crédito verde corrente pode estar isento de novos critérios mais restritivos, mas os novos critérios deveriam ser aplicados se o crédito foi renovado.

Os princípios apresentados acima deverão nortear os grupos técnicos setoriais e temáticos, que serão encarregados de elaborar uma metodologia para a definição dos critérios técnicos específicos, considerando as particularidades setoriais. Para o objetivo de mitigação das mudanças climáticas, os critérios devem ser classificados de forma binária, no sentido de que o cumprimento ou não cumprimento dos critérios e limites específicos determine se a atividade é elegível ou não. Em base dos princípios apresentados e da avaliação dos critérios técnicos definidos pela Colômbia, pelo México e pela União Europeia, devem ser elaborados critérios adequados para o contexto do Brasil. Em particular para o objetivo de uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas, os grupos técnicos devem avaliar a possibilidade de utilizar uma metodologia não binária que considere gradações de cumprimento. Um exemplo são as taxonomias colombiana e mexicana que definem três níveis de cumprimento: atividades básicas, intermediárias e avançadas. No âmbito nacional, a metodologia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que classifica o grau de sustentabilidade das unidades produtivas conforme suas práticas, pode servir como base para definir tais categorias.

Atividades de transição: Para além da classificação de atividades já neutras ou quase neutras em emissões de GEE, a transição exige reduções substanciais das emissões de GEE em atividades para as quais ainda não existem alternativas de zero emissão viáveis, tanto no nível tecnológico, como econômico (por exemplo, na produção de aço ou cimento – setores "difíceis de abater"). Dessa forma, e em concordância com as outras taxonomias referenciadas neste documento, a proposta da taxonomia brasileira deve considerar "atividades de transição". Os critérios para essas atividades de transição devem seguir um cenário crível de transição para alcance do objetivo em questão. No caso do objetivo de mitigação das mudanças climáticas, tais atividades poderiam, por exemplo, ser qualificadas como contribuindo substancialmente ao objetivo, se as suas emissões de GEE representarem o melhor desempenho no seu setor ou classe, não impedirem o desenvolvimento e a implementação de alternativas nulas ou baixas em carbono, e não resultarem numa dependência dos ativos incompatíveis com o objetivo da neutralidade climática de longo prazo, tendo em conta o ciclo de vida útil da atividade ou ativo. Os critérios técnicos deverão ser adaptados periodicamente em conformidade com o caminho setorial de descarbonização, com base científica.

Atividades viabilizadoras: A taxonomia brasileira também deve incluir atividades "viabilizadoras". Essas são atividades que não fazem uma contribuição direta substancial



positiva por si, mas são necessárias para viabilizar atividades elegíveis (por exemplo, pesquisa, assessoria, tecnologias de informação e comunicação; componentes, produtos e equipamentos fornecendo insumos para tecnologias verdes). No futuro, pode-se avaliar a possibilidade de estender a taxonomia brasileira para outras categorias de atividades, bem como para outros objetivos, setores e atividades.

Definição da principiologia x Dados x Bases principiológicas adicionais

A definição da principiologia aplicável à taxonomia deve levar em conta bases de dados efetivas sobre as métricas de sustentabilidade aplicáveis em cada perfil de investimento. Na lição de Gabriela Carvalho Pinto Guimarães, “o aspecto mais relevante do desenvolvimento de uma taxonomia é a harmonização dos ativos e métricas em todo o mercado”¹⁹.

Com isso, objetiva-se, a um só tempo, minimizar riscos de descumprimento e, de igual forma, práticas que levem a uma configuração de *greenwashing*. Como exemplo, poderão ser adotados como referenciais as métricas apresentadas:

(i) pela *Green Bond Principles* (GBP)²⁰, que apresenta relação de procedimentos e métricas voluntárias, promovendo, assim maior transparência no mercado de financiamento sustentável, com o incentivo ao maior nível de integridade entre os agentes; e

(ii) pela *International Platform on Sustainable Finance*, por meio de seu *Common Ground Taxonomy – Climate Change Mitigation*²¹, que busca definir métricas gerais e compatíveis para alcance dos parâmetros de sustentabilidade.

¹⁹ GUIMARÃES, Gabriela Carvalho Pinto. **Finanças Sustentáveis: análise entre a taxonomia da União Europeia e a Taxonomia Verde da Febraban**. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/32184/FinancasSustentaveis_TaxonomiaUEeFebraban.pdf?sequence=1. Acesso em 16 de outubro de 2023.

²⁰ Disponível em: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

²¹ Disponível em: https://finance.ec.europa.eu/system/files/2022-06/220603-international-platform-sustainable-finance-common-ground-taxonomy-instruction-report_en.pdf. Acesso em 16 de outubro de 2023.



Alguns exemplos que poderão nortear a redefinição principiológica, sobretudo com enfoque no mercado bancário:

(i) Princípios do Equador²²: configura-se como conjunto de diretrizes socioambientais, adotados de maneira voluntária por instituições financeiras a nível mundial, e tomam como base os padrões de desempenho socioambiental da IFC – International Finance Corporation²³;

(ii) Protocolo Verde: revisado em 2008, trata-se de protocolo de intenções firmado entre instituições financeiras e o Ministério do Meio Ambiente, por meio do qual define-se práticas e políticas bancárias direcionadas aos problemas relacionados às questões de sustentabilidade do setor;

(iii) BIS e sugestões de principiologia voltada ao mercado bancário²⁴.

Além disso, sugere-se a definição, no Plano de Ação, de uma “taxonomia de resiliência” que tenha como variável a mensuração da necessidade de adaptação às mudanças climáticas como métrica necessária à aferição do deslocamento de financiamento sustentável.

Parâmetros técnicos x *Stewardship* climático

Ao fixar os parâmetros técnicos necessários à fixação da taxonomia sustentável, é necessário estabelecer melhores premissas e definições acerca dos limites do dever fiduciário do investidor na fiscalização quanto a implementação das técnicas que dão suporte ao financiamento sustentável.

²² Disponível em: https://equator-principles.com/app/uploads/EP4_Portuguese.pdf. Acesso: 16 de outubro de 2023.

²³ Disponível em: <https://www.ifc.org/en/our-impact/sustainable-development-goals>. Acesso: 16 de agosto de 2023.

²⁴ Disponível em: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap118.pdf>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

Para tanto, oferecemos como indicativos de pesquisa o informativo da LACLIMA sobre o *stewardship* climático²⁵, que tem por objetivo “expor e organizar os principais caminhos de *stewardship* que podem ser trilhados pelos investidores para uma atuação mais responsável e comprometida com a visão de longo prazo, em especial considerando as consequências dos efeitos de mudanças climáticas nos ativos investidos”.

Atividades de transição

Sobre o trecho a seguir (parágrafo 292 da Consulta Pública), faremos as próximas considerações: *“Em particular para o objetivo de uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas, os grupos técnicos devem avaliar a possibilidade de utilizar uma metodologia não binária que considere gradações de cumprimento.”*

- Considerando que a metodologia Verra seria, a rigor, insuficiente para calibrar e quantificar créditos de carbono em climas tropicais, seria interessante avaliar a possibilidade de se admitir metodologias alternativas de mensuração de carbono em lavoura e pecuária brasileira.
- 3.2. É recomendável inserir, na taxonomia sustentável, a qualificação para as chamadas “atividades de transição”. Em relação ao tópico acima destacado, é importante que seja possível, no caso de eventual transição de produtores rurais da agricultura convencional para o uso sustentável do solo, que haja o enquadramento, ainda que periódico, de tais agentes econômicos para que possam ser beneficiados pela transição para uma agricultura e pecuária de baixo carbono, por meio de estruturas de financiamento que possam, até mesmo, envolver capital concessional e privado – caso do *blended finance*.

²⁵ LACLIMA. Stewardship climático no Brasil: um guia para investidores. Disponível em: <https://laclima.org/publications/stewardship-climatico-no-brasil-um-guia-para-investidores/>. Acesso em 16 de outubro de 2023.

- 3.3. Ainda sobre definição acerca das “atividades de transição”, importante estudar a possibilidade de definir a utilização do pagamento por serviços ambientais, regulados no Brasil pela Lei nº 14.119/2021, como veículo para obtenção, do ponto de vista técnico, de financiamento sustentável e avaliar a interoperabilidade desse instituto com as demais taxonomias pelo mundo.

7.3. Interoperabilidade

O estabelecimento da estrutura, dos princípios e da metodologia expostos acima, também está associado à facilitação de um modelo comparável com outras taxonomias internacionais e nacionais já implementadas, promovendo reconhecimento e interoperabilidade entre elas. Esta qualidade se refere à capacidade de diversos sistemas, organizações e pessoas poderem comunicar e interagir de forma transparente, trocando informações de maneira eficaz e eficiente.

Para um sistema ser considerado interoperável, é muito importante que ele trabalhe com padrões e princípios comuns. Interoperabilidade ou harmonização de taxonomias não significa que elas precisam ser idênticas, mas devem ser funcionalmente equivalentes e comparáveis.

Essa semelhança de instrumentos e facilidade de comparação será construída principalmente através das seguintes características:

Objetivos (Seção 4): iniciando pelos objetivos climáticos de mitigação e adaptação e pelo objetivo social, considerando o princípio de não fazer dano significativo aos demais objetivos.

Estrutura e princípios: estabelecendo critérios gerais (contribuição substancial, não danificar significativamente; salvaguardas) e critérios técnicos específicos por meio de uma metodologia que se baseia em princípios similares.

Setores: aplicando uma metodologia de classificação comparável às taxonomias europeia, mexicana e colombiana, e uso de sistema de classificação de atividades econômicas padronizada (aplicando o CNAE).

Em relação aos critérios e limites técnicos específicos, é necessário estabelecer um equilíbrio adequado entre alinhamento com outras taxonomias e a adequação no contexto nacional, conforme as características socioeconômicas e ambientais específicas do país, por exemplo em relação aos desafios sociais brasileiros, ao perfil de emissões de GEE e ao caminho de descarbonização do Brasil.

Por fim, para além da semelhança na estrutura da taxonomia, a interoperabilidade também será construída através do diálogo e a cooperação com instituições internacionais, governos, agentes do setor privado e da sociedade civil desde o início de seu desenvolvimento.

Interoperabilidade é um conceito bastante técnico, refere-se à compatibilidade entre sistemas. Isso está refletido nos parágrafos 296 a 298, mas nos parágrafos 299 e 300, afasta-se desse viés operacional. Em se tratando de uma taxonomia das finanças sustentáveis, para atingir uma finalidade que, em última análise, é global (mudanças climáticas, aquecimento global), sugere-se, com alguns ajustes, que os parágrafos 302 e 303 sejam considerados como os subitens do parágrafo 298:

298 *Essa semelhança de instrumentos e facilidade de comparação será construída principalmente através das seguintes características:*

299 *Estrutura: identificando os parâmetros técnicos de outras taxonomias, públicas e privadas, nacionais e internacionais, pertinentes ao tema, por meio de uma metodologia que se baseia em princípios similares, com vistas a estabelecer um adequado entrealinhamento.*

300 *Setores: aplicando uma metodologia de classificação comparável às taxonomias europeia, mexicana e colombiana, uso de sistema de classificação de atividades econômicas padronizada (aplicando o CNAE) e uso de padrões consagrados no mercado de capitais que permitem identificar quando as atividades contribuem para a sustentabilidade ou transição para uma economia sustentável (aplicando conceitos do ICMA).*

301 *Diálogo: cooperação com instituições internacionais, governos, agentes do setor privado e da sociedade civil desde o início de seu desenvolvimento.*

Os parágrafos 299, 300 e 302 do texto original, que se encaixam como premissas, poderiam ficar como conclusão do item, sugere-se a seguir:

302 *A necessidade de observar a interoperabilidade não deve perder de vista que se trata do estabelecimento de uma taxonomia nacional e que, portanto, deve ser construída considerando o contexto nacional:*

303 *As características socioeconômicas e ambientais específicas do país, por exemplo, em relação aos desafios sociais brasileiros, ao perfil de emissões de GEE e ao caminho de descarbonização do Brasil.*

304 *Os objetivos climáticos de mitigação e adaptação, o objetivo social, considerando o princípio de não fazer dano significativo aos demais objetivos, e os critérios gerais (contribuição substancial, não danificar significativamente; salvaguardas).*



Por fim, seria interessante nesse ponto reforçar que a interoperabilidade com vistas à “facilitação de um modelo comparável com outras taxonomias internacionais e nacionais já implementadas” não deve ter como consequência o “engessamento” da taxonomia brasileira, mas sim a possibilidade de cooperação ativa, de sorte que o que puder ser melhorado na taxonomia brasileira comparativamente a outros modelos seja efetivamente implementado, ainda que inovador, podendo servir de referência para outros padrões.

Rio de Janeiro, 20 de Outubro de 2023.

Taxonomia para a Prosperidade Sustentável

Por Lawrence Jorge Ramos da Silva.

A chave para a atingirmos a Prosperidade Sustentável, cujo um dos pilares ocultos é a Taxonomia Sustentável, é universalizar o acesso às informações para que criemos sinergias transparentes e gamificadas entre os diversos atores econômicos: tendo o estado como catalisador deste processo com investimentos ínfimos comparado com os benefícios.

Para garantir essa universalização do acesso às informações se faz necessário que algumas padronizações aconteçam que ao longo do tempo, reduzirá a desigualdade entre os atores mais poderosos da economia e o cidadão mais humilde.

E neste percurso ainda poderemos resgatar uma das instituições brasileiras mais importantes na história do nosso País: os Correios.

Como seria essa 'mágica'? Simples: todo cidadão brasileiro já nasce com o seu CPF, toda empresa ao ser criada obtém o seu CNPJ; correto? Esse CPF, esse CNPJ precisa dar origem a um e-mail oficial no formato 000.000.000-00@correios.br e o seu correspondente para as pessoas jurídicas.

Outra alternativa para o e-mail padrão seria 000.000.000-00@cpf.br, ou mesmo retirar pontos e letras do nome do usuário e, o CPF e o CNPJ do domínio para ficar ainda mais curto e economizar alguns milhões com a redução de dados processados.

Além de fomentar as comunicações, todas as transações que influenciam decisivamente as vidas das pessoas e empresas seriam concentradas em um endereço eletrônico devidamente gerenciado e garantido pelos Correios do Governo Federal.

Um dos grandes problemas brasileiros que é o acesso aos serviços públicos tais como saúde, educação e segurança, seria em muito mitigado, se não eliminado conforme o tempo passe.

Atualmente as três esferas governamentais, os três poderes mais as instituições do terceiro setor utilizam cada uma diversas bases de dados para prestar os seus serviços aos cidadãos e empresas. No passado tal descentralização era mandatória já que não havia meios de fazê-lo de outra forma: o que mudou radicalmente nos últimos anos conforme nos provam as big techs que manejam

quantidades de dados fabulosos ao redor do mundo, gerando receitas ainda mais incríveis a partir desses dados que se tornaram os ativos mais importantes da economia atual.

Imaginando que seja desnecessário defender a importância da administração de dados sensíveis dos cidadãos e empresas brasileiras pelo Governo Federal, provavelmente haverá aquela dúvida: quem vai fazer esse investimento, quanto custaria manter essa infraestrutura?

Em uma das maiores economias do mundo, em um País com um PIB de quase 2 trilhões de dólares americanos e dimensões continentais, por mais assustadoras que sejam inicialmente essas cifras, este é um investimento que não pode ser mais adiado, tanto para viabilizar o e-mail nacional com características especiais que serão detalhadas mais adiante quanto às demais iniciativas digitais para fomentar a sinergia socioeconômica da qual o Estado não pode mais se furtar a catalisar que dependem desses dados, deste investimento.

Sim, as big techs já fomentam a sinergia socioeconômica e catalisam muitos empreendimentos, porém devemos nos questionar: com que interesses? Para o benefício último de quem? Enquanto essa polêmica se desenrola nas sociedades mais desenvolvidas do globo, a desigualdade só aumenta fruto da concentração de dados e consequentemente de poder nas mãos de alguns poucos que são obrigados a ceder a ânsia de lucros fabulosos e rápidos dos que os financiam.

Essas linhas são contra as big techs e outras empresas que prestam importantes serviços ao redor do planeta? Claro que não, a questão aqui é reunir os dados de forma que eles sejam em primeiro lugar devolvidos aos seus donos por direito: cidadãos e empresas; e depois conforme a vontade destes últimos, disponibilizados para que sejam acessados cooperativamente tendo como objetivo primeiro a Sustentabilidade, que só alcançaremos se fomentarmos importantes iniciativas que nos conduzam à Economia Circular.

É preciso que ocorra uma mudança muito importante: os conflitos e guerras econômico-financeiras que se baseiam na captura e retenção dos dados alheios mude para uma competição cooperativa onde as empresas que catalisem de forma transparente e com mais eficiência os esforços dos atores econômicos alcancem mais sucesso financeiro.

Sem falar que com tanta dependência de infraestrutura e tecnologia estrangeira, o Brasil se assemelha a um adulto andando com uma pequena bicicleta com rodinhas em um terreno acidentado.

Se quisermos alcançar a prosperidade sustentável, precisaremos deixar os meios e modais de transportes ultrapassados, investindo em outros mais adequados ao

nosso tamanho e potencial, deixando de uma vez por todas as rodinhas da dependência de recursos externos em itens essenciais e estratégicos no passado.

Porque o E-mail Nacional é tão importante? É porque essa conta de correio eletrônico será o repositório de todas as transações socioeconômicas de cidadãos e empresas. Libertando-nos do jugo de inúmeros ‘feudos de informação’ tais como instituições públicas e privadas que armazenam os nossos dados e nos cobram monetariamente e/ou colocam entraves burocráticos para que nós tenhamos acesso aos nossos próprios dados: o que sempre foi ilógico porém necessário, atualmente deixou de ser necessário e conforme o tempo passa, cobrará cada vez mais dor e sofrimento à nossa já maltratada população

Podemos dar como exemplo a nossa vida acadêmica, ao invés de comprovamos a nossa escolaridade com diplomas e certificados impressos em papel, poderíamos ter uma pasta com todos esses eventos em arquivos digitais onde as nossas conquistas seriam transformadas em tokens que o cidadão poderia tanto compartilhar com facilidade, agilidade e segurança sem precedentes.

O mesmo poderia acontecer com a nossa ficha médica, e outros aspectos da vida civil e militar para os que se relacionam com as forças armadas.

Se uma empresa mudar de nome, mudar de ramo ou mesmo fechar, não perderíamos os dados dos serviços ou produtos adquiridos junto a esta companhia.

Vale destacar que as leis atuais como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018 seriam ainda mais reforçadas e talvez pela primeira vez colocadas realmente em prática através do gerenciamento governamental dos nossos dados.

Embora as preocupações da sociedade com relação à privacidade sejam válidas e importantes pontos a serem considerados, não há outra alternativa se quisermos ser realmente sustentáveis.

Um bom exemplo são os aplicativos que se baseiam na sua posição geográfica de milhões de usuários para nos sugerir o melhor e mais sustentável trajeto a ser tomado no dia-a-dia de milhões de pessoas ao redor do planeta. Embora essas ferramentas ainda apresentem algumas imperfeições, elas economizam quantidades de dinheiro e tempo incríveis para os seus usuários; ou seja, não há almoço grátis: se quisermos ser mais sustentáveis, precisaremos prover as condições para que isso aconteça abrindo mão de alguns dos nossos dados sem necessariamente comprometer a nossa identidade pessoal ou empresarial neste processo.

E o querido leitor há de convir que ninguém realmente sabe o que as empresas fazem com os nossos dados, a única forma de realmente protegê-los seria colocá-los em um repositório público.

A segurança pessoal e coletiva no futuro advirá da Transparência! Quanto mais transparentes e cooperativos nós formos, mais confiança transmitirmos aos demais a nossa volta: seremos mais estimados e menos ameaçados.

Avançando, um dos aspectos mais importantes da busca pela prosperidade sustentável, no caso da taxonomia, é que todos paguem os impostos devidamente e essa certeza nós só teremos quando houver um cruzamento unificado, gamificado (automatizado) e online das receitas x despesas.

Uma vez que tenhamos todas as nossas receitas e despesas devidamente documentadas e armazenadas nas pastas correspondentes nas nossas contas de e-mail, em uma base de dados unificada que apenas por este fator já seria mais sustentável ao eliminar dezenas, centenas de outras que fazem o mesmo trabalho integralmente ou em parte, praticamente eliminando dados duplicados, falsos ou desatualizados: reduzirá drasticamente a lavagem de dinheiro que financia e premia todos os empreendimentos sombrios que assolam a nossa sociedade; abriria as portas para uma sociedade muito mais avançada e auto regulada.

Vamos a um exemplo, vamos supor que o governo crie uma Campanha de Vacinação W, em primeiro lugar todos os cidadãos elegíveis para este evento ou seus responsáveis legais receberiam um aviso oficial em suas caixas de entrada. Os que aderiram à vacinação poderiam disponibilizar essa informação para os buscadores que confirmariam através do tolken Vacinação W armazenado no e-mail. Se uma pessoa buscar por Designers vacinados para prestação de serviço, eu seria um dos resultados.

Podemos ir mais além, vamos supor que você procure um imóvel para alugar, poderia buscar nas localidades com mais pessoas vacinadas o que automaticamente valorizaria esses imóveis, quem vai querer morar em um lugar arriscado e/ou desvalorizado; essa gamificação estimula a competição saudável entre os atores na sociedade.

Há um imenso poder construtivo nessas estatísticas a serem utilizadas por outras ferramentas que o governo tenha ou projete no futuro para melhorar o rendimento das campanhas de saúde e todas as suas iniciativas.

Entre outras vantagens, o Censo Decenal que atualmente é empreendido pelo IBGE poderia ser feito anualmente sem grande esforço, algumas estatísticas estratégicas poderiam ser disponibilizadas em intervalos menores de tempo ou até mesmo em tempo real.

E nem estamos falando da infinidade de novas possibilidades que a digitalização das moedas como o Drex ou Real Digital descortinam.

Uma vez que a Sociedade Brasileira se adapte e utilize o novo e-mail nas suas rotinas, as bigtechs que atualmente nos cobram somas vultuosas de dinheiro para alugar a infraestrutura tecnológica que não temos ainda por aqui, além de reduzirem os seus preços, gradativamente passariam a nos pagar somas ainda maiores para ter acesso a essas transações e vender publicidade com uma eficiência muito maior do que elas têm hoje.

Mas como tudo isso seria útil para a Taxonomia Sustentável? A utilidade mais evidente seria a redução de energia necessária, do investimento financeiro e humano para se lidar com a os impostos. Além disso, uma vez que fosse utilizada uma base de dados unificada, as tão sonhadas reformas modernizadoras do Estado Brasileiro que incluem a facilitação da tributação seria em muito harmonizada já que as simulações de novos procedimentos e os seus impactos, com cenários transparentes e auditáveis por todos os interessados, descortinariam prováveis futuros com um grau de exatidão inimaginável atualmente.

Reforçando que todos os itens do ODS sejam contemplados ou facilitados com as medidas propostas acima que podem ser melhor detalhadas caso solicitado, com investimentos ínfimos comparados com as milhares de iniciativas isoladas que temos atualmente.

Todos nós presenciamos decisões ilógicas de importantes dirigentes públicos e privados, correto? Imaginem que não fosse mais possível lavar recursos financeiros sombrios ou seja: se beneficiar de práticas ilegais; essas decisões não se tornariam mais lógicas?

Enquanto ainda houver facilidade para lavar dinheiro, dificilmente os itens do ODS serão contemplados com os recursos e a energia de que necessitam para catapultar a qualidade de vida global para um nível compatível com os avanços tecnológicos atuais.

Os recursos humanos para trazer esses avanços ao nosso cotidiano abundam no Brasil, temos talentos já desenvolvidos no mercado e muitos outros ainda incógnitos. Inúmeras Universidades que apesar de serem ilhas de excelência técnica em computação na nuvem, big data, inteligência artificial, etc., estão relegadas ao ostracismo, poderiam multiplicar esses conhecimentos e revelar muitos talentos.

Conforme eu pesquisei a algum tempo atrás para desenvolver os ensaios em anexo, na esfera governamental estadual, apenas o Governo do Estado de São Paulo utiliza as tecnologias conhecidas como big data na sua gestão e não por

acaso é o Estado Federativo mais importante economicamente no nosso País; podendo ser uma importante ajuda no processo de adoção dessas tecnologias em larga escala no País.

Além do que já discutimos, os dados armazenados nas contas de pessoas e empresas, uma vez que as mesmas consentam, podem ser utilizados para premiar os que mais se esforçarem pela sustentabilidade através da gamificação automatizada que será feita comparando os investimentos que são feitos em relação aos resultados alcançados, combinando a quantidade e qualidade com uma taxaço menor realimentando o processo.

Sem grande esforço, seria possível rastrear todas as absorções/emissões de carbono durante todo o ciclo de vida do produto, do serviço, da experiência ou mesmo da transformação.

Libertando as estatísticas ESG do limbo da falta de padronização e da incerteza.

Da mesma forma, com o devido consentimento, esses mesmos metadados podem ser utilizados por empresas especializadas visando harmonizar operações que atualmente consomem grande quantidade de energia com baixo rendimento e eficácia. Vamos supor que os restaurantes, seguindo as boas práticas para a Economia Circular, emitam documentos correspondentes ao estoque de óleo vegetal usado a ser encaminhado para empresas especializadas na destinação deste tipo de material. Com base nos metadados tais como tipo, quantidade, tipo de acesso, prazo para retirada: as empresas podem automaticamente agendar a retirada de acordo com a sua capacidade instalada, tipo de transporte, rota com o menor percurso atingindo o maior número de retiradas utilizando-se a menor quantidade de energia possível no processo, etc.

Alguns podem se perguntar, esse sistema não daria muito poder ao Estado? Na minha modesta opinião não é o caso, porque em primeiro lugar o problema nunca foi o enorme poder dos estados nacionais e sim a sua má utilização que ao invés de beneficiar a população que gera as riquezas nacionais, ao invés de cooperar construtivamente com as nações vizinhas, servia e ainda serve aos interesses ocultos, mesquinhos e belicosos de uns poucos.

Outra questão a se levantar é como garantir que as pessoas que trabalharão na máquina estatal o fizessem com a retidão e eficiência necessárias? Será preciso ir além dos mecanismos atuais como seleção por concurso público, análise de currículos, perfil psicológico, etc., e, das indicações políticas; através dos pontos auferidos nas suas carreiras profissionais através da gamificação de todos os processos socioeconômicos, os mais aptos ascenderão aos cargos mais altos naturalmente.

A beleza do sistema gamificado e online é que não importando quantos participem dele, da quantidade de variáveis computadas, conforme o 'algoritmo' seja continuamente melhorado, com transparência e os devidos controles, as pessoas e empresas certas seriam direcionadas para as posições e contratos certos automaticamente.

A gamificação merece muito mais estudo já que os impactos positivos desta empreendida com ética e transparência no Brasil seriam inimagináveis, e, é a ferramenta mais adequada para nos tirar dessa fossa abissal de desigualdade e iniquidade em que estamos, há mais detalhes a respeito nos anexos.

E como garantir que este algoritmo sirva aos anseios da nação? Apenas com a fiscalização constante dos resultados é que a ferramenta será progressivamente melhorada, porém para que isso aconteça da forma mais harmoniosa e rápida possível: essas importantes tecnologias precisam ser desenvolvidas com tecnologias livres e com código aberto, passíveis de serem auditadas e verificadas tanto pelos órgãos competentes que já temos quanto por qualquer pessoa ou empresa desde que não acesse dados sensíveis.

Uma vez que os primeiros testes confirmem o avanço sustentável do novo sistema, este pode e deve ser compartilhado com as nações amigas que comunguem os mesmos valores éticos e morais prezando pela cooperação pacífica.

Conforme mais nações adotem modelos e padrões interoperáveis, da mesma forma que esse sistema desarticulária os empreendimentos sombrios internos, tornaria impossível crimes transnacionais e expandiria os benefícios sustentáveis aqui alcançados além das nossas fronteiras potencializando a prosperidade sustentável para todos os envolvidos.

Um efeito indireto dessa integração transnacional é que eventuais Países que atualmente não compartilham dos valores aqui perseguidos, seriam praticamente obrigados a adotar padrões transparentes e auditáveis visando integrar essa rede de progresso sustentável.

Se algum país reclamar de perda da soberania, eu afirmaria aos mesmos que a realidade há de se impor com cada vez mais intensidade conforme a interconectividade digital avança, e, os mesmos já perderam muito da sua soberania para a corrupção que propicia que organizações criminosas internacionais e outros atores sombrios perpetrem crimes além das suas fronteiras para lucrar fortunas direta e indiretamente com a dor e o sofrimento de outras sociedades: como podemos ver diariamente nos noticiários.

Da mesma forma que o Império Romano revolucionou o mundo, catapultando inúmeras sociedades heterogêneas do primitivismo agrário baseado em trocas

para as portas da modernidade financeira e globalizada conforme vivemos atualmente; muito em decorrência da sua organização na cobrança de impostos padronizando pesos, medidas, dados contábeis e interligando o império; eu espero que essa nova forma de organizar a cobrança dos nossos inúmeros impostos nos impulse para um novo estágio de Prosperidade Sustentável.

E esse é só o início! Esse importante avanço nada mais seria do que uma atualização tecnológica muito necessária, a revolução quântica que nos trará prosperidade muito além do que qualquer cenário que possamos imaginar está logo aí além do horizonte, porém para chegarmos lá, primeiro precisamos fazer o fazer o 'dever-de-casa' com as incríveis tecnologias digitais que já dominamos.

Embora nenhum empreendimento que tenha chegado ao meu conhecimento tenha utilizado o que foi proposto aqui e nos anexos abaixo conforme descrevo; é mais uma questão de vontade em deixar de lado os objetivos nacionais, setoriais, empresariais e pessoais de curto prazo de lado e sem descuidar da qualidade de vida a curto prazo: acelerando a implantação da cooperação que se faz a muito necessária para que possamos finalmente deixar tantas dores e sofrimentos no passado.

Cada minuto que se passa e deixamos de unir forças através do compartilhamento dos nossos metadados, cooperando através dessas ferramentas digitais; as sombras dos poderes paralelos que dominam boa parte do território e da economia brasileira, do terrorismo internacional e dos regimes bárbaros avançam com seus desígnios malignos.

A situação está cada vez mais alarmante, antigamente atingia apenas a população anônima mais sofrida, ultimamente tivemos uma Deputada Estadual sequestrada aqui no RJ e outras pessoas de renome alcançadas direta e indiretamente pela violência advinda das narcomilícias no Rio de Janeiro, São Paulo que estão se espalhando por todo Brasil, para citar apenas uns poucos exemplos internos.

Chegando nas despedidas, peço desculpas antecipadamente se não utilizei os termos e jargões utilizados pelos senhores e senhoras que eventualmente leiam essas mal traçadas linhas. Estou esperançoso que tudo o que foi escrito nessas sugestões seja de alguma forma inteligível e útil para minorar e quem sabe eliminar tanta dor e sofrimento que assolam a nossa valorosa população mais sofrida.

Finalizando estas sugestões, grato que sou pela atenção recebida, eu me coloco a disposição para dirimir eventuais dúvidas ou prestar os esclarecimentos que se façam necessários, já que na busca pela concisão, alguns pontos podem ter ficado excessivamente resumidos: e, para ajudar a pesquisar e projetar todos os

sistemas correlatos ao que aqui discutimos ou mesmo outros estudos que nos tragam soluções ainda melhores mas que não chegaram o meu conhecimento.

Abaixo eu envio dois anexos que podem ser úteis para melhorar a compreensão do que exponho acima, no primeiro está o meu ensaio sobre a Administração Pública 4.0 e no segundo outro ensaio sobre a Sociedade Planetária 4.0.

Anexo 1

Sociedade Planetária 4.0

Ensaio feito por Lawrence Jorge Ramos da Silva publicado no seu perfil no LinkedIn em 13 de Abril de 2022 na URL: <https://www.linkedin.com/pulse/sociedade-planet%25C3%25A1ria-40-lawrence-jorge-ramos-da-silva/>

01. Que problema este artigo candidato a ensaio pretende abordar e propor soluções?

02. A quantidade de informações em circulação nas nossas sociedades cada vez mais interconectadas digitalmente, desde uma simplória mensagem de texto com um “bom dia” até complexas transações financeiras internacionais que movimentam valores obscenos de recursos, aumentam em um ritmo alucinante e surpreendente mesmo para os estudiosos e cientistas da área de Tecnologia da Informação.

Manejar construtivamente tamanha quantidade de dados de certa forma já é um problema aparentemente insolúvel por si próprio: pois toda essa gigantesca massa de informação está distribuída em inúmeras bases de dados diferentes, com diferentes níveis de segurança e privacidade, armazenadas em países diferentes sob legislações diversas, utilizada com diversas finalidades declaradas e ocultas; sem contar os dados duplicados, conflitantes ou mesmo obsoletos.

Mesmo com esse cenário resumido que alguns podem rotular de caótico, todas as informações que propiciam a nossa qualidade de vida atual, inimaginável algumas décadas atrás, trafegam com eficiência incrível nesta colcha de retalhos tecnológica.

03. Porém, uma ínfima parte desses dados é manejada por hábeis mentes contratadas a peso de ouro que utilizam da sua expertise para passá-las despercebidas por entre as brechas dos sistemas nacionais e internacionais de controle, contando com a anuência de uma pequena quantidade de pessoas altamente respeitáveis em altos postos públicos e privados que movidos pela ganância, permitem que tais ações sejam efetuadas. Assim, esses poucos dados se tornam altamente tóxicos e proporcionam oportunidades sombrias para que malfeitores manipulem e se aproveitem da grande massa de pessoas que são seduzidas pela massificação de informações falsas que são tomadas como verdadeiras pelos desavisados, ou agem para manipular pessoas e organizações, se utilizando de iniciativas ilegais tais como fraudes, chantagens, e outros crimes contratados; tudo isso financiado pelas grandes quantidades de recursos igualmente ilegais que normalmente trafegam entre diversos paraísos fiscais através das brechas já citadas.

Tudo isso agrava os problemas estruturais que todas as sociedades já têm e resulta em inúmeras crises, conflitos de diversos tipos tais como as econômicas, cibernéticas, as econômicas e mesmo as guerras militares com prejuízos materiais e humanos incomensuráveis; conforme podemos constatar em diversos pontos do globo como na Ucrânia que foi agredida massivamente em Fevereiro de 2024 e em Abril ainda não deu sinais de que voltará a ter paz no futuro próximo.

Será que as grandes organizações criminosas dedicadas ao tráfico de drogas, armas e pessoas, à manipulação de diversas eleições, aos assassinatos políticos internacionais, assim como as várias guerras em curso atualmente aconteceriam se a lavagem de dinheiro internacional fosse eliminada? Provavelmente ainda aconteceriam a curto prazo, porém tenderiam ao desaparecimento conforme os recursos ilegais fossem esgotados.

04. Apesar deste artigo ter a pretensão de ser um ensaio com problematização, desenvolvimento e proposição de soluções para os problemas que já constatamos acima e outros que vamos abordar mais adiante, como eu vou partir de conclusões tiradas de dois artigos de minha autoria que cito abaixo, muito ajudaria ao leitor na compreensão deste texto escrito por mãos ainda muito rudes no manejo das letras, se estes fossem lidos com atenção já que os embasamentos e justificativas estão presentes apenas nos próprios artigos.

Abaixo os nomes e os links desses trabalhos anteriores:

Administração Pública 4.0

<https://www.linkedin.com/pulse/administra%C3%A7%C3%A3o-p%C3%ABblica-40-lawrence-jorge-ramos-da-silva/>

Novo Normal, ou Seria o Antigo e Imutável Velho Normal de Sempre?

<https://www.linkedin.com/pulse/novo-normal-ou-seria-o-antigo-e-imut%C3%A1vel-velho-de-ramos-da-silva/>

Como dificilmente as pessoas se dedicarão a ler e entender estes artigos, além de apresentar as conclusões eu vou resumi-los por aqui, de forma a alavancar a compreensão do nosso objeto de estudo atual que se apresenta mais a frente. Vamos lá?

05. No artigo sobre a Administração Pública 4.0, imaginamos a máquina pública com as mais modernas e lucrativas ferramentas e procedimentos utilizados pelas maiores empresas ao redor do planeta, especialmente as Big Techs: embora eu desconheça qualquer iniciativa que se utilize na prática de todos os itens citados/propostos ao mesmo tempo e em harmonia. Que ferramentas e procedimentos são estes?

Unificação das bases de dados com Big Data, Data Mining e Inteligência Artificial. A empresa ou cidadão deixa de ser 'cliente' de determinada esfera governamental ou empresa do terceiro setor, todos agem juntos: coordenados e todas as informações pertinentes estão disponíveis online, em tempo real.

Tudo isso desenvolvido com software livre, mantendo o controle estratégico e legal das informações baseadas em blockchain e do seu fluxo, seguro e plenamente auditável, auto-organizado com a gamificação; manejado por servidores colaborando de acordo com os preceitos da Gestão Humanizada, igualmente auto-organizados com ajuda da gamificação utilizada na avaliação constante de todos os atores envolvidos nos processos estatais.

Todos no País dispõem de uma rede social pública despida de interesses comerciais, dando 'voz' aos interessados: divulgando as políticas públicas e ações governamentais, ajudando através da gamificação a selecionar as prioridades ao dar 'voz' aos cidadãos e empresas; ajudando assim a nação a unificar e potencializar esforços, harmonizando as expectativas com as possibilidades.

06. Já no artigo Novo Normal, ou Seria o Antigo e Imutável Velho Normal de Sempre? Fazemos diversas reflexões a respeito da necessidade de sermos muito mais humildes em relação às enormes forças cósmicas que nos cercam a pelo menos mais de uma dezena de bilhões de anos e provavelmente vão continuar a fazê-lo por um tempo ainda maior, e que portanto, o normal de hoje é o mesmo do ano passado e vai ser o mesmíssimo daqui a um bilhão de anos.

O que muda então? Muda a nossa percepção desta realidade: que evolui conforme nós mesmos evoluímos.

Percebemos também que a força física e a competição predatória, em todas as áreas e em qualquer escala que se apresentem: diminuirão a nossa qualidade de vida com a mesma severidade com que acontecerem conforme diminuem a possibilidade da colaboração, razão pela qual atualmente não estamos nem próximos de implantar o Design Circular que é uma das etapas para chegarmos na Prosperidade Sustentável que todos desejamos, mesmo essas pessoas que se utilizam dos experientes ilegais citados no início e aqueles que ainda não se deram conta de nada disso.

Como está tudo devidamente embasado, explicado e justificado nos artigos supracitados da forma mais racional e científica que estive ao meu alcance, vamos prosseguir a partir das conclusões acima?

Agora que o caro leitor já conhece melhor alguns dos meus objetos de pesquisa, deve estar se fazendo diversas perguntas; como unir as conclusões de ambos os artigos de forma a se tornar prático, factível a médio prazo?

07. Ambos os artigos são complementares, se potencializam e se retroalimentam: se quisermos alcançar a Prosperidade Sustentável, precisamos colocar em prática as ideias e conclusões presentes em ambos: o primeiro aborda as melhores práticas e procedimentos para as esferas governamentais e que sem grandes mudanças, também pode ser aplicado às empresas do terceiro setor e privadas; e o segundo às questões existenciais para que todos nós tenhamos uma melhor qualidade de vida no bom e velho normal de sempre que até agora, nos recusamos a aceitar e assim, diminuir o período de tempo, a quantidade de dores, sofrimentos e crises para que implementemos a Administração Pública 4.0, a espinha dorsal da Sociedade 4.0: localmente no início, globalmente posteriormente e quem sabe, universalmente mais a frente.

Já se passaram dois anos desde a publicação do artigo sobre a Administração Pública 4.0, que mesmo se mantendo válido, está longe de ter sido esgotado e ainda guarda muitas oportunidades para elaborarmos diversos aspectos ali apresentados, desenvolvendo-os e revisando-os sob pontos de vista diferentes nesta oportunidade e em outras futuras.

08. E este é o objetivo aqui, reunir todo o conteúdo que venho pesquisando ao longo dos anos e assim, propor as bases da Sociedade 4.0, como será o nosso futuro.

Como já problematizamos no início e pode ser constatado em inúmeros estudos de grandes cientistas sociais, a comunicação está nos bastidores de forma evidente ou não em todos os nossos problemas, dos menores e mais simplórios como tentar educar uma criança pequena com frases negativas, o que resulta em muita malcriação feita pelos pequenos e frustrações mil para os adultos que insistem nesta prática desastrosa, até os maiores conflitos mundiais nas páginas da história da humanidade.

Normalmente, temos pessoas, grupos, empresas, países e blocos supranacionais em conflito porque se desentendem em debates infrutíferos baseados em conjuntos de dados diferentes e/ou manipulados com base em interesses materialistas, visando a competição predatória e/ou dominação política ideológica.

09. Voltando ao exemplo dos problemas de comunicação com as crianças até os 7 anos, embora esses aspectos comportamentais de uma forma ou de outra nos acompanhem por toda a vida, as coisas vão de mal a pior quando os adultos pensam uma coisa, mas comandam justamente o contrário ao utilizarem frases negativas.

Vamos ao clássico: “- Fulaninho, não mexe no enfeite da mesa”. O que acontece? O nosso cérebro de forma geral, mas principalmente os infantis ainda em formação desgostam profundamente da palavra não e o seu significado: pois esta palavra nos afasta dos nossos maiores desejos enquanto descobrimos o mundo;

não é verdade? Resumo da ópera, o adulto, por melhor intenção que tenha, está comandando para o fulaninho mexer e continuar mexendo no enfeite da mesa.

Como ‘consertar’? Os dois lados precisam utilizar uma estratégia na comunicação que seja mutuamente inteligível e benéfica; reformulando a recomendação ao infante: “- Fulaninho, vai pegar um brinquedo no seu quarto”. Agora, o adulto desvia a atenção da criança do desejo proibido, o afasta do local e desenvolve outra expectativa ainda mais interessante através de um comando afirmativo: assim todos vivem felizes para sempre, e sem malcriação. Parece mágica, mas nada mais é do que a utilização de teorias de comunicação amplamente comprovadas por inúmeros estudos científicos.

Perceberam que todos saem perdendo quando não utilizamos uma estratégia de comunicação que compreenda o entendimento pleno de todos os envolvidos?

10. Retomando o nosso raciocínio, como se diminui as chances desses conflitos todos acontecerem até que desapareçam por completo? De forma semelhante ao que foi feito com o Fulaninho do exemplo. Em primeiro lugar, todos precisam ter acesso aos mesmos conjuntos de dados de forma que possam ser auditados e confirmados de forma independente por todos os envolvidos: tudo com transparência total e absoluta; um dos maiores erros cometidos por altos dirigentes públicos é subestimar a inteligência alheia. Em segundo lugar, todas as questões polêmicas devem ser tratadas com base em pesquisas científicas e na humildade cósmica que já citamos; e para praticamente eliminar as chances de erro, tendo em vista a nossa pequenez frente a um Universo tão mais complexo do que a nossa parca compreensão alcança, precisamos ser cautelosos e só tomar decisões irreversíveis de posse de dados irrefutáveis que as embasem e/ou aceitas pela maioria; já que certamente haverá consequências a serem administradas no futuro por todos nós.

Desculpem a repetição, mas o mais importante de tudo é alimentarmos a humildade cósmica que nos incentiva a estudar o Universo à nossa volta e as suas imutáveis leis naturais e por consequência, a colaborar de forma coordenada e ordeira em busca da Prosperidade Sustentável. Sem esse importante ‘norte’ nas nossas ações, conforme detalhado no artigo sobre o Novo Normal, dificilmente avançaremos em paz e harmonia!

11. Enquanto houverem pessoas interessadas em privilegiar eles mesmos, pequenos grupos, castas, etc., em desfavor da maioria; nenhuma transparência ou disponibilidade de dados vai ser de alguma utilidade diretamente embora seja muito importante para que a fiscalização da sociedade atue e inviabilize esse tipo de procedimento. Outro aspecto importante é que processos documentados de forma transparente permitem que sejam gamificados e humanizados, fatores muito importantes para colocarmos e mantermos as pessoas certas em posições de liderança evitando retrocessos por falta de continuidade ou desatenção com a

evolução da sociedade conforme está descrito no artigo Administração Pública 4.0 e vamos abordar novamente de outras formas mais a frente.

Vamos reforçar a linha de raciocínio dos parágrafos acima com um exemplo rápido: notem como na natureza todos cooperam de forma ordeira de forma que todos os atores em um determinado cenário prosperam, desde os microcosmos nas nossas células até os massivos buracos negros que aparentemente são os atores principais na tarefa de manter a coesão gravitacional de enormes galáxias como a nossa própria.

12. Agora que já entendemos que precisamos cooperar e somos todos mais humildes cosmicamente, vamos passar à próxima e mais difícil etapa: colocá-la em prática! E como se faz isso? Para tanto, precisamos comparar as nossas próprias aspirações, conceitos e interesses; individualmente e em grupo; com todos os estudos científicos a que tivermos acesso, desde o nosso conhecimento escolar até os mais recentes artigos científicos.

Parece tão simples, não é mesmo? E é, porém temos um fator muito importante a ser observado: tudo isso precisa ser feito tendo em mente que mesmo os cientistas mais renomados com os melhores instrumentos disponíveis somente têm acesso a 4% do que compõem o universo conhecido e dessa pequena porcentagem, se conhece ainda menos; conforme debatido no artigo sobre o bom e velho normal de sempre.

Vamos a mais um exemplo prático que aparentemente está completamente fora do nosso escopo, de como o conhecimento científico e a humildade cósmica podem pacificar polêmicas que se arrastam a muito tempo e nos catapultar para a Sociedade 4.0 mais rápida e harmoniosamente?

13. O aborto induzido deveria ou não ser permitido? O ser em formação no ventre materno é ou não parte do corpo da genitora? Em caso de concepção fruto de uma relação sexual não consentida a genitora pode interromper a gravidez? E no caso da má formação fetal? E se a vida da genitora estiver em risco? Muitas questões que atualmente são polêmicas mas que não sobrevivem ao crivo de conhecimentos científicos relativamente simples e da aplicação das leis em vigor em outras situações similares.

O primeiro e mais importante ponto a atermos a nossa atenção é que a célula que se origina na concepção é formada pela união do material genético do gameta masculino que se funde ao material genético do gameta feminino, cada gameta contribui com 50% do material genético no novo Ser em formação; correto?

Conforme a maioria das pessoas que cursaram o Ensino Médio no Brasil podem atestar, esta célula que se origina na concepção embora esteja no interior do corpo da genitora e dependa deste para se desenvolver nos primeiros meses da

gestação, desde o início já é um ser único e original, com código de DNA igualmente único e original; portanto não é parte do corpo da genitora; que não deveria poder dispor da vida do ser em formação no seu ventre: se as leis de defesa da vida forem colocadas em primeiro lugar.

Se desde a concepção o embrião em formação já é um ser único, porque o mesmo não goza das mesmas prerrogativas e mecanismos legais de defesa da vida como uma criança ou qualquer outra pessoa? Se a mãe ou os pais não podem dispor da vida dos seus filhos, porque poderiam dispor da vida dos que ainda não nasceram? Porque um(a) tem uma certidão de nascimento e o outro filho ou filha não?

Fazendo apenas mais uma reflexão nesta parte deste tema, se uma criança nasceu em uma família sem condições econômico sociais de desenvolvimento, a criança deve ser exterminada? Uma criança deve ser exterminada porque os pais não tem boas condições econômicas? Não, não é mesmo? Então porque o aborto induzido é defendido e propagandeado como solução para melhora na qualidade de vida de gestantes em situação de vulnerabilidade social? Se a criança não tem o direito de nascer, vai ter direito de que mais? Estamos mesmo em 2022?

Nesta linha de raciocínio, vamos à duas questões que se desdobram desta primeira?

14. No caso de concepção depois de um ato ou contato sexual impróprio ou forçado, deixando desde já a minha solidariedade para todos que foram vítimas deste ou qualquer outro tipo de violência, é preciso destacar que o novo ser em formação no ventre materno pouco tem haver com os crimes hediondos que o originaram por mais complicados que sejam o trauma ou problemas psicológicos da genitora e família. É fora de dúvida que uma gravidez fruto de um estupro está longe de ser uma situação desejada por qualquer pessoa, mas será que terminar a vida do feto e removê-lo vai amenizar ou mesmo diminuir as dores?

Um pequeno adendo: nem todos os óvulos fertilizados se tornam embriões viáveis, que vão evoluir até o nascimento. Alguns óvulos fertilizados in vitro, mesmo iniciando o processo de divisão celular, tornam-se uma massa celular disforme até o processo cessar sem que se conheça bem como ou porque se chega a este resultado. Mesmo muitos embriões fertilizados in vitro ou naturalmente que aparentemente são saudáveis e viáveis simplesmente param de evoluir espontaneamente em diversos estágios de desenvolvimento. Razões pela qual, em alguns tratamentos de fertilidade, se implantam diversos embriões fertilizados in vitro para aumentar as chances de sucesso na gravidez e embora não raras vezes nasçam gêmeos ou trigêmeos, nem sempre todos os embriões implantados no útero materno evoluem até o nascimento.

É certo que aparentemente a solução mais rápida e prática para a questão da gravidez em decorrência de um estupro é a retirada do feto, mas lembram-se da humildade cósmica que debatemos um pouco antes? Lembram-se que 96% do Universo conhecido nos passam completamente despercebidos e que dos 4% restantes pouco conhecemos? Então, apesar do nosso aparente grande conhecimento acerca dos processos envolvidos na reprodução humana, os nossos cientistas não necessariamente entendem perfeitamente como se dá todo o processo conforme destacamos acima: e como isso pode nos ajudar a diminuir a margem de erro nas nossas decisões, especialmente nas irreversíveis?

Por mais que eu desejasse declarar aqui que podemos resolver rapidamente problemas complexos, eu não posso cair na tentação de fazê-lo. De outra forma, este ensaio teria poucas linhas mas não podemos mais nos enganar voluntariamente, precisamos nos responsabilizar pelos nossos atos, estabelecendo prioridades, e aconteça o que acontecer, resguardar os interesses dos seres mais vulneráveis à nossa volta.

A verdade é que no fim das contas, nós que somos todos reles mortais, não sabemos como o processo de reprodução humana e outros processos fisiológicos realmente funcionam, não podemos afirmar que com o procedimento X ou Y, chegaremos 100% das vezes ao resultado W ou Z; portanto esse e muitos outros processos naturais são regidos por forças, variáveis e mecanismos muito além da nossa compreensão.

Então, mesmo contando com todos os desconfortos e sofrimentos envolvidos no processo de gestar uma criança concebida em virtude de um crime hediondo como o estupro, quem poderia ter certeza absoluta que interromper uma gravidez, o desenvolvimento de outro Ser Humano, uma ação irreversível, com um entendimento tão pequeno de tudo o que nos cerca; é a decisão correta a se tomar? Vamos mais longe? Qualquer atitude que se tome vai desfazer o ato hediondo anterior? Eu 'acho' que nenhuma, e você?

15. Nós poderíamos continuar os debates nesta questão com diversos outros argumentos, mas vamos passar a próxima? A lei brasileira permite a interrupção da gravidez em caso de má formação fetal até o terceiro mês de gravidez. Aqui novamente se aplicam os argumentos anteriores, portanto qual médico pode afirmar com 100% de certeza que este ou aquele feto deve ou não ter a sua vida interrompida definitivamente, tendo acesso a uma porcentagem tão pequena do Universo conhecido?

Mais um adendo: está comprovado cientificamente que o feto em desenvolvimento intrauterino reage às emoções da mãe e ao que acontece ao seu redor: sinal de que já goza de certo grau de consciência mesmo antes do parto.

Olhando esta questão de outra forma, lembram-se que eu propus que o novo ser em formação no ventre materno deveria ser tratado como qualquer outra criança ou pessoa?

Utilizando-se esta linha de pensamento, podemos nos lembrar que a eutanásia é proibida no nosso País, mesmo em caso de doenças graves sem tratamento ou cura conhecidos e quadros terminais que podem se estender por anos, décadas. Se é proibido interromper a vida de uma pessoa nesses casos, porque é permitido interromper a vida do embrião ou do feto mesmo que não sobreviva a gestação ou viva pouco tempo depois de nascer?

Será que os legisladores, médicos, genitores e demais pessoas envolvidas nessas interrupções de gravidez autorizadas legalmente; decisões irreversíveis; se deram conta que o seu entendimento do Universo e por consequência das leis naturais e imutáveis é tão pequeno?

16. Utilizando um argumento histórico: não nos causa asco e repulsa sabermos que em diversas culturas da antiguidade havia o costume de se sacrificar as crianças com problemas físicos, mentais ou mesmo terminar a vida dos inválidos para o trabalho? De certa forma, não é isso que essa parte da lei está permitindo?

Não é preciso ter bola de cristal para perceber que conforme formos mais humildes cosmicamente e conhecermos melhor as leis naturais imutáveis, vamos nos conhecer melhor e ao mesmo tempo nos integrar harmonicamente com tudo à nossa volta. Quanto mais caminharmos nesta direção, o aborto induzido assim como todos os demais procedimentos legais ou ilegais que atentam contra a vida, em todos os seus estágios de desenvolvimento, em todos os reinos da natureza, aos poucos ficarão restritos às páginas sangrentas da história; da mesma forma que a Escravidão foi abolida mesmo em meio a muitas omissões e tendo defensores entre altas autoridades na época, incluindo alguns religiosos eminentes.

17. Já no caso de risco de vida da mãe, os médicos e especialistas incluindo as equipes multidisciplinares dos hospitais devem auxiliar aos pais e familiares a tomarem a melhor decisão ao confrontarem a situação que se apresenta com os códigos éticos vigentes. Cada caso vai exigir um curso de ação diferente. Se a decisão for tomada com base no melhor futuro possível para a família, eu tenho certeza que as chances de acontecerem um erro diminui muito.

Para terminar o tema aborto induzido nesta oportunidade, alguns utilizam pesquisas de opinião pública para justificar o injustificável, agora eu pergunto, e os fetos que tiveram a sua vida e desenvolvimento interrompidos? O que eles opinariam caso fossem perguntados a respeito? É impossível fazê-lo? Pode ser, mas e se perguntássemos aos cativos e escravizados no passado, quantos deles

seriam favoráveis a escravidão? Onde estará a empatia das pessoas que se dizem tão evoluídas e civilizadas?

18. Porque tanto ‘tempo’ foi investido na questão do aborto induzido? É porque precisamos entender de uma vez por todas que a defesa dos mais vulneráveis, a defesa dos que não podem falar, que a defesa da vida precisa e deve ser feita das formas mais efetivas e universais possíveis!

Porque só assim poderemos acelerar o nosso respeito e integração ao meio ambiente, para em seguida, fazê-lo com todo o Universo a nossa volta; a fim de implantarmos esta nova sociedade que todos desejamos.

Com este entendimento, fica menos difícil deixarmos o estado de coisas atual baseado na competição predatória em busca de enormes ganhos financeiros, onde a vida e o bem estar da coletividade ficam em planos inferiores em relação a busca desenfreada pelas vantagens pessoais, familiares, dos grupos e empresas poderosas; tornando a cooperação sustentável mais provável em um período de tempo menor.

E não devemos fazê-lo para aparecermos como ‘bonzinhos’ no nosso círculo social ou nas redes sociais! Precisamos compreender que diversos talentos e muita força de trabalho, de transformação, de inovação estão sendo desperdiçados na pobreza, na falta de educação, sem saneamento básico, sem saúde, segurança e com habitações indignas: façam as contas! Muita riqueza está sendo jogada pela janela! Quem é rico hoje, poderia ser muito mais ainda!

19. Agora que já fizemos as reflexões necessárias para entendermos que precisamos evoluir em todos os campos simultaneamente, e que é contra produtivo em qualquer campo da atividade humana focar todas as nossas ações na pequena fração dos 4% do Universo a que temos acesso, em busca de soluções rápidas para problemas complexos por mais que seja contra intuitivo para a maioria das pessoas atualmente, vamos entrar na infraestrutura econômica da Sociedade 4.0?

Todas as maiores economias do mundo, funcionam com base em regras definidas que prescrevem entre outras coisas, a utilização de documentos para que todos os procedimentos fiquem registrados com várias finalidades como já é de conhecimento geral; o problema é que embora a grande maioria seja ordeira e cumpra as suas obrigações mesmo que tenham que investir consideravelmente para fazê-lo, uma minoria faz esforços em contrário, causando muitos problemas e prejuízos para todos conforme já comentamos, mas que vamos detalhar adiante.

20. Lembram-se que eu citei lá no início que um dos pilares da Administração Pública 4.0 é a unificação das bases de dados? Então, esta unificação não pode

ficar restrita apenas ao aparelho burocrático público pelas mesmas razões conforme iremos conversar abaixo.

Assim ficamos blindados de dirigentes públicos e privados que pelas mais diversas razões, conscientemente ou não: ao compartimentalizar, complicar, restringir o acesso às informações sob o seu controle, diminuindo a transparência do que acontece sob o seu controle; incentiva e propicia as condições para que muitos procedimentos errados ou mesmo ilegais aconteçam; mesmo que as suas intenções sejam as melhores possíveis.

21. Outro fator que é até mais importante e está na raiz do que citamos acima em primeiro lugar para preparar o leitor para o que se segue: é que todos nós os seres humanos ainda carecemos de um senso ético e moral mais apurado para que possamos evoluir de forma coordenada com as demais pessoas a nossa volta, e essa carência fica muito evidente quando faltamos com a verdade ou nos aproveitamos subterfúgios legais para obter vantagens financeiras.

De posse deste senso ético/moral mais apurado ou da humildade cósmica que tanto repetimos aqui, mesmo que existam ‘brechas’ no sistema que estamos propondo já que nada é perfeito, vamos trabalhar para diminuir os problemas em lugar de tirar proveito financeiro dos mesmos como acontece mais do que seria desejável hoje em dia.

Podemos exemplificar de diversas formas, desde quando subornamos um agente público para escaparmos de uma multa por uma infração cometida ou mentimos para prejudicar um colega de trabalho, quando alteramos ou omitimos dados no imposto de renda para reduzir a mordida do ‘leão’, quando um político desvia verbas para empresas de parentes, até os grandes conglomerados nacionais que impunemente utilizam o recursos que deveriam servir para quitar os impostos para especular e obter enormes ganhos no mercado financeiro.

22. Voltando às típicas atividades burocráticas, já repararam a quantidade de trabalho que dá preencher todos os cadastros quando solicitamos um serviço qualquer, para dar conta dos diversos impostos e taxas que nos são cobrados? Se for uma empresa então nem se fala já que estamos em um dos Países onde mais se consome tempo e recursos nessas atividades.

E ainda temos muitos outros problemas como por exemplo acessar os nossos próprios dados em poder de instituições e empresas que nos prestaram serviços regamente pagos direta ou indiretamente no passado como as escolas e cursos que sempre exigem alguma coisa, nem que seja uma visita, para que possamos acessar os nosso próprios dados relativos a nossa própria performance acadêmica, não é mesmo?

Porque tudo isso acontece? Porque temos que investir tanto para cumprir todos os procedimentos que constam nas leis e portarias prescritos pelas autoridades? Porque temos que depender das instituições já regamente pagas direta ou indiretamente para acessar os nossos próprios dados? E indo mais além, ainda temos que arcar com os prejuízos advindo das ineficiências sistêmicas e malfeitorias dos que logram obter vantagens indevidas!

23. Este estado de coisas permanece porque ainda somos ‘reféns’ de sistemas econômicos predatórios, uma lógica obsoleta de embora tenha impulsionado as maiores sociedades ao redor do globo até aqui, mostra inúmeros sinais de esgotamento que além de todos os problemas evidentes para qualquer pessoa observar, têm contribuído para piorar ainda mais a grande concentração de renda, recursos, conhecimento, etc.

Algumas pessoas talvez já tenham até parado de ler pensando que eu proponho como solução algum tipo de comunismo ou socialismo, mas o objetivo aqui é bem diferente, porque nem vale a pena adentrar esta seara.

24. Vamos começar detalhando o que pode ser melhorado no sistema atual que por conseguinte, vai naturalmente nos conduzir ao nosso objetivo proposto no início e vai coroar os nossos esforços no final do ensaio.

Para tanto, precisamos mudar a lógica atual que impulsiona as nossas sociedades: atualmente, cada pessoa, cada empresa declara nos documentos sob a sua responsabilidade todos os dados conforme as leis e regulamentos prescrevem.

25. Notem que na maioria das vezes as informações obtidas em uma etapa anterior do ciclo de vida de um produto ou serviço são completamente descartadas nas etapas posteriores, mesmo que tenham se mantido inalteradas e ainda sejam úteis nas etapas seguintes. Então, excluindo algumas empresas e cadeias produtivas que já identificaram este problema e/ou necessitam de rastreabilidade, a maioria desperdiça muita energia, tempo e dinheiro fazendo, refazendo, rastreando ou pesquisando dados que deveriam ser sustentavelmente propagados conforme seja pertinente.

Conforme a interconexão digital avança, o mesmo fenômeno acontece no ciberespaço; cada pessoa, cada empresa se responsabiliza inteiramente pelo o que coloca nos seus websites, blogs, redes sociais, aplicativos de comunicação e demais ferramentas correlatas. Depois, em sua maioria, essas informações são indexadas pelos mecanismos de buscas e/ou filtradas pelas redes sociais de acordo com os interesses comerciais dominantes para depois serem apresentadas para a grande audiência.

26. Como cada indivíduo, cada empresa conta com diferentes níveis de conhecimento, de entendimento do seu papel na sociedade, da sua interpretação das leis sem contar as suas missões e visões individuais, não raras vezes nós experimentamos ou vemos notícias de diversos problemas e conflitos devido a simples falhas ou omissões na comunicação na internet, isso quando não há fraudes e outros crimes em virtude deste estado de coisas, já que no ciberespaço, qualquer um tem grandes chances de se fazer passar por quem quiser por um longo período de tempo, não é mesmo?

Não precisa ser especialista para antever que uma pequena parcela faça declarações falsas, se utilize de subterfúgios jurídicos, de brechas nos controles estatais e internacionais para financiar e executar todo tipo de malfeitoria e crimes: principalmente a lavagem de dinheiro. E nem estamos falando da dark web e outras iniciativas exóticas para não nos estender muito.

Sem me desviar muito do nosso interesse principal, eu gostaria de frisar que a lavagem de dinheiro é uma das atividades criminosas mais nefastas porque ela propicia os meios para que os malfeitores se aproveitem dos recursos conseguidos ilegalmente e não raras vezes financiam outros atos criminosos ainda mais danosos.

27. Uma das razões do sucesso das Big Techs e dos Marketplaces que impulsionaram de forma impressionante o crescimento do comércio digital, especialmente durante a pandemia, é justamente serem plataformas que uniformizam e potencializam a integração de diversas empresas, e possibilita que muitos micro e pequenos empresários possam competir com as grandes empresas com segurança, agilidade e grande exposição onde antes se exigiam investimentos proibitivos; ultrapassando a maioria dos problemas acima descritos enquanto estiverem no marketplace. Não há sucesso e grande geração de riqueza em um curto espaço de tempo por acaso. Aliás, nada é por acaso.

Então? Como inverter esta lógica, atacando todas as questões levantadas acima e a problematização inicial? Nós precisamos de um marketplace universal com algumas adições que devido a competição predatória visceral em que essas importantes poderosas iniciativas estão inseridas atualmente ainda não acontecem.

Uma das adições é automatizar os preenchimentos de todos os documentos que são importantes nas nossas vidas utilizando a tecnologia que embora já esteja disponível, poucos se dedicaram a desenvolver um modelo utilizando software livre, de forma aberta se tornando a base da infraestrutura de um país inteiro, ou mesmo de todo o planeta.

28. Somente com esta ferramenta planetária livre, gamificável, indexável, auditável, totalmente transparente para as autoridades competentes e demais

entidades de controle incluindo a imprensa, sempre de acordo com o que estiver regulado pelas leis e regulamentos formais ou não; aplicável as trocas e o comércio de bens, serviços, experiências, transformações e também as nossas vidas civis, profissionais, acadêmicas, etc.: é que teremos chance para implementar importantes ferramentas como o Design Circular, um dos passos obrigatórios na direção da Sustentabilidade Plena.

Porque essas ferramentas livres e globais são tão importantes? Em primeiro lugar, termos padrões livres é essencial pois de forma contrária, se utilizarmos softwares proprietários haverá a restrição de acesso a processos confiáveis de verificação e auditoria, o que vai gerar desconfiança. Esta é a razão porque grandes Países como a China e Rússia criaram ‘cópias’ locais de redes sociais e aplicativos de grande sucesso no ocidente e hoje em dia esses ‘clones’ em muito casos, já ultrapassaram os originais em funcionalidade, integração econômica, sofisticação, tamanho da base de dados e número de usuários; e em outras oportunidades estão competindo de igual para igual com o ocidente com inovações e vencendo, como é o caso do Tiktok.

29. Um exemplo de sucesso quando utilizamos software livre, padrões abertos e globais é a própria internet que jamais alcançaria a qualidade, velocidade e a penetração global de que goza hoje se fosse desenvolvida utilizando o sistema operacional mais adotado, mesmo em sua versão para servidores, padrões ou software proprietário que impossibilitam a cooperação. A internet é um grande esforço global em favor desta ferramenta incrível de comunicação planetária, um belo e talvez o melhor exemplo a ser seguido.

30. Apesar de já termos muitas ferramentas para coibir a lavagem de dinheiro, ao sabermos através da imprensa que o governo dos Estados Unidos da América, o aparelho estatal mais poderoso do planeta, está oferecendo uma polpuda recompensa de sete dígitos para quem der informações sobre o paradeiro das grandes quantias desviadas nos escândalos internacionais de corrupção envolvendo grandes empreiteiras em toda a América do Sul que ainda não foram encontradas: percebemos que ainda há muito o que fazer; já que este dinheiro todo não sumiu nem evaporou, não é mesmo?

O combate à lavagem de dinheiro só será bem sucedido quando todos se esforçarem nesse sentido de forma aberta e transparente. Se o combate acontecer da forma que é feita em muitos Países, onde os dirigentes maiores perseguem algumas organizações criminosas e os adversários políticos enquanto envia quantidades de recursos enormes de forma obscura para uso indevido próprio, ou para financiar os seus ‘aliados’ e interesses, jamais alcançaremos o fim deste mal que é tão danoso para todos.

Para encerrar este tópico, preciso fazer um alerta! Parem para pensar, sem a lavagem de dinheiro o crime organizado, as milícias, o tráfico de entorpecentes e

outros crimes graves aconteceriam com a desenvoltura atual? Ocorreriam os assassinatos políticos internacionais que volta e meia a imprensa noticia? Haveriam tantos conflitos armados? Dificilmente! Os mesmos diminuiriam até a extinção na mesma proporção em que a transparência avançasse.

31. Mas como se daria essa mágica toda? Como eu disse, em escala privada, este conceito já é muito utilizado, mas como objetiva o lucro máximo, a competição predatória, não conta com todos os itens já falados aqui nem está disponível para todos. Vamos a mágica?

Eu imagino como seria o 'truque', porém as ferramentas e apetrechos necessários ainda não existem em sua maioria, não pelo menos da forma que estamos imaginando por aqui. A base do sistema seriam os blocos de informação conforme já conhecemos nas tecnologias blockchain; porém, com uma diferença: todos os blocos precisam ser públicos e acessados por múltiplas chaves hierarquizadas. Um exemplo?

32. Imaginem que cada conceito, ou grupo de conceitos escolares é um bloco de informação público com algumas informações correlatas em outros blocos tais como aluno, unidade pedagógica, turno cursado, assiduidade, horários pertinentes, carga horária, docente, orientador pedagógico, direção escolar, localização geográfica, etc.; porém com as informações pessoais devidamente protegidas de acordo com as leis em vigor.

Ao mesmo tempo que as autoridades de educação em todas as esferas governamentais poderiam ter acesso em tempo real a integralidade dos dados de todos os estudantes, professores, orientadores, diretores e demais envolvidos nos processos educacionais online: premiando e divulgando as melhores práticas nacional ou internacionalmente e reduzindo drasticamente os desequilíbrios na educação enquanto atenta imediatamente para os problemas e as falhas; já as entidades públicas de controle, do terceiro setor e jornalistas por exemplo, podem ter acesso a massa de dados excluindo-se os dados sensíveis e/ou privativos.

Interligando-se esses dados com outras massas de dados anônimos tais como condições econômico sociais dos alunos, dos seus genitores, desempenho econômico, etc., podemos fazer estudos com rapidez e profundidade nunca antes possíveis dada a fragmentação e inacessibilidade das atuais bases de dados; tudo isso online e em tempo real.

33. Auxiliados pela gamificação que automatizaria e filtraria automaticamente essa enorme quantidade de dados, nenhum dirigente ou servidor público vai escapar da comparação com os seus pares, dos controles estatais ou do escrutínio da opinião pública. Nenhum deles vai poder se dar ao luxo de deixar atividades importantes de lado ou cometer faltas mais graves sob pena de ver a

sua pontuação cair e assim perder automaticamente o acesso aos dados que precisa para trabalhar e assim a posição que ocupa.

Ainda no exemplo dos pacotes de informação, por termos toda a nossa vida acadêmica nele de forma pública, teríamos acesso aos nossos dados online, sem depender das instituições de ensino que tenhamos cursado, independente se as mesmas ainda existem, se foram absorvidas por outras, etc.

34. Isso impactaria também as redes sociais como o LinkedIn, já que ao invés de nós preenchermos as nossas informações acadêmicas, poderíamos simplesmente escolher os pacotes correspondentes a serem expostos. Seria o fim dos currículos inflados.

Aplique o mesmo raciocínio aos demais campos da Administração Pública e podemos vislumbrar o impacto dessas novas tecnologias aplicadas com transparência, gamificação e gestão humanizada.

35. Eu aposto que tem muita gente ansiosa para ler sobre a aplicação das tecnologias de blockchain com múltiplas chaves hierarquizadas nos negócios, no seu business! Chegando nessa etapa, eu tenho dois alertas: o primeiro é que neste cenário tecnológico que estamos imaginando por aqui, quem quiser desenvolver um bom trabalho, se integrando na cadeia de geração de valor de forma sustentável e colaborativa vai ter todas as informações e portanto as possibilidades de fazê-lo como já acontece nos marketplaces; já aquela pequena parcela que visa ganhos predatórios passando por cima de tudo e de todos para alcançar o que objetiva, vai ter vida cada vez mais dificultada.

Tudo isso vai acontecer porque ao invés de você declarar tudo como já citamos em notas fiscais, por exemplo, nós teremos contratos digitais que por sua vez contarão com pacotes de dados representando tudo o que porventura estivesse registrado na atual nota fiscal.

Vamos supor que você é um comerciante que vende ferramentas: de uma forma geral você as compra do seu fornecedor, paga, dá entrada no estoque, estipula preço de venda, vende, paga os impostos, mantém toda a burocracia interna e legal em dia; para depois começar tudo novamente. Podemos partir deste ciclo simplificado?

36. Então, com o contrato digital, ao invés de você dar entrada no estoque, ao dar a operação de compra finalizada, os itens comprados já passam a fazer parte do seu estoque automaticamente ao se aceitar a entrega dos itens, pois ao invés de se reentrar as mesmas informações, os pacotes de informação são transferidos para o sistema do comerciante; que da mesma forma fará a baixa em caso de venda, transferindo o pacote de dados para a titularidade do comprador. Uma vez que o cliente pague pelos produtos, os impostos podem ser automaticamente

remetidos para a fazenda pública em suas respectivas esferas, sem nenhum empecilho mesmo com as exigências fiscais manicomiais que temos.

Perceberam que uma série de etapas burocráticas e repetitivas foram automatizadas com muito menos intervenção humana? Que as chances de se ter dados errados, duplicados ou obsoletos diminuí muito? Que desta forma as chances de erros gerenciais simples como a venda de um item esgotado no estoque acontecerem junto com outros mais graves como fraudes e desfalques diminuí bastante? Que ao invés dos mecanismos de buscas indexarem o que é declarado como acontece atualmente, o que você ‘fala’ que tem: eles podem indexar os pacotes de dados diretamente: o que você ‘tem’ realmente para ofertar ao mercado? Podendo incluir as condições de pagamento, a qualidade do atendimento, do pós-venda, os tempos de entrega e outros metadados?

37. A gamificação que alimenta a reputação dos participantes dos marketplaces mais utilizados hoje em dia e restrita a estes poderosos players, poderia ser feita automática e irrestritamente ao se rastrear o que acontece com cada pacote de informação que trafega nas redes. Nada impede que as pessoas possam continuar a dar pontos baseadas nas suas experiências ao se comprar um determinado produto ou utilizar um serviço, mas como essas mesmas pessoas podem dar pontuações diametralmente diferentes para uma mesma situação por terem interesses, níveis de compreensão e estarem submetidas a outros fatores completamente diferentes; principalmente nas grandes compras feitas pelo poder público, pelas grandes empresas; termos um sistema de pontuação automatizada para alimentar as reputação das pessoas e empresas é essencial para evitarmos distorções e manipulações.

De uma certa forma, já temos iniciativas semelhantes como o cadastro positivo, mas como na maioria dos casos, são iniciativas isoladas das demais servindo a uma parcela restrita da economia; embora seja positivo e meritório, na Sociedade Planetária 4.0, precisamos ir muito além.

38. Aquela capacidade de rastreabilidade já comentada anteriormente e apenas disponível atualmente para indústrias e empresas poderosas estariam disponíveis para todos que assim o quisessem ou de acordo com as autoridades legalmente constituídas, com investimentos irrisórios comparado aos exigidos nos dias de hoje.

Podemos ir muito além do que já foi exposto até aqui. Energia, fornecimento de água, gás, combustíveis e outras commodities também podem ser agregados a pacotes de informação, assim, seria praticamente impossível para uma empresa de fachada qualquer forjar a produção de algum produto ou mesmo fazê-lo sem adquirir os meios devidos para tal porque ao ser comparada com outras iniciativas semelhantes, se tornariam evidentes quaisquer inconsistências online, em tempo real. Aqui, teríamos o fim do desvio ou roubo de cargas assim como o

descaminho ou contrabando no mercado formalizado inicialmente até alcançar toda a sociedade.

39. A possibilidade deste sistema de pacotes de informações fomentar o Design Circular passa longe de ser um 'clickbait', uma vez que os aparelhos burocráticos, mecanismos de buscas, marketplaces e redes sociais de posse de algoritmos e poder computacional inimaginável para pessoas como nós podem continuar existindo normalmente, concorrendo de forma construtiva ao indexar os pacotes de informação, de acordo com o nível de acesso que sejam autorizadas a ter, individualmente ou em conjunto. Dependendo do nível de eficiência que alcançarem, podem organizar diversos indivíduos, empresas, grupos e corporações de forma a estes atores trabalhem em conjunto para alcançar a máxima eficiência durante todo o ciclo de vida de um produto ou serviço utilizando a menor quantidade de recursos possível.

40. Vamos a um exemplo prático? Vamos supor que uma empresa decida vender o seu equipamento eletrônico obsoleto ou fora de uso para uma recicladora: em primeiro lugar, será mais simples encontrar um estabelecimento adequado aos seus objetivos dentre diversos concorrentes já que anteriormente vários pacotes de informação semelhantes foram processados por essas empresas formando um amplo banco de dados para os mecanismos de buscas indexarem se permitido, depois, pode-se escolher a empresa que além de tratar daquele tipo específico de eletrônico, dê mais retorno direto ou indireto, com maior eficiência, que preserve mais o meio ambiente; e cruzar esses dados com outros fatores como localização geográfica, e a destinação que é dada ao material processado, o que é feito com a receita auferida, etc.

Como num passe de mágica, todas essas estatísticas podem ser gamificadas e oferecer uma ampla gama de opções concorrentes e/ou cooperativas entre si. Um trabalho que atualmente pode demorar semanas ou meses consumindo o tempo e a dedicação de departamentos inteiros e que pode ter que ser feito por inúmeras razões, poderia ser feito e ajustado com flexibilidade diretamente por gestores não especializados em horas, talvez minutos em um futuro não muito distante.

Além de dar a melhor destinação possível ao equipamento sucateado seguindo as diretrizes empresariais pré-estabelecidas; o que muitas vezes ainda hoje é descartado no lixo comum devido a enorme 'dor de cabeça' que dá seguir todas as etapas e preencher toda a documentação requerida legalmente; todo o processo poderia ser documentado automaticamente, mais uma vez. Aqui, além dos benefícios já citados, cairiam todas as entidades ou empresas que se dizem defensoras do meio ambiente ou apoiadoras de cooperativas sociais de reciclagem por exemplo, sem o serem realmente.

41. Vocês conseguem imaginar a quantidade de posições que podem ser fechadas nos departamentos destinados à competição predatória, e remanejadas para a produção, cooperação, integração a outras empresas no design circular, redução da pegada de carbono, no fomento a iniciativas sociais e no aumento da preservação do meio ambiente? Ou quem sabe possamos reduzir a quantidade de horas trabalhadas na semana, aumentando a porcentagem de home office e talvez até aumentando o retorno financeiro? E a quantidade de energia que poderia ser salva? E a qualidade de vida em elevação sem tanto estresse e maior integração com a Natureza?

De quebra, todo o processo sendo totalmente transparente inibiria todas as práticas ilegais: as coibidas pelas autoridades e as que sabemos que são executadas bem debaixo dos nossos narizes mas que continuam acontecendo devido a falta de transparência de grandes empresas que abusam do seu enorme poder econômico e tecnológico, seria o fim das 'caixas-pretas'.

Perceberam o poder quase inimaginável deste tipo de ferramenta para nos alavancar na direção da Prosperidade Sustentável?

42. Sim, há o temor generalizado dizendo respeito à privacidade dos nossos dados digitais, mas não há como retroceder no tempo e reverter a tendência de aumento cada vez mais intenso da digitalização nas nossas sociedades até onde se sabe. Até que tenhamos outras alternativas que prometem ser mais seguras, como as tecnologias quânticas, teremos que nos arranjar com o que temos.

Um dos exemplos que podem ser dados para defender que uma vez que os nossos dados digitais sejam usados de forma ética, os mesmos podem melhorar e muito a nossa qualidade de vida são os sistemas de GPS: cada pessoa, cada motorista que faz um determinado trajeto ajuda aos demais que farão trajetos semelhantes em seguida de forma eficiente enquanto protege os dados e trajetos individuais.

43. Sim, ainda há os diversos obstáculos tecnológicos! Precisamos avançar no campo da identidade digital, o Brasil é um dos poucos Países importantes do mundo que não têm um sistema de e-mail nacional para os cidadãos, que poderia ser o canal de informação oficial de pessoas e empresas. Imaginem que cada CPF, cada CNPJ neste País tivesse um e-mail tipo 000.000.000-00@correios.com.br ou @gov.br no caso das pessoas físicas.

Sim, este novo sistema de correio eletrônico poderia ser um recomeço para os Correios 4.0, uma das empresas que mais orgulhou a todos nós brasileiros no passado nem tão distante assim, mas que depois de tantos anos sem uma gestão que o atualizasse para os novos tempos caiu em progressivo declínio; resolveríamos dois problemas já que precisamos deste serviço estrategicamente

localizado e seguro em servidores nacionais, e, um importante canal de comunicação.

44. Vamos ‘pintar’ um cenário muito sinistro mas possível de acontecer no futuro próximo?!?! Vamos supor que o conflito na Europa, mesmo contra o desejo da maioria das pessoas em sã consciência, escale negativamente e uma das potências militares envolvida resolva atacar todos os cabos de fibra ótica submarinos ou sabotar as operações da rede mundial de outra forma. Mesmo que a internet se mantenha através de canais alternativos de comunicação como os satélites; vocês já imaginaram o caos que seria nós perdermos acesso aos servidores no estrangeiro, mesmo que em parte? Qualquer que fosse o cenário, com um sistema de e-mails nacional, os problemas e crises em decorrência do conflito externo seriam menores por aqui.

45. Além das questões estratégicas e de segurança, este e-mail hospedado nos servidores federais poderia também ser o bilhete de entrada na Rede Social Pública que tanto precisamos conforme já desenvolvido no artigo sobre a Administração Pública 4.0;

46. Vocês já imaginaram em quanto tempo os meritórios serviços prestados pelo Poder Judiciário poderiam ser acelerados, já que todos os cidadãos e empresas contariam com uma conta de e-mail? Mais ninguém poderia fugir de notificações, citações, intimações, etc. E o mesmo aconteceria em todos os processos onde se depende de comunicações relacionadas ao aparelho estatal e porque não, entre cidadãos e empresas.

E nem comentamos as possibilidades de integração deste sistema de pacotes de informação com tecnologias emergentes como IoT, a internet das coisas; que são inúmeras e podem aumentar muito em potencial cooperativo com esse sistema de pacotes de dados.

47. De qualquer forma, a tendência é que importantes instrumentos governamentais técnicos como o IBGE, ao invés de trabalhar nos bastidores com base em Censos Decenais, fornecendo dados que apesar da sua enorme importância são ignorados na maioria das vezes pelas autoridades competentes porque os instrumentos de controle atuais são tardios e reativos: se pareceria cada vez mais com a previsão do tempo, mostrando o estado de coisas no Brasil e no Mundo em tempo real, assim como fazendo projeções cada vez mais acertadas para o futuro próximo e se tornando essencial para todas as decisões públicas e privadas.

48. Antes de encerrar, preciso declarar que como nos demais artigos, tudo o que foi colocado acima está muito além dos meus desejos e interesses pessoais. Se dependesse da minha pessoa, todos colaboraríamos com muita paz e tranquilidade, elegendo comunitariamente as prioridades: haveria habitação,

saneamento básico, alimentação, educação, segurança e saúde, esporte, recreação e cultura para todos indistintamente por todo o globo; sem a necessidade de um mísero pedaço de papel ou moeda; mas nós sabemos que isso seria praticamente impossível.

Então, já que precisamos de um sistema para chegar no que muitos chamariam de utopia conforme eu descrevo no parágrafo acima, este artigo ou ensaio, em conjunto com os demais desta série se propõe pretensiosamente a ser um início nas discussões com o objetivo de de viabilizar tecnicamente os meios para chegarmos a um planeta realmente humano e colaborativo onde muitos crimes e malfetorias comuns hoje em dia se percam nas páginas empoeiradas da história.

49. Uma das perguntas mais recorrentes e importantes que deixo aos leitores dos meus artigos nesta série é: vamos evoluir individualmente e como sociedade da forma mais rápida e harmoniosa possível, ou devagar com muitas crises e dores? A escolha é sempre nossa! Nós sempre colhemos o que plantamos, não tem mais como ficar se esquivando! Mãos a obra!

Curtiram o artigo? Eu novamente espero que sim e que seja muito útil para todos que têm a mente aberta o suficiente para se permitirem vislumbrarem esta visão de como já poderiam ser a nossa e outras sociedades ao redor do mundo.

Quem desejar que este conteúdo chegue a mais pessoas, por favor compartilhe aqui no LinkedIn e nas suas redes, dê o joinha e faça comentários com dúvidas, críticas ou mesmo elogios.

50. Já pensando em expandir essas ideias em um debate que engrandeça ainda mais o conteúdo aqui proposto, eu coloquei uma numeração no início de alguns parágrafos como este, mais ou menos separando os assuntos e as reflexões colocadas. Assim, é só citar o número e deixar a sua mensagem. Eu prometo responder colaborativamente da melhor forma que estiver ao meu alcance.

Quem por acaso ficar envergonhado ou tema algum tipo de exposição pública, eu estou a disposição nas mensagens privadas.

51. Para aqueles que além de curtirem o artigo, se identificaram profundamente com o que foi exposto aqui, eu gostaria de compartilhar que este artigo ainda é o início de um longo trabalho de conscientização para essa nova sociedade que está alvorecendo e que apesar de ser um bom começo, está longe do ideal tanto na forma quanto na maneira que foi exposta.

Atualmente, qualquer pessoa ou empresa com interesse em propagar as ideias citadas acima é praticamente obrigado a fazer um vídeo com uma produção caprichada, com qualidade técnica que fique no padrão utilizado nas redes sociais mais populares, com uma verba para divulgação proporcional a importância da

mensagem: sem isso, dificilmente somos capazes de atingir um público mais amplo e assim, harmoniosamente acelerar a nossa evolução social sustentável.

52. Eu como Designer Industrial sou plenamente capaz de desenvolver essas peças de divulgação baseadas neste e nos demais artigos que já escrevi aqui no LinkedIn; que além de serem o resultado de diversas experiências profissionais traumáticas e muito negativas que eu não desejo para ninguém, eu investi milhares de horas de pesquisa e trabalho por conta própria; entretanto para que este conteúdo chegue a um número maior de pessoas, eu dependo de um investimento financeiro que está além das minhas possibilidades no momento.

Se você curtiu tudo isso e deseja fazer parte deste esforço totalmente independente para acelerar a melhora da nossa qualidade de vida, é só entrar em contato pelo e-mail lawrencejorgers@gmail.com que também é o meu PIX.

Esse conteúdo além de ser fascinante, rende muito material correlato em forma de outros artigos como os que já foram publicados e os acima mencionados para serem desenvolvidos no futuro. Outra possibilidade interessante seria publicar um livro reunindo todos esses artigos correlatos ou gerar uma série documental.

53. Embora eu continue aberto a colaborações, o que seria ótimo, até agora os veículos de mídia tradicionais, fundações e outras instituições com interesses parecidos aos quais já tentei entrar em contato não se interessaram, então quem vai somar forças?

Eu também estou disponível para palestras, painéis de discussão e qualquer outro evento que ajude grupos, empresas, indústrias e sociedades a chegar na Sociedade 4.0.

54. É isso pessoal! Obrigado pela atenção e pelo carinho de sempre! Curtam, comentem e compartilhem! Me digam o que vocês acharam! Até a próxima interação!

Anexo 2

Administração Pública 4,0

Ensaio feito por Lawrence Jorge Ramos da Silva publicado no seu perfil no LinkedIn em 14 de Março de 2020 na URL: <https://www.linkedin.com/pulse/administra%25C3%25A7%25C3%25A3o-p%25C3%25BAblica-40-lawrence-jorge-ramos-da-silva/>

Resumo: Neste artigo, nós imaginaremos a Administração Pública fazendo a utilização das melhores e mais modernas tecnologias, ferramentas, metodologias e práticas utilizadas com sucesso nas maiores e mais lucrativas empresas ao redor do mundo, testada nos mercados mais lucrativos e disputados por todo o mundo; onde eu utilizo a minha vivência como Designer Industrial especializado em Jogos e Animação Digital, independente e sem qualquer interesse particular, para fazer este exercício focando em desenvolver a melhor experiência possível para o contribuinte como cidadão, assim como de todos os demais atores envolvidos como os funcionários públicos e colaboradores privados em suas várias funções; desde a infraestrutura de tecnologia de comunicação e informação necessária, passando pela avaliação dos funcionários, pela lotação da pessoa certa para a função certa incluindo as mais sensíveis eticamente, até chegar na aferição dos resultados e na fiscalização das ações estatais. Tudo em tempo real, humanizado, gamificado e apoiado por inteligência artificial. Palavras-chave: tecnologia . humanização . gamificação . inteligência artificial.

Introdução

Um pouco mais de um ano atrás, eu em conjunto com a minha esposa; sem ela nada do que eu desenvolvo abaixo jamais aconteceria, e aproveito aqui para dedicar a ela este artigo e a série que se inicia aqui; decidi me dedicar a docência, assim estou terminando o curso de Licenciatura necessário para dar aulas de Artes Plásticas utilizando o meu Bacharelado em Design.

Nestas atividades, tivemos a oportunidade de estudar diversos artigos, e alguns deles me chamaram a atenção por tratarem uns dos problemas e outros do futuro da educação. E muitos deles apregoam uma educação no futuro fantástica, personalizada, eficiente, despertando senso crítico, os conceitos de empatia, etc.

Eu tenho certeza que o futuro, já que dediquei uma boa parte da minha vida para pesquisar de forma independente o futuro da mobilidade urbana conforme pode ser visto no meu blog, será tão ou mais maravilhoso que o apregoado pelos estudiosos: mas nenhum deles mostra um caminho claro de como este futuro ‘chegará’ até nós.

Quando eu percebi que nem os estudiosos mais destacados sabiam como este futuro seria implantado em larga escala, muitos deles sendo estrangeiros

residentes e pesquisadores em países desenvolvidos; imaginem como este processo se daria aqui no nosso Brasil, país continental com tanta diversidade, inúmeras mazelas e uma desigualdade social tão grande!

Foi quando eu me dei conta, que fatores que atualmente são desvantagens tais como tamanho, diversidade, desigualdade, são na verdade vantagens: desde que, a Educação Pública tivesse uma infraestrutura tecnológica e uma organização semelhante aos empreendimentos multibilionários que encantam o mundo inteiro oferecendo produtos e serviços pela internet. Estes foram os pontos de partida para este artigo.

Se para chegarmos na Educação 4.0, primeiro precisamos arquitetar e implantar a Administração Pública 4.0, então, o que estamos esperando? Mãos à obra!

Parte 1. Big Data e Data Mining

Até o início dos anos 2000, todo o mundo informatizado, digital, funcionava com tecnologias denominadas de forma geral como bancos de dados relacionais, baseada em grandes arquivos únicos. Com várias décadas de utilização e continuo desenvolvimento; apesar de terem sido essenciais para o desenvolvimento socioeconômico de praticamente todas as sociedades ao redor do mundo; já não davam conta da demanda.

Para o caro leitor ter uma ideia melhor de como a situação está se modificando freneticamente, a geração de dados no mundo aumenta de forma exponencial: segundo o site okfn.org, a geração de dados no mundo pulou de 166 Exabytes em 2006 para 988 Exabytes em 2010! Já a previsão feita em 2017 é que em 2020, serão gerados mais de 40.000 Exabytes!

Para complicar ainda mais, os empreendedores disruptivos demandaram a capacidade de manipular e tirar partido do conteúdo de arquivos de imagens, vídeos e sons, buscas, geolocalização, rotas, dados biométricos: integrando tudo com inteligência artificial, etc. Foi neste cenário, movido pela necessidade de indexar milhões de sites ao redor do mundo que o Google desenvolveu a primeira implementação do conceito de Big Data / Data Mining em escala comercial em 2005, apesar da tecnologia em si, já ter sido utilizada sem esta denominação nos anos 60 para estudos científicos segundo o site Wikipedia.

Big Data e Data Mining é um conjunto de tecnologias que permite captar, armazenar e tratar dados heterogêneos, de forma descentralizada. No caso do Google: esta atua tanto na captação, feita individualmente nos sites, quanto no tratamento destas informações que são indexadas em diversos datacenters espalhados ao redor do mundo: para que nós possamos fazer as buscas que tanto facilitam a nossa vida.

Logo depois a tecnologia proprietária do Google foi desenvolvida em forma de software de código livre. Este é o pano de fundo resultou no desenvolvimento dos produtos e serviços que hoje em dia nos parecem triviais, mas que envolvem empreendimentos que já chegaram ao valor de mercado que supera o trilhão de dólares americanos, vários processos e tecnologias incrivelmente complexas e sofisticadas tais como a inteligência artificial.

Mesmo resumindo ao máximo, eu gostaria de mencionar que além das vantagens mencionadas acima e muitas outras, estas novas tecnologias gerenciam ‘automaticamente’ dois aspectos importantes: são auto escaláveis direcionando recursos computacionais para onde são mais necessários conforme a demanda aumenta ou diminui e mantém a redundância no sistema de armazenamento de dados, guardando cópias em servidores ou datacenters diferentes, assim, mesmo que um servidor ou mesmo um datacenter todo se perca, todas as operações continuam funcionando normalmente, sem paradas nem interrupções, praticamente sem impactos perceptíveis para os usuários finais. Algo inimaginável nas tecnologias anteriores.

Não foi fornecido texto alternativo para esta imagem

Uma dúvida que pode assombrar a mente do leitor: quais seriam os investimentos necessários!? Logicamente, um investimento inicial aparentemente vultoso deverá ser empregado; porém em uma escala menor do que a maioria de nós imagina já que a tecnologia nos computadores e servidores evoluiu muito, o investimento que era necessário para implantar um datacenter com inúmeros racks cheios de servidores, agora pode ser substituído com vantagens por alguns poucos aparelhos; com custos de implantação, operação e manutenção muito menores: e performance muito maior; e a cada dia que passa, evolui cada vez mais.

Esta tecnologia toda não ‘vive’ só de infraestrutura física, precisamos de profissionais capacitados em todas as etapas do ciclo de vida desses sistemas. Aqui, talvez tenhamos o maior desafio, mas não há muita alternativa a não ser vencê-lo! As Escolas Técnicas, as Universidades, muitas delas sucateadas, terão que ser reativadas, receber os investimentos necessários e formar os talentos com a expertise necessária. A alternativa é depender de parceiros estrangeiros que na maioria das vezes não transfere tecnologia, o que não é uma boa ideia nem do ponto de vista financeiro, nem do ponto de vista estratégico para o País.

Mas não é ‘só’ isso... Estamos no primeiro degrau, agora que hipoteticamente já somos capazes de manipular, filtrar e organizar os dados de todos os brasileiros, pessoa física e jurídica com eficiência e rapidez, de forma escalável, remanejando sem grande esforço os recursos de informática para onde forem mais necessários; precisamos projetar como isso vai ser feito.

Parte 2. Unificação das Bases de Dados Federal, Estaduais e Municipais

O primeiro e mais importante conjunto de razões que concorre para que todos as esferas do poder público e as empresas privadas que prestam serviços financiadas por recursos públicos utilizem a mesma base de dados é a redução de custos, racionalização dos investimentos, segurança das informações e facilidade para se desenvolver as políticas que beneficiam todo o Brasil: incluindo as menores localidades sem os recursos necessários para fazer este tipo de investimento por conta própria; assim, o cidadão em todo o País, independente de qualquer fator, deixaria de ter ‘problemas’ federais, estaduais e municipais: com os dados centralizados, cada esfera de poder poderia oferecer harmoniosamente os seus serviços sob a sua responsabilidade de forma integrada, evitando programas duplicados, falta de acesso a dados para planejamento, desperdício de dinheiro público, etc.

Pela primeira vez o poder público teria estatísticas e dados confiáveis, praticamente em tempo real, para balizar os seus esforços. A capacidade de reagir com rapidez e eficiência em emergências climáticas, e calamidades de outras naturezas aumentaria dramaticamente, já que os dirigentes públicos saberiam exatamente onde estariam os recursos materiais e humanos disponíveis, podendo ou não requisitar recursos extras conforme necessário.

Também pela primeira vez, empresas associadas e sociedade civil poderão cooperar com base em dados confiáveis, sem sobreposições nem escassez de informações, fomentando os tão desejados esforços multidisciplinares de forma inimaginável atualmente.

E nada impede que empresas particulares tais como instituições de saúde e ensino utilizem a mesma base de dados, beneficiando a coletividade com mais dados que ajudaram a facilitar a vida do cidadão, já que a suas estatísticas estariam reunidas, independente da fonte.

Eu gostaria de destacar que esta centralização das bases de dados, permite que cada ente federativo ou município mantenha os seus próprios sistemas individuais, mantendo a liberdade dentro do que a legislação permite para desenvolver as suas próprias políticas públicas.

Parte 3. Blockchain

Segundo o site Wikipedia, Blockchain é uma tecnologia de registro distribuído que visa a descentralização como medida de segurança. São bases de registros e dados distribuídos e compartilhados que têm a função de criar um índice global para todas as transações que ocorrem em um determinado mercado. Eu acrescento que assim, se dispensa um órgão regulador central.

Em um futuro não muito distante, as informações que pertencem aos cidadãos e as empresas que atualmente estão ‘presas’ nos servidores estatais, nos cartórios

e em todas as instituições que prestam serviços e nos vendem produtos se tornarão públicos de fato e de direito: se transformando em uma corrente de blocos (daí o nome da tecnologia em inglês) digitais públicos, interligados, encriptados e com várias cópias anônimas em diversos locais; cujo acesso seria regulado através de uma legislação não muito diferente do que já temos hoje.

Não foi fornecido texto alternativo para esta imagem

Como eu já escrevi um artigo na Rede Social de Negócios LinkedIn sobre o tema, o caro leitor pode a partir de lá e de outras Referências no final deste Artigo, se aprofundar mais.

Apenas para dar uma noção do potencial disruptivo desta tecnologia, em Dubai, transferências de propriedade de imóveis, que demoravam 45 dias, hoje se dão ao apertar de um botão; conforme pode ser visto no documentário em inglês: Blockchain City - The Future of Cities Driven by Blockchain disponível no site Youtube.

Apesar desta tecnologia não ser essencial para a Administração Pública 4.0, provavelmente será na 'versão' 5.0; portanto mesmo que não a implantemos de imediato, precisamos preparar a infraestrutura técnica, os profissionais, iniciar os debates com a sociedade e atualizar a legislação para utilizá-las.

Uma nova era de desburocratização em todas as esferas, estatais e privadas, impulsionada por estes avanços tecnológicos está se descortinando, e todos os Países que se recusarem a adotar estas tecnologias, progressivamente se tornaram cada vez mais economicamente inviáveis para investidores; o que resultaria em danos socioeconômicos severos.

Atualização: existem diversas tecnologias similares que prometem resultados semelhantes com mais segurança e menor consumo de recursos: contratos digitais independentes de autoridades centrais, portanto, blockchain aqui no meu artigo é na verdade, um exemplo, um marco inicial para novas aplicações que suprirão as demandas de forma sustentável.

Parte 4. Software Livre

Esta grande revolução está se desenvolvendo silenciosamente, o sistema operacional praticamente onipresente na atualidade, cuja licença custa caro, tanto para implantar quanto para manter está sendo desafiado pelos seus pares gratuitos baseados em software livre.

A discussão vai muito além dos custos, há diversos problemas estratégicos e de segurança envolvidos: uma vez que a fornecedora do sistema operacional fica nos EUA, a mesma fica subordinada às suas legislações e determinações.

O sistema operacional dominante no mercado sobre a qual conversamos, é famoso por ter várias falhas de segurança: subterfúgios altamente técnicos utilizados para ataques cibernéticos com vários objetivos, sempre danosos. Vamos parar para pensar! Será que tantas falhas de segurança que volta e meia aparecem na imprensa especializada são todas acidentais, fruto da enorme complexidade do sistema, ou, foram planejadas?

O assunto segurança é tão sério, que os norte-americanos também sofrem com os mesmos problemas: além de banir tecnologia chinesa para comunicação móvel 5G no seu mercado interno, estão ameaçando de exclusão de projetos multinacionais estratégicos conjuntos todos os Países que utilizarem esta tecnologia fornecida pelos chineses.

Para descontrair um pouco, no mercado corporativo norte-americano, conta-se uma piada recorrente: existem dois tipos de empresas nos EUA, as que foram hackeadas pelos chineses, e as que não sabem que foram hackeadas...

Esta situação, que não combina com a bússola moral de uma boa parte da comunidade da tecnologia, resultou no que conhecemos em inglês como open source, que embora muitas vezes seja traduzido para o português para software livre, vai muito além do software, engloba também o hardware, a parte física dos aparelhos eletrônicos, processos, etc. Seria mais preciso traduzir como fonte aberta, ou fonte livre.

Um dos pilares da fonte aberta, que se reflete em tudo que é feito sob esta filosofia de trabalho, é que todas as tecnologias, metodologias, procedimentos são desenvolvidos de forma colaborativa e transparentes entre as partes envolvidas. Quanto maior a transparência e a capacidade técnicas dos envolvidos, menor as chances que eventos sombrios ocorram.

Graças e estas iniciativas, hoje, qualquer pessoa pode instalar livre e gratuitamente sistemas operacionais como o Linux, assim como programas de escritório e aplicativos para os mais variados fins, incluindo programas como o Blender 3D que é um software livre e gratuito que, independente do mérito da questão, hoje em dia já é discutido como o futuro da computação gráfica, algo inimaginável algum tempo atrás.

Acima, falamos de programas e aplicativos focados no público em geral e empresas. Mas o que poucas pessoas se apercebem é que praticamente toda a internet e praticamente todo o comércio de produtos e serviços funciona em servidores inteiramente baseados em software livre, sem concorrência comercial.

Se praticamente toda a internet funciona em software livre, incluindo aquelas empresas multibilionárias e trilionárias que estão sempre nas manchetes especializadas, se podemos utilizar sistemas operacionais livres, aplicativos de

escritório livres, aplicativos especializados para inúmeros fins... Porque as esferas governamentais investem em contratos milionários para utilizar software pago e inseguro!? Faz sentido?

Simplemente não faz sentido, e se por acaso for necessária a adoção de software comercial, que os mesmos sejam contratados conforme a necessidade; só aí nós já teríamos uma evidente economia de recursos públicos sem qualquer prejuízo para a performance dos serviços públicos, pelo contrário, a performance tende a melhorar já que esses programas fazem melhor uso do computador e são muito mais seguros.

Se algum funcionário público estiver lendo e ficar preocupado, eu posso tranquilizá-lo: este artigo está sendo escrito no meu notebook que utiliza Linux, todos os acessórios como tela sensível ao toque e a placa aceleradora gráfica funcionam sem problemas, conto com uma linda interface gráfica que eu mesmo escolhi na opção dark com redução da luminosidade azulada para poupar os meus olhos a noite, tudo integrado com a minha conta no Google: eu posso ver os meus compromissos no calendário do sistema, e eu estou utilizando um pacote para escritórios online no meu notebook, com todas as funcionalidades necessárias para o dia a dia.

Meu Desktop Linux

Captura de tela do meu notebook com sistema operacional linux customizado.

Vale lembrar que a economia realizada pode ser reinvestida no desenvolvimento de soluções customizadas como a integração com a Rede Social Pública que discutiremos a seguir, que por inúmeras razões dificilmente seriam atendidas pelos fornecedores tradicionais e exigiriam investimentos extras: alavancando ainda mais a performance geral.

Tanto é assim que o Governo da Coreia do Sul, já adotou o Linux como base do seu parque tecnológico, adotando um prazo para abolir o sistema operacional dominante no mercado. Aqui existe uma disputa comercial, entre os governos e grandes corporações deste país e os EUA, mas o que importa aqui, é que o sistema operacional dominante, já pode ser desafiado com vantagens pelo Linux. O Governo da Polônia que está longe desse tipo de disputa, está seguindo pelo mesmo caminho.

Aqui no Brasil, podemos citar algumas iniciativas isoladas, em alguns setores como o educacional nos âmbitos estaduais e municipais. Mas nada comparado ao impulso que estas iniciativas teriam com o fomento promovido pelo governo central.

De posse dos dados acima, podemos concluir que se o poder público adotasse primariamente tecnologias de fonte livre na sua infraestrutura tecnológica,

economizaria somas fantásticas, adicionaria segurança e privacidade nunca vista anteriormente e aumentaria a eficiência significativamente.

Parte 5. Gestão Humanizada de Pessoas

Conforme ficamos cada vez mais interconectados e o ritmo de vida se acelera cada vez mais, impulsionado por inúmeras demandas cada vez mais sofisticadas e complexas, como nós já conversamos acima ao resumir alguns avanços tecnológicos; as pessoas ao mesmo tempo que não conseguem mais viver sem estes avanços todos, por vezes se sentem assombradas pelas demandas para manter este estilo de vida; não é verdade?

Para corroborar a tese acima, nós temos diversos ‘sintomas’ que estão se tornando cada vez mais presentes no nosso cotidiano, tais como: doenças sem diagnóstico médico, desagregação familiar, afastamentos prolongados do trabalho, consumo excessivo de drogas legais e ilegais, automedicação, depressão, e nos casos extremos, suicídios. Estes problemas todos se repetem em todos os países, setores da economia, e em todas as classes sociais; quanto maiores são as demandas impostas às pessoas, mais grave a situação se torna.

O dilema acima exposto é aparentemente insolúvel, especialmente se o leitor como eu já sofreu assédio moral no trabalho, já foi ridiculamente exposto a metas completamente fora da realidade, se já foi obrigado a fazer o trabalho de organização e planejamento nas suas horas livres que já deviam estar prontos para você, e ainda propor melhorias futuras que deveriam ser ocupação de pessoas na organização que têm um salário várias vezes maior que o seu...

Infelizmente nada do que narro acima é raro, muito pelo contrário, é praticamente uma regra no nosso mercado de trabalho, e mundo afora. Então o que fazer?

É aqui que a Gestão Humanizada de Pessoas entra em cena para nos salvar destes dilemas ao colocar o bem estar e a qualidade de vida das pessoas das quais tudo depende os resultados da organização em primeiro lugar.

Uma vez que as tecnologias automatizem a maioria esmagadora dos procedimentos repetitivos, os colaboradores terão os recursos e o tempo para contextualizarem o que já foi feito, serem criativos, mais leves e flexíveis, dar espaço para a espiritualidade, promover hábitos saudáveis entre tantas outras alternativas que melhorem a qualidade de vida dos colaboradores, do ambiente de trabalho e consequentemente os resultados profissionais; conforme nos ensina Andrade Marcelo em seu artigo sobre o tema no site RH Portal.

Parte 6. Gamificação ou Ludificação

É a única forma testada e comprovada, em diversos campos do conhecimento e setores da economia para que as pessoas se auto motivem a se envolverem em

desafios que de outra forma jamais seriam sequer considerados. Também é uma das únicas formas de medir competência, capacidade de comunicação, relacionamento interpessoal, ética, assiduidade, etc.

Para resumir ao máximo, embora a Gamificação ou Ludificação possa ajudar em diversas áreas, vamos nos concentrar em dois aspectos importantes para que a Administração Pública melhore: avaliação funcional e a correta alocação das pessoas em relação a atividade que desempenham.

Para tanto, nos ateremos a um dos pilares da gamificação, que é a pontuação: assim

todos os colaboradores diretos e indiretos, funcionários públicos ou de instituições privadas que são financiadas com dinheiro público, poderiam receber pontos estratificados conforme as categorias citadas dois parágrafos acima, de acordo com a sua performance.

Para evitar as manjadas avaliações funcionais tendenciosas, todos precisam trocar pontos: supervisor e supervisionados trocam pontos entre si de forma anônima, assim, todos dependem de todos e ninguém poderia utilizar de práticas não recomendadas para pressionar dos demais. De forma semelhante as Pesquisas de Clima Organizacional, porém de forma mais simplificada e contínua, praticamente em tempo real.

Se um gestor exagerar nas metas estabelecidas, for muito exigente ao dar poucos pontos aos supervisionados ou não prover os recursos necessários por exemplo, automaticamente o mesmo pode ser penalizado ao receber a sua própria pontuação da equipe.

Empresas associadas, sociedade civil e o público em geral, como exemplo, podem também contribuir para a pontuação de um determinado departamento com a qual se relacione.

Conforme o balanceamento correto para cada tipo de atividade acontece, o que pode demorar alguns ciclos de trocas de pontos para acontecer, vai se tornando parte da rotina e naturalmente os atores envolvidos competirão pela maior quantidade de pontos possível, cientes que se ‘abusarem’ dos recursos e/ou dos poderes que possuem, fatalmente serão penalizados.

Os pontos armazenados com Big Data, só se tornam públicos, quando colocados em conjunto, devidamente embasados e contextualizados, para evitar perseguições políticas e pessoais. Os departamentos e pessoas com pior desempenho, aparecerão na parte de baixo do ‘placar’ de pontos, e assim, os gestores poderão, levando em conta a Gestão Humanizada, tomar as providências cabíveis, como reciclagens, treinamentos, transferências, etc.

Para encerrar esta parte, com a pontuação estratificada, as pessoas, de acordo com o seu perfil de pontos e não apenas com base no total, podem ser ‘automaticamente’ alocadas nas funções que mais combinam com as suas competências e habilidades, mesmo que elas mesmas nem tenha se dado conta disso. Colocar a pessoa certa na posição correta é um dos maiores talentos dos melhores gestores, mas em empresas tão grandes quanto as que compõem a Administração Pública, com tantas regulamentações, interesses conflitantes e orçamentos bilionários, dificilmente este processo se dá de forma harmoniosa. Com a gamificação, os erros neste tipo de situação progressivamente diminuirão conforme o sistema for implantado e continuamente melhorado.

Parte 7. Rede Social Pública

Conforme todos estes avanços acima citados vão sendo implantados e desenvolvidos, por todo o Brasil, o poder público precisará de novos meios para interagir diretamente com a população, para divulgar e comunicar as ações que são necessárias ou estão sendo oferecidas, recolhendo críticas e sugestões, incentivando as pessoas a participarem construtivamente de todos os processos públicos; para divulgar campanhas de conscientização e prevenção que economizam valores muito superiores ao investimento feito.

Por outro lado, esta mesma ferramenta pode e deve ser utilizada para a Administração Pública para divulgar internamente as melhores práticas assim como campanhas e comunicados internos, rendendo pontos na Gamificação tanto para os que divulgam as melhores práticas como para os que as adotam nas suas atividades. Algumas dessas comunicações podem chegar ao público em geral, se tiverem mérito para tal. Assim, além de uma ferramenta de integração e comunicação sem paralelo atualmente, progressivamente a qualidade dos Serviços Públicos aumentaria consideravelmente com o auto engajamento dos servidores, por um custo mínimo, praticamente irrisório em comparação com a opção é que avaliar cada serviço, cada departamento, cada equipe e treiná-los e orienta-los conforme necessário.

Não foi fornecido texto alternativo para esta imagem

Porque uma Rede Social Pública se nós temos diversas opções no mercado que são ‘gratuitas’? Realmente, elas não cobram nada dos usuários, mas em troca, ficam com todo o histórico de dados e manipulam tudo que chega as pessoas visando o máximo lucro financiado por empresas que objetivam publicidade. Este estado de coisas não serviria adequadamente aos objetivos cidadãos sem que o estado se tornasse um ‘patrocinador’ com vultuosos investimentos. Se só se pode utilizar as redes sociais existentes pagando altas somas e o Governo Central já ‘tem’ a infraestrutura para Big Data / Data Mining, muito mais lógico é implantar uma rede social própria; que sirva aos melhores desígnios da nação.

Parte 8. Fiscalização da Administração Pública

Imaginem a dificuldade para fiscalizar cada ato da Administração Pública, seria uma tarefa sobre humana, não é verdade? Nem tanto assim com essas novas tecnologias das quais conversamos!

Em primeiro lugar, com um sistema centralizado, unificado, o próprio sistema pode ‘barrar’ a má utilização impedindo que os erros mais grosseiros aconteçam já no seu início como no exemplo a seguir: uma vez que a Prefeitura estabelecesse o projeto de orçamento, e o inserisse no sistema central para ser votado pela câmara de vereadores, além de ter que seguir todas as diretrizes estabelecidas por lei, para ter acesso às verbas e aos repasses federais, já que o sistema central impediria o contrário; o mesmo ficaria disponível para consulta pública de forma transparente para controle dos órgãos governamentais, da sociedade civil e dos próprios cidadãos, as chances de desvios de conduta e improbidade administrativa por inconformidades ou ilegalidades no orçamento praticamente desapareceriam.

Tudo isso poderia ser integrado com a Gamificação e com a Rede Social Pública, trazendo as vantagens já citadas. Assim, a maior parte dos erros grosseiros que acontecem em muitas cidades Brasil afora, nos 5570 municípios por exemplo, seriam eliminados. Mas é o bastante, claro que não... No restante do ano fiscal, seria necessária a fiscalização da aplicação dos recursos, além da contabilidade dos investimentos que poderiam novamente ser ‘fiscalizados’ pelo sistema em si: como saber se o que está na contabilidade foi realmente feito?

A fiscalização da alocação dos funcionários e equipamentos de maior valor agregado poderia ser resolvida com o cruzamento da geolocalização dos mesmos, com a localização espacial do local onde a tarefa planejada no orçamento acontece, assim, a utilização de equipamentos caros em empreendimentos estranhos ao orçamento, de uma forma geral, poderiam ser facilmente auditados automaticamente em conjunção com o atendimento das metas pré-estabelecidas.

Porém, não é preciso ser muito criativo para imaginar que as pessoas utilizarão a sua criatividade para fraudar o sistema. Novamente, a tecnologia, vai nos salvar! Alguém já escutou falar em IoT? Internet das coisas em português? O termo acima se refere a massificação da introdução de capacidade de comunicação com a internet para aparelhos de utilização diária das pessoas. Então, conforme a IoT aumenta a sua penetração no mercado, inúmeros parâmetros poderão ser cruzados com os dados coletados dos inúmeros aparelhos conectados com a internet.

Não foi fornecido texto alternativo para esta imagem

Uma vez que estes parâmetros e dados sejam armazenados, organizados e cruzados com inúmeros outros utilizados em situações semelhantes no restante da administração pública, índices de eficiência podem ser estabelecidos e todos que não alcançarem o rendimento recomendado pelo índice, serão expostos e devidamente investigados através de outros índices ou por outros meios como câmeras de monitoramento. Qualquer tipo de ineficiência, fraude ou desvio de recursos/conduita vai ser comprovada ou não e eventualmente serão tratados segundo os princípios estabelecidos pela Gestão Humanizada de Pessoas, e pela legislação em vigor.

Todo esse controle demandaria investimentos, mas isto aconteceria em uma escala muito menor que os custos e prejuízos advindos dos erros e desvios cometidos que acontecem por falta de fiscalização. Conforme o sistema vai evoluindo, os alarmes verdadeiros e falsos progressivamente melhoram a performance do sistema já que os cruzamentos de dados que não resultem em economia de recursos podem ser descontinuados em favor das operações com maior retorno humano e financeiro para o erário público...

Estes são procedimentos relativamente simples frente a complexidade de um sistema assim, então, o próprio subsistema de auto auditoria vai se melhorando; capitaneado por servidores comprometidos com resultados e selecionados pela gamificação, ao terem altas notas em performance de tarefas semelhantes e ética; se tornando mais assertivo e eficiente, eliminando os problemas a começar pelos mais custosos até que o percentual de desvios financeiros se reduza a níveis insignificantes.

Parte 9. Inteligência Artificial

Uma vez que a Administração Pública esteja toda funcionando com Big Data, a quantidade de dados disponíveis será fantástica, e assim, a Inteligência Artificial atuando em todos os setores, podem fazer inúmeras intercorrelações, incluindo comparações com dados de outros países, estados e cidades estrangeiras, extraindo conclusões importantes que seriam praticamente impossíveis de outra forma.

Diversos cenários e políticas públicas podem ser simulados muito antes de serem implantados, e continuamente melhorados: melhorando a priorização e a eficiência de todas as ações públicas que forem planejadas utilizando estas ferramentas. A fiscalização da aplicação das verbas públicas alcançaria níveis de excelência nunca vistos.

Grandes problemas estruturais em áreas estratégicas como geração de energia, transporte aéreo, distribuição de água, saneamento básico, saúde, e educação podem ser diagnosticados com anos, décadas de antecedência, e sanados antes que aconteçam.

Os benefícios e implicações benéficas deste tipo de tecnologia, gerida por profissionais capacitados técnica e eticamente, preferencialmente selecionados por mérito certificado pelos pontos recebidos pela Gamificação, são inimagináveis.

Conclusões

Muito se fala em Indústria 4.0, já se está discutindo os Serviços 4.0 a algum tempo, e como fica a Administração Pública? O aparelho estatal da qual todos dependemos, não precisa se atualizar e ser a espinha dorsal que vai suportar e alavancar todos os demais setores da sociedade, trazendo prosperidade e impulsionando o nosso amado País?

Precisa sim, e não porque eu como indivíduo tenha inventado isto ou deseje aquilo, tudo que coloco acima já foi testado e comprovado em diversas situações semelhantes nos mercados mais exigentes e concorridos ao redor do mundo, já foi ou está sendo implantado por diversas nações ao redor do mundo: é estratégico, é fundamental, para que nós os Cidadãos que geramos as riquezas sejamos mais produtivos e por nossa vez possamos realimentar uma Máquina Pública mais eficiente, mais sustentável, e assim, todos nós possamos alcançar aquela qualidade de vida que desejamos.

Só com esta prosperidade sustentável é que vamos diminuir cada vez mais as desigualdades que assolam o nosso Brasil, e nada disso é favor ou contra quem quer que seja: todos dependemos uns dos outros e nenhuma nação alcança a prosperidade com uma parcela da sua população na pobreza extrema e a maior parte do seu contingente sem acesso a serviços públicos de qualidade como saúde, educação e segurança.

Da mesma forma, nenhum ministério, nenhum estado, nenhuma prefeitura, nenhuma secretaria, nenhum departamento, etc., vai dar conta sozinho das suas próprias responsabilidades, estes precisam atuar em conjunto de forma multidisciplinar: e isto só vai acontecer se um plano mestre unificar estes esforços pairando acima de qualquer interesse pessoal, setorial, sindical, eleitoral de curto prazo.

Por isto que já discutimos: Big Data e Data Mining; Unificação das Bases de Dados Federal, Estaduais e Municipais; Blockchain; Software Livre; Gestão Humanizada de Pessoas; Gamificação ou Ludificação; Rede Social Pública; Fiscalização da Administração Pública; Inteligência Artificial; são essenciais para que alcancemos este futuro com a menor dose possível de crises político, econômico e sociais. Tire um dos itens, e talvez o processo não se estabilize de forma auto sustentada.

Eu gostaria de frisar, que estamos em uma competição global pelas riquezas que financiariam todas essas melhorias; temos que pelo menos igualar os avanços técnicos que outras administrações públicas estão fazendo neste momento, respeitando a legislação vigente e melhorando-a conforme necessário; portanto, o que apresentei neste artigo, conforme colocado no resumo; não é uma questão de 'se' vamos implantar estes avanços, mas sim 'quando'.

O mundo está evoluindo de forma cada vez mais acelerada, e esta evolução toda não vai esperar por ninguém, muito menos por nós que temos diversos indicadores socioeconômicos muito abaixo do nosso potencial e das médias mundiais.

Nós Brasileiros temos que fazer uma escolha: vamos embarcar nestes avanços, diminuir progressivamente as nossas mazelas sociais em relação aos países com melhores indicadores socioeconômicos, ou vamos ficar para trás, novamente como aconteceu em diversos avanços socioeconômicos globais históricos tais como: abolição da escravidão, industrialização e informatização?

Imaginando que todos desejamos a primeira resposta, mesmo que não tenhamos a noção de como vamos chegar onde realmente desejamos; precisamos iniciar este processo de equalização técnica e metodológica com o restante do mundo, com estratégias para adotar as melhores práticas e eliminar os problemas já conhecidos.

Este é um dos focos principais da minha pesquisa como designer: estratégia; o que eu escrevi no artigo pretende ser uma minuta inicial de um plano maior, mais detalhado a ser proposto, que sirva para acelerar e harmonizar este processo de transformação rumo a eficiência e sustentabilidade pela qual estamos passando, queiramos ou não.

Me despeço desejando que as consciências dos dirigentes maiores do nosso País, dos legisladores, da sociedade civil e todos os demais influenciadores nesse processo como os sindicatos sejam orientadas para o bem comum e balizadas pelos erros e acertos que estão repetidamente a nossa disposição ao redor do mundo, desde a antiguidade até o presente momento.

A Inclusão de Serviços Ambientais no Plano de Ação para Taxonomia Sustentável: Um Caminho para Sustentabilidade e Inclusão Social

O recém-formado mercado de serviços ambientais no Brasil tem se consolidado como um vetor estratégico para o desenvolvimento sustentável. A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) já incluiu a "conservação de florestas nativas" sob o código 0220-9/06, mostrando um compromisso formal para estruturar um mercado eficiente para serviços ambientais. No entanto, o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável ainda não contemplou essa categoria, resultando em uma lacuna que precisa ser abordada urgentemente.

A ausência do serviços ambientais representado pelo CNAE 0220-9/06 na taxonomia, marginaliza uma série de iniciativas importantes para a sustentabilidade. Ignorar essa categoria impede o setor privado de reconhecer e capitalizar eficazmente sobre a riqueza de oportunidades presentes em um mercado emergente para serviços ambientais.

O Potencial dos Projetos privados de PSA

A Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) oferece uma base legal para a monetização desses serviços. Projetos privados de PSA de conservação de florestas nativas na geração de créditos de carbono, se bem implementados, podem atuar como mecanismos eficazes para promover a inclusão social e justiça ambiental, diversificando ativos de créditos de carbono e fortalecendo a resiliência financeira e ecológica de comunidades vulneráveis.

Co Benefícios da Inclusão

Diversificação de Ativos de Créditos de Carbono

A inclusão de pequenos agricultores, sistemas agroflorestais e comunidades tradicionais, que hoje não são contemplados no atual mercado voluntário de Carbono, pode resultar em uma maior diversificação nos tipos de projetos de crédito de carbono e fomentar a bioeconomia local. Isso torna o mercado mais resiliente e oferece uma fonte alternativa de renda para grupos não contemplados pelo mercado.

Desenvolvimento Sustentável Local

A presença desses grupos pode trazer benefícios diretos para comunidades locais, desde a melhoria da qualidade de vida até a promoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.

Inclusão e Resiliência

A diversificação de ativos também contribui para a inclusão social, fortalecendo comunidades locais e promovendo justiça social, conforme alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Educação e Conscientização Ambiental

Além dos impactos econômicos e sociais, esses projetos funcionam como ferramentas eficazes para a educação ambiental, aumentando a consciência sobre a importância de práticas sustentáveis.

Conclusão

A implementação da taxonomia é imperativa para estimular investimentos privados em serviços ambientais e em projetos privado de PSA. Tal revisão não só preencheria uma lacuna crítica na estruturação do mercado, mas também catalisaria uma série de co-benefícios, desde a diversificação de ativos de créditos de carbono até o fortalecimento das comunidades rurais. É uma oportunidade única de alinhar objetivos econômicos com metas ambientais e sociais, construindo um futuro mais sustentável e inclusivo para o Brasil.



Contribuições para o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável

Origem Energia S.A.

Outubro/2023

ORIGEM

Sumário

1. Introdução	3
2. Gás Natural: o combustível da transição energética	4
2.1 Benefícios sociais do gás natural: a transição energética justa	10
3. Estocagem subterrânea de gás natural.....	17
4. O alinhamento do gás natural e da sua estocagem subterrânea com os objetivos propostos no modelo de taxonomia sustentável submetido a consulta pública	21

Consulta pública para formação da taxonomia sustentável brasileira. O gás natural e a armazenagem de gás natural como vetores sustentáveis da transição energética.

1. Introdução

O Ministério da Fazenda submeteu à consulta pública, em setembro de 2023, o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável brasileira, com o objetivo de receber contribuições e colher percepções da sociedade acerca do documento elaborado pelo Governo Federal.

Trata-se de iniciativa que tem como finalidade precípua “o desenvolvimento de uma taxonomia brasileira, a fim de responder aos principais desafios ambientais e sociais do país, levando em conta seus compromissos, objetivos e planos prioritários”¹. A taxonomia ora submetida à consulta pública é parte do “Plano de Transformação Ecológica” proposto pelo Governo Federal.

Nesse contexto, de modo a contribuir tecnicamente para a consolidação de uma versão definitiva do documento, a Origem Energia S.A. apresenta e aprofunda suas contribuições a respeito da Taxonomia Sustentável brasileira.

¹ Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/plano-de-acao-para-taxonomia-sustentavel>>. Acesso em: 09 out. 2023.

Além desta Introdução, o presente documento possui três tópicos principais, com seus respectivos subtópicos. No tópico 2, estão indicadas as razões que justificam o papel do gás natural como o combustível da transição energética, além de abordagem sobre a transição energética justa. Em seguida, no tópico 3, trata-se da questão da estocagem de gás natural, que tem como objetivo equacionar o descasamento temporal entre oferta e demanda do recurso. Por fim, no tópico de conclusão, demonstra-se o alinhamento do gás natural e da sua estocagem subterrânea com os objetivos propostos no modelo brasileiro de taxonomia sustentável.

2. Gás Natural: o combustível da transição energética

4

A transição energética é um dos desafios mais prementes que o mundo enfrenta atualmente. Em um cenário de emergência climática², que torna urgente a necessidade de redução das emissões de gases de efeito estufa e mitigação das mudanças climáticas, os países estão cada vez mais focados em desenvolver e utilizar fontes de energia mais sustentáveis e renováveis.

No Acordo de Paris, as nações estabeleceram metas ambiciosas para estabilizar e reduzir as emissões de carbono, a fim de mitigar as alterações

² Em 2019, o Parlamento Europeu declarou a “emergência climática” no âmbito da União Europeia, indicando ser “fundamental tomar medidas imediatas e ambiciosas para limitar o aquecimento global a 1,5°C e evitar uma perda maciça de biodiversidade”. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/RC-9-2019-0209_PT.html>. Acesso em: 10 out. 2023. No mesmo ano, o dicionário britânico Oxford elegeu “emergência climática” como a “palavra do ano”, definindo-a como “uma situação em que é necessária uma ação urgente para reduzir ou interromper a mudança climática e evitar danos ambientais potencialmente irreversíveis”. Disponível em: <<https://languages.oup.com/word-of-the-year/2019/#:-:text=The%20Oxford%20Word%20of%20the%20Year%202019%20is%20climate%20emergency,environmental%20damage%20resulting%20from%20it,>>>. Acesso em: 10 out. 2023.

climáticas. A redução do uso de combustíveis fósseis e a ampliação das fontes de energia renováveis é parte deste processo.

As soluções renováveis, no entanto, nem sempre são economicamente, tecnologicamente ou ambientalmente viáveis. Assim, é preciso estimular a utilização de combustível que reduza as emissões de gases de efeito estufa sem comprometer a segurança energética, até que novas tecnologias possam reduzi-las ainda mais.

Em tal cenário, **o gás natural é amplamente reconhecido, em esfera nacional³ e internacional⁴, como o combustível de transição⁵** para um sistema energético com emissões neutras. Sabe-se que o gás, embora seja uma fonte de energia fóssil, gera 27% menos emissões de CO₂ em comparação com o petróleo e 44% menos em relação ao carvão, por exemplo⁶. **De fato, entre os combustíveis fósseis, o gás natural é o que causa as menores emissões de gases de efeito**

5

³ Nesse sentido, o BNDES aponta que “o papel do gás natural na transição para uma economia de baixo carbono é de extrema importância econômica e ambiental, sendo a massificação de seu uso uma estratégia destacada na COP 21, quando foi considerado fonte fundamental de energia para os países honrarem os compromissos ambientais que assumiram, sem que se colocasse em questão a confiabilidade energética”. TEIXEIRA, Cássio Adriano Nunes; MENDES, André Pompeo do Amaral; COSTA, Ricardo Cunha da; ROCIO, Marco Aurélio Ramalho; PRATES, Haroldo Fialho. Gás natural – Um combustível-chave para uma economia de baixo carbono. *BNDES, Set.*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 53, p. 131-175, mar. 2021.

⁴ Cf. ZHANG, X., MYHRVOLD, N. P., HAUSFATHER, Z. & CALDEIRA, K. Climate benefits of natural gas as a bridge fuel and potential delay of near-zero energy systems. *Appl. Energy* 167, 317–322, 2016.

⁵ Combustível de transição, neste contexto, significa um substituto do combustível com baixo teor de carbono (gás natural) para combustíveis fósseis de maior teor (carvão e petróleo) para reduzir as emissões de CO₂ em um futuro próximo. Cf. Hayhoe, K., Kheshgi, H.S., Jain, A.K. et al. Substitution of Natural Gas for Coal: Climatic Effects of Utility Sector Emissions. *Climatic Change* 54, 107–139, 2002. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1015737505552#citeas>>. Acesso em: 10 out. 2023.

⁶ TEIXEIRA, Cássio Adriano Nunes; MENDES, André Pompeo do Amaral; COSTA, Ricardo Cunha da; ROCIO, Marco Aurélio Ramalho; PRATES, Haroldo Fialho. *Ibid.*, p. 149.

estufa⁷, justamente o que se espera de um combustível de transição. Além disso, **ele é eficiente em termos energéticos, e suas tecnologias de extração produção, tratamento e utilização são amplamente difundidas e conhecidas, tornando-o uma fonte de energia confiável na geração de eletricidade e calor.**

Segundo Yanna Clara Prade, o gás como combustível da transição tem, sobretudo, um papel essencial nos setores *hard-to-abate*, que, para sua descarbonização, dependem de soluções tecnológicas que devem ocorrer apenas no longo prazo. Esses setores, como transportes e indústria, utilizam combustíveis fósseis mais poluentes que o gás natural, e a conversão pode gerar efeitos entre 10% e 50% de redução das emissões de GEE nesses segmentos⁸.

Vale lembrar, nesse sentido, que não há uma única rota para a descarbonização destas atividades. O conjunto de novas tecnologias é que permitirá a gradual redução de uso dos combustíveis fósseis. Durante esse período, o gás natural poderá atuar como combustível de transição.

A flexibilidade é outro atributo do gás natural. Um exemplo dessa sua utilidade são as termelétricas que funcionam como *backups* ou complemento para as usinas hidrelétricas, garantindo a segurança energética. Nos períodos de seca, o baixo volume das águas obriga o operador do sistema elétrico brasileiro a acionar estas termelétricas.

⁷ Cf. FLAVIN, Christopher. *Low-carbon energy: A roadmap*. Worldwatch Institute, 2008. COLOMBO, Silvia; EL HARRAK, Mohamed; SARTORI, Nicolò. *The future of natural gas: Markets and geopolitics*. Books & Reports, 2016. SMIL, Vaclav. *Natural gas: fuel for the 21st century*. John Wiley & Sons, 2015.

⁸ Prade, Y. C. Ride or die: o papel do gás natural na transição energética do Brasil. *Ensaio Energético*, 24 de outubro, 2023. Disponível em: <<https://ensaioenergetico.com.br/ride-or-die-o-papel-do-gas-natural-na-transicao-energetica-do-brasil/>>. Acesso em: 25 out. 2023.

Segundo o Adapta Clima⁹, “a segurança hídrica do país está com cenários catastróficos quanto aos impactos e vulnerabilidades climáticas, ocasionando na redução da capacidade hídrica nos biomas de Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. O esgotamento da “bateria” hídrica do Brasil também compromete a segurança energética, já que a geração hidrelétrica representa 66,6% da capacidade instalada no país¹⁰. No mesmo sentido, a “Quarta Comunicação Nacional do Brasil” à UNFCCC indica mudanças nas vazões e na energia natural afluyente, o que representará a diminuição entre 6% e 41% da capacidade de geração hidrelétrica, principalmente nos subsistemas das regiões Norte e Centro-Oeste¹¹.

Neste contexto de secas mais frequentes e prolongadas, **a alternativa que une maior confiabilidade com menores emissões para mover as termelétricas que substituirão as hidrelétricas é o gás natural**, uma vez que, dentre os combustíveis fósseis, ele apresenta as menores emissões de gases de efeito estufa, além de ter grande disponibilidade no país.

O mesmo racional se aplica a outras fontes intermitentes de energia, como parques eólicos e usinas solares.

Vejamos como a União Europeia tratou o gás natural na sua taxonomia, que utiliza critérios rigorosos para identificar fontes de energia que podem ser empregadas para atingir-se os objetivos do Acordo de Paris.

⁹ Disponível em <http://adaptaclima.mma.gov.br/setor-da-energia-no-contexto-da-mudanca-do-clima>. Acesso em 10 out. 2023.

¹⁰ BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Secretaria de Pesquisa e Formação Científica. *Quarta Comunicação Nacional do Brasil à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Secretaria de Pesquisa e Formação Científica. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021. p. 27.

¹¹ Idem, p. 27.

Em junho de 2020, o Parlamento Europeu publicou a *Regulation (EU) 2020/852*, mais conhecida como *Taxonomy Regulation*¹². O Regulamento de Taxonomia é o documento que estabelece a base para a taxonomia da União Europeia, determinando as condições gerais que uma atividade econômica deve cumprir para ser qualificada como sustentável. O Regulamento integra o plano estratégico da Comissão Europeia para viabilizar o desenvolvimento sustentável. Seu objetivo principal é ajudar investidores, empresas, emissores e demais *stakeholders* a navegar na transição para uma economia de baixo carbono. Da mesma forma, a taxonomia orienta a divulgação de informações e relatórios relacionados ao clima, mitigando o *greenwashing*¹³.

O Artigo 9º da *Taxonomy Regulation* explicita que a mitigação das mudanças climáticas é um dos seus objetivos. Inicialmente, não havia no Regulamento a possibilidade de classificação do gás natural com “verde”. Todavia, a Comissão Europeia, reconhecendo que **o gás natural pode contribuir para a descarbonização da economia e para a segurança energética do bloco econômico**, aprovou, em 2022, por meio do Regulamento Delegado 2022/1214, o enquadramento do investimento em plantas de gás natural na sua taxonomia.

A Comissão apontou ser conveniente a previsão de uma abordagem alternativa à restrição absoluta dos combustíveis fósseis. Entende-se que **os critérios técnicos de avaliação devem prever a substituição progressiva das fontes de energia com maior intensidade nas emissões de gases de efeito**

¹² Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=PT>. Acesso em: 13 out. 2023.

¹³ GUIMARÃES, Gabriela Carvalho Pinto. *Finanças sustentáveis: análise entre a taxonomia da União Europeia e a taxonomia verde da Febraban*. Dissertação (mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. 2022. p. 80.

estufa por aquelas de menor intensidade¹⁴, até que seja viável a substituição dos combustíveis fósseis – dentre os quais se inclui o gás natural – por energia renovável.

Trata-se, precisamente, do conceito de “combustível de transição” atribuído ao gás natural. A busca do equilíbrio entre a redução das emissões de gases de efeito estufa e segurança energética fez com que a União Europeia elegesse o gás natural como energia sustentável para a transição energética.

O estímulo ao financiamento das atividades econômicas que contribuem para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa foi indicada nas “Conclusões do Conselho Europeu de 11 a 12 de dezembro de 2020”¹⁵, que antecederam as alterações promovidas no Regulamento de Taxonomia. Nestas Conclusões se reconheceu o papel das tecnologias de transição para atingir-se as metas de descarbonização.

Nesta ocasião, o **Conselho Europeu tratou o gás natural como tecnologia de transição**, indicando sua importância para o alcance da meta climática estabelecida:

“A fim de cumprir o objetivo de uma UE com impacto neutro no clima até 2050, em consonância com os objetivos do Acordo de Paris, a UE tem de aumentar o seu grau de ambição para a próxima década e de atualizar o seu quadro de ação relativo ao clima e à energia. Com esse propósito, o Conselho Europeu aprova uma meta vinculativa da UE que consiste numa redução interna líquida de pelo menos 55 % das emissões de gases com efeito de estufa até 2030, em comparação com os valores de 1990.

¹⁴ Disponível em: < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1214>. Acesso em: 13 out. 2023.

¹⁵ Disponível em: <<https://www.consilium.europa.eu/media/47338/1011-12-20-euco-conclusions-pt.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2023.

(...) A nova meta para 2030 tem de ser alcançada de forma a preservar a competitividade da UE e a ter em conta os diferentes pontos de partida, as circunstâncias nacionais específicas e o potencial de redução das emissões dos Estados-Membros, incluindo os Estados-Membros insulares e as ilhas, bem como os esforços já desenvolvidos. **O Conselho Europeu reconhece a necessidade de garantir as interligações, a segurança energética para todos os Estados-Membros e a energia a preços acessíveis para os agregados familiares e as empresas**, e de respeitar o direito de os Estados-Membros decidirem do seu cabaz energético e escolherem as tecnologias mais adequadas para alcançar coletivamente a meta climática para 2030, **incluindo tecnologias de transição, como o gás.**" (grifo nosso)

A opção europeia de incluir o gás natural como energia sustentável para a transição energética deve ser considerada pelo formulador de políticas públicas brasileiro como uma importante sinalização. Isto porque os benefícios reconhecidos pela União Europeia serão potencializados no Brasil em razão das suas importantes reservas deste recurso energético, que a Europa não dispõe. E, diferente da taxonomia europeia, a brasileira também contemplará impactos sociais. Como veremos a seguir, no Brasil o gás natural gera impactos sociais positivos, fato que o torna ainda mais sustentável face aos critérios propostos para a taxonomia brasileira.

10

2.1 Benefícios sociais do gás natural: a transição energética justa

A taxonomia sustentável ora submetida à consulta pública acerta ao incluir os impactos sociais no seu rol de objetivos, tendo em vista os desafios que precisam ser enfrentados pela sociedade brasileira.

A pobreza energética é um deles.

Conforme definição da Comissão Econômica para América Latina e Caribe – CEPAL, “pobreza energética é quando um domicílio não tem acesso equitativo a serviços de energia adequados, confiáveis, eficientes e seguros para cobrir suas necessidades básicas, que possam permitir sustentar a vida humana e econômica, desenvolver seus membros, e cujo pagamento da conta de energia não seja superior a 10% de sua renda”¹⁶.

11

A pobreza energética é, expressamente, reconhecida pela União Europeia como um tema a ser endereçado, embora menos agudo do que nos países em desenvolvimento. O Professor Iñigo del Guayo Castiella menciona:

“El art. 3, 8, de la DE¹⁷ dispone que los Estados miembros deben adoptar las medidas adecuadas, tales como planes nacionales de acción en materia de energía, prestaciones en el marco de regímenes de seguridad social para garantizar el necesario suministro de electricidad a los clientes vulnerables o el apoyo a mejoras de eficiencia energética, con el fin de atajar la pobreza energética donde se haya constatado, también en el contexto más amplio de la pobreza en general.”¹⁸

¹⁶ Disponível em <https://pp.nexojornal.com.br/opinia0/2023/Pobreza-energ%C3%A9tica-os-desafios-da-inclus%C3%A3o-social-e-igualdade-de-g%C3%AAnero> Acesso em 10 out. 2023.

¹⁷ Diretiva número 2009/72/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho de 2009.

¹⁸ Pobreza energética y vulnerabilidad en el sector eléctrico. A propósito del Real Decreto núm. 897/2017, de 6 de octubre, por el que se regula la figura del consumidor vulnerable, el

Na mesma linha, trabalho elaborado por Sigrid de Aquino Neiva e Lira Luz Benites Lazaro¹⁹ sustenta que:

“a privação de energia não apenas compromete os serviços básicos nos lares, como também dificulta o desenvolvimento individual e coletivo, como o acesso à educação formal, à informação, à saúde, ao lazer e, ainda, à participação política”.

Por tais motivos é que a ONU incluiu dentre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, “assegurar o acesso universal, confiável, moderno e a preços acessíveis a serviços de energia” (ODS n. 7).

Diante do fato de que a **pobreza energética aprofunda as desigualdades sociais**, é preciso que a transição seja inclusiva. A UNFCCC menciona que “a transição para economias inclusivas e de baixo carbono deve ser justa, maximizando as oportunidades de prosperidade econômica, justiça social, direitos e proteção social para todos, não deixando ninguém para trás.”²⁰

12

Teremos a transição energética justa se conseguirmos **garantir que a migração para fontes de energia mais sustentáveis não resultará em custos mais altos ou numa maior dificuldade de acesso por parte das populações vulneráveis**. É preciso garantir, ainda, que a transição crie **oportunidades de emprego para as comunidades de baixa renda**.

bono social y otras medidas de protección para los consumidores domésticos de energía eléctrica, en “Pobreza energética: regulación jurídica i protecció dels drets de les persones”, Federació de Municipis de Catalunya/Universitat de Barcelona, Barcelona 2018, pp. 29-46.

¹⁹ Disponível em <https://pp.nexojournal.com.br/opinio/2023/Pobreza-energ%C3%A9tica-os-desafios-da-inclus%C3%A3o-social-e-igualdade-de-g%C3%AAnero> Acesso em 10 out. 2023.

²⁰ UNFCCC, Just transition of the workforce, and the creation of decent work and quality jobs, pág 21.

O tema é sensível para os brasileiros, pois, lamentavelmente, a pobreza energética é uma realidade para parcela significativa da população. Vejamos o exemplo da lenha.

De acordo com trabalho publicado pela Empresa de Pesquisa Energética²¹, **a lenha representa inacreditáveis 26,1% da energia consumida nas residências brasileiras**. O consumo de lenha no Brasil aumentou 3,2% em 2021. O gás liquefeito de petróleo (GLP) e o gás natural que são os substitutos para a lenha, representam, respectivamente, 22,9% e 1,6% do consumo residencial.

O uso da lenha prejudica os esforços de mitigação do aquecimento global, pois ela “é a maior responsável pela emissão de gases de efeito estufa seguida pelo carvão vegetal”, como aponta a pesquisadora da PUC/RJ Adriana Gioda²². A queima de lenha gera mais de quarenta vezes a emissão de gases de efeito estufa em comparação ao gás natural, como menciona a citada pesquisadora.

Trata-se, também, de um problema de saúde pública. A fumaça contendo material particulado proveniente da queima de lenha causa inúmeros problemas de saúde, como indica trabalho elaborado pela Organização Mundial da Saúde²³. A queima da lenha coletada em ambientes urbanos (restos de madeiras

²¹ Disponível em www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-675/topico-631/BEN_Síntese_2022_PT.pdf.

²² GIODA, Adriana. Comparação dos níveis de poluentes emitidos pelos diferentes combustíveis utilizados para cocção e sua influência no aquecimento global. Química Nova, Vol. 41, No. 8, 839-848, 2018. Disponível em: www.s3.sa-east-1.amazonaws.com/static.sites.sbq.org.br/quimicanova.sbq.org.br/pdf/AR20180017.pdf Acesso em 05/10/2023.

²³ WHO Guidelines for indoor air quality: household fuel combustion. 2014. Disponível em www.reliefweb.int/report/world/who-guidelines-indoor-air-quality-household-fuel-

que contêm tinta e outras substâncias químicas) é ainda pior, pois provoca uma fumaça tóxica mais danosa à saúde.

Segundo estudo publicado na Revista da Associação Médica Brasileira, a exposição à fumaça de biomassa é importante fator de risco para doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). O estudo aponta que esta condição afeta especialmente mulheres idosas, moradoras de zonas rurais, expostas à fumaça por períodos prolongados.

O fomento dos investimentos na infraestrutura para a produção, distribuição e estocagem subterrânea de gás natural pode reduzir substancialmente o uso da lenha nas residências brasileiras.

Isto porque **o gás natural causa impacto positivo na economia**. A produção do gás natural gera empregos de qualidade, tornando-se um catalisador para o desenvolvimento econômico regional. De trabalhadores especializados na produção até aqueles envolvidos na logística de transporte e comercialização do gás natural, **o setor gera empregos que dinamizam a economia local**.

A presença da indústria de gás natural também estimula a criação de inúmeros empregos indiretos, como aqueles demandados por restaurantes, hotéis e comércio em geral, oferecendo oportunidades para as famílias locais.

Nos campos de produção onshore, localizados no interior do país, o impacto social é ainda mais significativo, pois muitas vezes estas regiões oferecem oportunidades de trabalho mais limitadas a sua população.

[combustion?gclid=EAlaIqObChMlqruRt7Dh_QIVuRXUAR3dAgVcEAAAYASAAEglBaPD_BwE](https://www.origemenergia.com.br/combustion?gclid=EAlaIqObChMlqruRt7Dh_QIVuRXUAR3dAgVcEAAAYASAAEglBaPD_BwE)
Acesso em 11 out. .2023.

A produção do gás natural *onshore* é capaz de levar desenvolvimento econômico até mesmo para regiões distantes da infraestrutura de transporte (gasodutos). O transporte de gás natural comprimido através de carretas rodoviárias, nas localidades que não dispõem de gasodutos, permite que indústrias e outros consumidores tenham acesso a este recurso energético. Assim, **a interiorização do gás natural, viabiliza a instalação de indústrias em regiões que não dispõem de outras fontes de energia, além de contribuir para o desenvolvimento regional, bem como para a diminuição do uso de combustíveis mais poluentes da matriz energética brasileira.**

Os governos municipais e estaduais também são impactados positivamente pelos tributos e participações governamentais²⁴ arrecadadas com base na produção de gás natural. Essa receita pode ser usada para financiar serviços públicos e programas sociais, beneficiando as comunidades locais que passam a dispor de melhores escolas, serviços de saúde, moradia e infraestrutura.

15

O art. 52 da Lei n. 9.478/97 determina, ainda, “o pagamento aos proprietários da terra de participação equivalente, em moeda corrente, a um percentual variável entre cinco décimos por cento e um por cento da produção de petróleo ou gás natural”. Assim, **os proprietários dos imóveis em que se dá a produção de gás natural passam a contar com uma renda adicional**, o que também contribui para a economia local. Segundo dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, **no ano de 2022 os proprietários de terras receberam o valor líquido total de R\$ 170.517.624,93²⁵.**

²⁴ O art. 45 da Lei n. 9.478/97 relaciona as participações governamentais que são pagas pelos produtores de petróleo e gás natural.

²⁵ O valor refere-se aos pagamentos efetuados pelos concessionários diretamente aos proprietários de terra dos Estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, Sergipe, Maranhão e Paraná. Disponível em: <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/royalties-e-outras-participacoes/arq-royalties/pt/2022/dezembro.pdf>. Acesso em 16 out. 2023.

De fato, **interiorização do gás natural é uma estratégia eficiente para promover a transição energética justa**, proporcionando a criação de empregos locais, bem como o acesso a um recurso energético eficiente e com baixas emissões de gases de efeito estufa.

Na região nordeste do Brasil, onde as desigualdades econômicas historicamente afetaram as comunidades de forma desproporcional²⁶, a interiorização do gás natural desempenha um papel ainda mais relevante. Ao investir em infraestrutura para produção e distribuição de gás natural, cria-se uma série de oportunidades locais. A criação de empregos, a título exemplificativo, é um resultado direto, que melhora as condições socioeconômicas da região.

O acesso a uma fonte de energia mais eficiente, nesta perspectiva, é uma verdadeira transformação para as comunidades locais. Como mencionado, o gás natural oferece uma alternativa mais acessível e menos poluente para muitas das fontes tradicionais de energia usadas nessas regiões. Além disso, ao utilizar uma fonte de energia com baixas emissões de gases de efeito estufa, a região contribui de forma positiva para que o Brasil cumpra com os seus compromissos no Acordo de Paris.

A interiorização do gás natural, portanto, não é apenas uma estratégia econômica, mas também uma medida socialmente justa. Ela não apenas cria empregos e estimula o crescimento econômico, mas também oferece às comunidades do nordeste a oportunidade de ter acesso a um recurso energético

16

²⁶ Segundo dados do IBGE, divulgados pelo Fundo Estadual de Combate à Pobreza do Ceará, a região Nordeste concentra um valor proporcional a 47,9% da concentração da pobreza no Brasil. Disponível em: [https://www.fecop.seplag.ce.gov.br/2020/11/20/regiao-nordeste-possui-quase-metade-de-toda-a-pobreza-no-brasil-segundo-ibge/#:~:text=Conforme%20o%20c%C3%A1culo%2C%20a%20desigualdade,Norte%20\(2%2C7%25\)](https://www.fecop.seplag.ce.gov.br/2020/11/20/regiao-nordeste-possui-quase-metade-de-toda-a-pobreza-no-brasil-segundo-ibge/#:~:text=Conforme%20o%20c%C3%A1culo%2C%20a%20desigualdade,Norte%20(2%2C7%25).). Acesso em: 19 out. 2023.

vital, ambientalmente responsável, que atenua as disparidades e promove uma transição energética mais equitativa.

3. Estocagem subterrânea de gás natural

Como mencionado nos tópicos anteriores, o gás natural é um combustível de extrema importância para a transição energética. Como se trata de uma indústria de rede, em que o combustível precisa ser imediatamente despachado para o consumidor após a sua produção, **o setor de gás natural vem desenvolvendo tecnologia para a sua estocagem com o objetivo de equacionar o descasamento temporal entre oferta e demanda.**

A estocagem subterrânea de gás natural (ESGN) foi a alternativa desenvolvida pelos Estados Unidos e Europa no início do Século XX e pode ser definida como “o armazenamento de grandes quantidades de gás natural, sob alta pressão, em estruturas geológicas naturais ou artificialmente construídas para essa finalidade, geralmente localizadas nas proximidades dos grandes centros consumidores industriais e urbanos, por razões estratégicas²⁷”.

A ESGN permite, portanto, o armazenamento do gás natural excedente que é produzido nos períodos de baixa demanda em campos de petróleo depletados, aquíferos e cavernas salinas, para a sua posterior utilização nos períodos de alta demanda, o que gera como consequência a estabilidade de preços entre períodos de alta e baixa demanda.

17

²⁷ GORAIEB, C. L.; IYOMASA, W. S.; APPI, C.J., (2005). Estocagem subterrânea de gás natural: tecnologia para suporte ao crescimento do setor de gás natural no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Páginas e Letras Editora Ltda, 2005. 226 p.

Como vimos no tópico 2 deste trabalho, **o gás natural oferece estabilidade e segurança ao setor de energia, o que é potencializado com a ESGN em razão da sua capacidade de armazenar grandes volumes.**

A integração da ESGN com fontes intermitentes de energia assegura uma maior disponibilidade de gás natural para ser utilizado como *backup* ou complemento às fontes de energia renováveis, reduzindo substancialmente o risco de descompasso entre oferta e demanda. Mitiga-se, assim, a necessidade de importar gás natural nos períodos de alta demanda ou mesmo a necessidade de empregar combustíveis menos eficientes em relação às emissões de gases de efeito estufa, como o carvão.

Atualmente, com reduzida capacidade operacional e eficiência, os terminais de gás natural liquefeito (GNL) da PETROBRAS vêm exercendo a função de regular os períodos de alta e baixa demanda de gás natural. No entanto, com a política de desinvestimento da PETROBRAS, os terminais de GNL deverão ter outras utilizações, tão logo outros agentes assumam a sua operação.

18

Estudo realizado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE²⁸, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, menciona a importância da ESGN:

“A grande quantidade de instalações de ESGN em operação no mundo, associada a uma capacidade de gás útil global de cerca de 400 bilhões de m³ em 2016, indicam a importância desta atividade na cadeia de gás natural, sendo esta quantia relativa a 12% do consumo mundial para o ano de 2016. Estimativas apontam um aumento na faixa de 30 a 50% da capacidade de gás útil até 2035, associado ao surgimento de novos mercados na Ásia-Oceania, Oriente Médio e potencialmente na América Central e América do Sul (CEDIGAZ, 2017). De fato, **a ESGN é apontada como uma das**

²⁸ Disponível em EPE, 2018 - Estocagem Subterrânea de Gás Natural.pdf Acesso em 05 out. 2023.

principais fontes de segurança de suprimento e flexibilidade nos mercados de gás natural, sendo indispensável em muitos países para questões de balanceamento da malha de gasodutos e no controle da volatilidade de preços do insumo devido a sazonalidades climáticas.” (grifo nosso)

Assim, a ESGN permite às empresas e operadores dos sistemas de energia ajustar a oferta de acordo com a demanda, **garantindo a segurança energética com baixas emissões de gases de efeito estufa, o que é especialmente relevante quando a maior parcela da energia do país é gerada por fontes sujeitas a intermitência.**

Da mesma forma, **a ESGN é vetor de redução do preço do gás natural**, o que pode estimular ou mesmo viabilizar o seu consumo em determinadas regiões do país. Em primeiro lugar, porque **o gás natural estocado não fica sujeito às flutuações do mercado internacional** – seja por razões atreladas a oferta e demanda internacionais ou questões geopolíticas –, servindo como uma espécie de “estoque regulador”, o que por si só oferece maior estabilidade de preço.

19

A ESGN também oferece aos produtores de gás natural **a possibilidade de flexibilizar termos contratuais usuais nos contratos de compra e venda de gás natural, como as cláusulas de take or pay**. Tal dispositivo contratual obriga o comprador a pagar por um determinado volume de gás natural, ainda que ele não venha a ser plenamente utilizado. Esta sistemática decorre da impossibilidade dos produtores de estocar o gás natural, somada ao fato de que a produção de gás natural não é flexível. Assim, a única opção que resta ao produtor é obrigar o consumidor a pagar pelo volume de gás natural contratado e não consumido, pois ele não terá a possibilidade de comercializar este combustível para terceiros.

A ESGN pode, ainda, estimular a concorrência no mercado de gás natural, pois empresas podem competir com base na capacidade de

armazenamento e eficiência operacional, oferecendo preços mais acessíveis para os consumidores.

A soma das variáveis acima citadas pode fazer com que o gás natural seja comercializado a preços competitivos, com segurança e previsibilidade de fornecimento, impulsionando o seu consumo em substituição a fontes energéticas que emitem maior quantidade de gases de efeito estufa.

Por fim, é importante mencionar que **a infraestrutura para a ESGN já existe quando se aproveita campos de petróleo e gás natural depletados (esgotados) ou estruturas geológicas naturais.**

Os reservatórios depletados são, geralmente, os mais simples de desenvolver, de operar e de manter, pois suas características geológicas são bem conhecidas²⁹. Nestes reservatórios não há a necessidade de realizar investimentos relevantes na aquisição de dados sísmicos ou na perfuração de poços, uma vez que tais operações já foram realizadas nas etapas de exploração e produção do campo³⁰. Tal fato os viabiliza economicamente.

Os benefícios climáticos e ambientais decorrentes da utilização de campos esgotados para a estocagem de gás natural também são amplamente conhecidos. A utilização **adequada dos campos de petróleo para armazenar gás natural reduz impactos ambientais como a contaminação do solo e da água, o vazamento de substâncias químicas tóxicas e a liberação de gases de efeito**

20

²⁹ LIMA, C.G. *Estocagem Subterrânea de Gás Natural: Um estudo do potencial dos campos depletados da Bacia do Recôncavo*. Dissertação (Mestrado) – Instituto Superior Técnico de Lisboa. 2014. p. 20.

³⁰ CONFORT, M. J. F, MACULAN, B. D. e MOTHÉ, C. G. *Levantamento das principais formas de estocagem subterrânea de gás natural no mundo*. Rio Oil & Gas Expo and Conference, Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás – IBP, Rio de Janeiro, RJ, 2006.

estufa. Evita-se, ainda, as emissões de gases de efeito estufa decorrentes das obras de construção, reduzindo a sua pegada de carbono.

Anteriormente à possibilidade de se aproveitar os campos depletados para a ESGN ou a captura e armazenamento de carbono (*Carbon Capture and Storage* - CCS), a única alternativa viável no fim da fase de produção do campo era o descomissionamento das instalações e equipamentos empregados na operação. O impacto climático que o aproveitamento como ESGN oferece é amplamente positivo em relação ao simples descomissionamento, reduzindo a pegada de carbono ao término do período de produção de petróleo e gás natural.

Em resumo, podemos afirmar que a ESGN reforça a segurança energética oferecida pela utilização do gás natural por conta dos grandes volumes armazenados, viabiliza a prática de preços mais competitivos, facilita o acesso ao gás natural regionalmente e, finalmente, não causa pegada de carbono relevante quando utiliza campos de petróleo depletados.

21

4. O alinhamento do gás natural e da sua estocagem subterrânea com os objetivos propostos no modelo de taxonomia sustentável submetido a consulta pública

À luz do exposto neste documento, percebe-se que o uso do gás natural no Brasil e a sua estocagem subterrânea caminham no mesmo sentido dos objetivos perseguidos pelo modelo brasileiro de Taxonomia Sustentável. Conforme divulgado na consulta pública, foram definidos três objetivos estratégicos:

1. Mobilizar e reorientar o financiamento e os investimentos públicos e privados para atividades econômicas com impactos ambientais, climáticos e sociais positivos, visando o desenvolvimento sustentável, inclusivo e regenerativo;

2. Promover o adensamento tecnológico voltado à sustentabilidade ambiental, climática, social e econômica, com elevação de produtividade e competitividade da economia brasileira em bases sustentáveis; e

3. Criar as bases para produção de informações confiáveis dos fluxos das finanças sustentáveis ao estimular a transparência, a integridade e visão de longo prazo para a atividade econômica e financeira.

Quanto ao primeiro objetivo, o gás natural, como visto, é amplamente reconhecido como combustível de transição, pois tem o condão de reduzir as emissões de gases de efeito estufa ao substituir outros combustíveis fósseis mais intensivos em carbono, garantindo a segurança energética. Deste modo, ao mobilizar financiamentos e investimentos que estimulem o uso do gás natural, os entes públicos e privados estarão direcionando recursos para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa. No mesmo sentido, investimentos em atividades econômicas que se valem do gás natural podem gerar impactos sociais de diversas formas. Para citar um exemplo, a promoção de tais atividades tende a incrementar a demanda por mão de obra qualificada. O direcionamento de recursos para estimular programas de treinamento e desenvolvimento de habilidades gera, como consequência, o desenvolvimento da força de trabalho local, aumentando a empregabilidade e promovendo o crescimento econômico e de renda da região.

22

O gás natural promove, ainda, o adensamento tecnológico, em linha com o que se busca com o segundo objetivo estratégico. A exploração do gás natural frequentemente envolve tecnologias avançadas para identificar e explorar reservas de forma mais eficiente e segura. Investimentos em pesquisa e desenvolvimento

nessas tecnologias impulsionam o progresso científico e tecnológico, o que é aplicável a transição energética.

Sob o prisma social, a indústria do gás natural, incluindo produção, transporte e distribuição, tem a capacidade de, por si, criar empregos regionalmente. Isso não apenas reduz o desemprego, mas também promove o desenvolvimento econômico em áreas onde essas operações estão localizadas, conforme mencionado.

Como consequência de tal desenvolvimento, o gás natural pode ampliar o acesso à energia em regiões que antes não tinham essa possibilidade. Isso é especialmente importante em áreas rurais ou pouco desenvolvidas, onde o acesso à energia é limitado. O fornecimento de gás natural melhora a qualidade de vida das pessoas, permitindo o acesso a eletricidade para iluminação, cocção de alimentos e aquecimento. Isso gera impactos significativos no combate à pobreza energética, indicado como uma das prioridades do Ministério de Minas e Energia³¹, e na mitigação de desigualdades sociais e de gênero, uma vez que a diminuição do uso de lenha, a partir da promoção do gás natural, reduzirá a exposição das pessoas à fumaça de biomassa nas residências. Este importante fator de risco para doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) afeta especialmente mulheres idosas, moradoras de zonas rurais.

23

Em conclusão, vale ratificar que os benefícios sociais e climáticos oferecidos pelo gás natural e pela ESGN são amplamente reconhecidos, motivo pelo qual a taxonomia sustentável brasileira deve considerá-los como vetores fundamentais para a transição energética justa.

³¹ Disponível em: <<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/noticias/combate-a-pobreza-energetica-e-prioridade-para-mme>>. Acesso em 15 out. 2023.

Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2023

ORIGEM ENERGIA S.A.

Luiz Felipe Coutinho

Diretor Presidente

24



Rua Lauro Müller, 116, sala 4401 - Torre Rio Sul
Botafogo - Rio de Janeiro - RJ - 22.290-160

ORIGEMENERGIA.COM

Consulta Pública MF Minuta 26 10 2023 versão final Origem Energia pdf

Código do documento 6f21f855-8ea5-4c7a-9a8e-ff675aa7fb2c



Assinaturas



LUIZ FELIPE COUTINHO MARTINS FILHO:01059681455
Certificado Digital
lfc@origemenergia.com
Assinou

Eventos do documento

26 Oct 2023, 18:01:20

Documento 6f21f855-8ea5-4c7a-9a8e-ff675aa7fb2c **criado** por FLÁVIA TOLEDO GIAMBRONI (23332f8b-1b99-47e6-97a4-cddc72b03ef3). Email: alba.ribeiro@origemenergia.com. - DATE_ATOM: 2023-10-26T18:01:20-03:00

26 Oct 2023, 18:01:56

Assinaturas **iniciadas** por FLÁVIA TOLEDO GIAMBRONI (23332f8b-1b99-47e6-97a4-cddc72b03ef3). Email: alba.ribeiro@origemenergia.com. - DATE_ATOM: 2023-10-26T18:01:56-03:00

26 Oct 2023, 18:08:05

ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - LUIZ FELIPE COUTINHO MARTINS FILHO:01059681455
Assinou Email: lfc@origemenergia.com. IP: 187.16.71.246 (mvx-187-16-71-246.mundivox.com porta: 43400).
Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=AC SOLUTI v5,OU=AC SOLUTI Multipla v5,OU=A3,CN=LUIZ FELIPE COUTINHO MARTINS FILHO:01059681455. - DATE_ATOM: 2023-10-26T18:08:05-03:00

Hash do documento original

(SHA256):a61cfcc79e3064a17745e562c0803f6f2542f6fe8a96a680566d9c781e511579
(SHA512):7092fe3a083b685e5cdcef68fb643782082146cc4d3611f884e46735909f1b97be03a7be3ecb6643c53ba7dacca2d40f155febcbf3000ffc7b9c80e7ca14b72b

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

Contribuição ao Item 252

Atualmente, a classe D da CNAE “Classificação Nacional de Atividades Econômicas” não contempla a atividade de armazenamento de energia elétrica em rede (*grid storage*). Em sistemas elétricos internacionais com mercados de energia (*energy-only markets*) e potência (*capacity markets*) desenvolvidos, empreendimentos de armazenamento de energia elétrica atuam em consonância com empreendimentos de geração, transmissão e distribuição de energia. Como ilustração da extensão e importância desse tipo de empreendimento, a potência instalada global de armazenamento de energia é comparável à totalidade da capacidade de geração nacional.

Está em curso a construção de um marco regulatório para a inclusão de empreendimentos de armazenamento de energia elétrica em rede no SIN (Sistema Elétrico Nacional). Os esforços da ANEEL, iniciados pelo processo n.º 48500.004885/2020-63 (Inserção de sistemas de armazenamento no Sistema Interligado Nacional) estão na fase de análise do impacto regulatório e espera-se que a atividade esteja regulada até meados de 2024.

Além de aumentar a resiliência a perturbações do sistema elétrico nacional, a inserção de capacidade de armazenamento de energia permite ampliar a participação de empreendimentos de geração renováveis solares eólicos ao permitir o acoplamento da alta variabilidade intrínseca de geração desses empreendimentos com a curva de demanda de carga da rede. Ao contribuir para a inserção de empreendimentos de geração limpa e economicamente competitiva, deslocando a geração fóssil, a atividade de armazenamento de energia elétrica em rede contribui para o atendimento do ODS (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável) nº 7: Energia limpa e acessível: garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos.

Por essa razão, a atividade de armazenamento de energia elétrica em rede pode ser enquadrada como uma atividade econômica “verde” pelos critérios da taxonomia da União Europeia. O quadro a seguir detalha as quatro condições de validação de taxonomia verde aplicada à essa atividade econômica:

Texto Original	Versão Livre para Português	Detalhamento das Condição para Classificação de Armazenamento de Energia em Rede como Atividade “Verde”
<i>Substantial Contribution</i>	Contribuir Substancial para o Atingimento de um ODS	O conceito de contribuição substancial depende do ODS favorecido pela atividade. No caso do ODS nº 7 (<i>Energia limpa e acessível: garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos</i>), a contribuição da atividade de armazenamento de energia em rede é a promoção da inserção de geração renovável na matriz energética, deslocando geração fóssil emissora de gases de efeito estufa.
<i>Do No Significant Harm</i>	Não Afetar Negativamente outro ODS	A atividade de armazenamento de energia elétrica em rede não afeta negativamente outros ODS's.
<i>Compliance with Minimum Safeguards</i>	Atendimento a Requisitos Ambientais	A implantação de empreendimentos de armazenamento de energia elétrica em rede, como outras atividades industriais, depende de licenciamento ambiental como forma de estudar, validar e acompanhar operacionalmente o equilíbrio legal entre benefícios e impactos socioambientais.
<i>Compliance with the Technical Screening Criteria</i>	Adequação a Critérios Tecnológicos	A atividade de armazenamento de energia elétrica em rede é tecnologicamente neutra e as tecnologias comercialmente disponíveis para esse fim não contribuem para gerar competição predatória com outras tecnologias ou produzir distorções de mercados. A vida útil dos ativos é longa o suficiente para permitir a contratação em prazos longos, com reduzida tendência a criação de ativos industriais obsoletos.

ODS: Objetivo do Desenvolvimento Sustentável

Apesar da contribuição potencial de empreendimentos de armazenamento de energia elétrica em rede para uma transição energética segura em direção a uma economia de baixo carbono, a CNAE ainda não contempla a existência dessa atividade. Com o objetivo de oferecer visibilidade a empreendimentos de armazenamento de energia elétrica em rede, permitindo o direcionamento de políticas públicas para o incentivo e promoção desses empreendimentos, propomos que a denominação do Grupo 35.1 da CNAE seja alterada de “Geração, Transmissão e Distribuição de Energia” para “Geração, Transmissão, Distribuição e Armazenamento de Energia”.

Em linha com essa alteração, propomos também que seja criada uma nova classe de atividade econômica, tentativamente codificada como 35.15-0 e denominada “Armazenamento de Energia Elétrica em Rede”, contendo uma subclasse 3315-0/00 identificada como “Armazenamento de Energia Elétrica em Rede” que, por sua vez, poderia contemplar as seguintes descrições de atividades:

- Armazenamento de energia elétrica por bombeamento hidráulico - operação em ciclo fechado
- Armazenamento de energia elétrica por bombeamento hidráulico - operação em ciclo semi fechado
- Armazenamento de energia elétrica por bombeamento hidráulico - operação em ciclo aberto
- Armazenamento de energia elétrica por baterias eletroquímicas
- Armazenamento de energia elétrica por ar comprimido
- Armazenamento térmico de energia elétrica
- Armazenamento de energia elétrica por volantes de inércia (*flywheels*)
- Outras formas de armazenamento de energia elétrica

De forma esquemática, a nova estrutura proposta assumiria a forma da figura a seguir, com as inserções identificadas em cor azul.

Seção	Divisão	Grupo	Classe	Subclasse e Descritor
D Eletricidade e Gás	35 Eletricidade, Gás e Outras Utilidades	35.1 Geração, Transmissão, Distribuição e Armazenamento de Energia Elétrica	35.11-5 Geração de Energia Elétrica	<p>3511-5/01 Geração de Energia Elétrica</p> <p>CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA POR EMPRESA PRODUTORA (GERADORA) DE ENERGIA ELÉTRICA; MEDIÇÃO DE ELEMENTOS COMBUSTÍVEIS (CARTUCHOS), USADOS (IRRADIADOS) PARA REATORES NUCLEARES; TRATAMENTO DE ELETRICIDADE ATRAVÉS DA BIOMASSA; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE ATRAVÉS DAS MARÉS; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ELETRICIDADE GEOTÉRMICA; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (AUTOPRODUTOR)</p> <p>ENERGIA ELÉTRICA (HIDRÁULICA, TÉRMICA, NUCLEAR, EÓLICA, SOLAR, ETC.); ESTAÇÃO DE GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (HIDRÁULICA, TÉRMICA, NUCLEAR, EÓLICA, SOLAR, ETC.); PRODUÇÃO INTEGRADA DE ENERGIA ELÉTRICA ATRAVÉS DA INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM EÓLICA (VENTO); GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM HIDRÁULICA; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM NUCLEAR; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM SOLAR; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM TÉRMICA (CARVÃO E PRODUTOS DERIVADOS); GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM TÉRMICA (COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS); GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM TÉRMICA (COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS); PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM TÉRMICA (DIESEL); GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ORIGEM TÉRMICA (GÁS); GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA POR MEIO DE MOTO-GERADORES DE COMBUSTÃO INTERNA; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA POR MEIO DE TURBINAS HIDRÁULICAS; PRODUÇÃO DE ENERGIA HIDRELÉTRICA; GERAÇÃO, PRODUÇÃO DE REDES DE ELETRICIDADE POR EMPRESA PRODUTORA (GERADORA) DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE</p> <p>3511-5/02 Atividades de Coordenação e Controle da Operação da Geração e Transmissão de Energia Elétrica</p> <p>O PLANEJAMENTO E A PROGRAMAÇÃO DA OPERAÇÃO E O DESPACHO CENTRALIZADO DA GERAÇÃO SUPERVISÃO E A COORDENAÇÃO DOS CENTROS DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS</p> <p>A CONTRATAÇÃO E A ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>A DIVULGAÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DOS DESPACHOS REALIZADOS PELO SIN</p> <p>A PROPOSIÇÃO AO PODER CONCEDENTE DAS AMPLIAÇÕES E REFORÇOS NA REDE BÁSICA</p> <p>A PROPOSIÇÃO DE REGRAS À OPERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE TRANSMISSÃO DA REDE BÁSICA DO SIN, CONSOLIDADOS EM PROCEDIMENTOS DE REDE</p> <p>A SUPERVISÃO E A COORDENAÇÃO DOS CENTROS DE OPERAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS;</p> <p>A SUPERVISÃO E O CONTROLE DA OPERAÇÃO DO SIN E DEMAIS INTERLIGAÇÕES INTERNACIONAIS</p> <p>COORDENAÇÃO E CONTROLE DA OPERAÇÃO DA GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; ATIVIDADES DE</p>
			35.12-3 Transmissão de Energia Elétrica	<p>3512-3/00 Transmissão de Energia Elétrica</p> <p>ENERGIA ELÉTRICA; TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; TRANSPORTE DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA QUE TRANSPORTAM A ELETRICIDADE RECEBIDA DOS SISTEMAS DE GERAÇÃO PARA OS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO; OPERAÇÃO DE</p>
			35.13-1 Comércio Atacadista de Energia Elétrica	<p>3513-1/00 Comércio Atacadista de Energia Elétrica</p> <p>ENERGIA ELÉTRICA PRODUZIDA POR TERCEIROS; CORRETAGEM E AGENTES (AGENCIAMENTO) DE ENERGIA ELÉTRICA PRODUZIDA POR TERCEIROS; INTERMEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, INCLUSIVE IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO; COMÉRCIO ATACADISTA DE ENERGIA ELÉTRICA; COMÉRCIO ATACADISTA DE</p>
			35.14-0 Distribuição de Energia Elétrica	<p>3514-0/00 Distribuição de Energia Elétrica</p> <p>CONSUMO DE ELETRICIDADE QUANDO EXECUTADA POR EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; OPERAÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO (RECARGA) PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS; OPERAÇÃO DE MEDIDORES DE ELETRICIDADE QUANDO EXECUTADA POR EMPRESAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICIDADE QUANDO EXECUTADA POR EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE REDES DE ELETRICIDADE QUANDO EXECUTADA POR EMPRESAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA; MANUTENÇÃO DE SISTEMAS DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA QUE TRANSPORTAM A ELETRICIDADE RECEBIDA DOS SISTEMAS DE GERAÇÃO OU TRANSMISSÃO PARA O CONSUMIDOR FINAL; OPERAÇÃO DE</p>
			35.15-0 Armazenamento de Energia Elétrica em Rede	<p>3515-0/00 Armazenamento de Energia Elétrica em Rede (Grid Storage)</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR BOMBAMENTO HIDRÁULICO - OPERAÇÃO EM CICLO FECHADO</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR BOMBAMENTO HIDRÁULICO - OPERAÇÃO EM CICLO SEMI FECHADO</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR BOMBAMENTO HIDRÁULICO - OPERAÇÃO EM CICLO ABERTO</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR BATERIAS ELETROQUÍMICAS</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR AR COMPRIMIDO</p> <p>ARMAZENAMENTO TÉRMICO DE ENERGIA ELÉTRICA</p> <p>ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA POR VOLANTES DE INÉRCIA (FLYWHEELS)</p> <p>OUTRAS FORMAS DE ARMAZENAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA</p>
			35.2 - Produção e Distribuição de Combustíveis Gasosos por Redes Urbanas	
			35.3 - Produção e Distribuição de Vapor, Água Quente e Ar Condicionado	

Contribuição ao Item 056

Por mais que a taxonomia europeia seja relevante referência para o trabalho em curso, entendemos que a taxonomia brasileira poderia (ou até mesmo deveria) ser mais ousada e adotar modelo não binário, de modo a capturar com mais precisão nuances relevantes que de outro modo serão ignoradas. Considere o setor de armazenamento de energia elétrica – algo novo no Brasil, mas com imenso potencial e com claro viés sustentável, na medida em que potencializa a geração de energia renovável e, simultaneamente, reduz ou mesmo elimina circunstâncias em que a geração de energia a partir de fontes fósseis seria necessária. Pois bem, na sistematização binária, qualquer operação de armazenamento deveria ser classificada como plenamente verde. Contudo, há tecnologias muito distintas de armazenamento. As tecnologias comerciais disponíveis em escala industrial são o armazenamento eletroquímico de energia em baterias e o armazenamento de energia elétrica por bombeamento hidráulico (*pumped-storage hydropower*) que, no Brasil, tem sido de forma inexata denominado armazenamento por hidrelétricas reversíveis.

Ainda que ambas as tecnologias sejam elegíveis à categoria de atividade econômica verde, o armazenamento por bombeamento hidráulico é superior ao armazenamento por baterias em termos de sustentabilidade, especialmente se comparadas as cadeias de produção e implantação (impactos em geral, escala, pegada de carbono, ausência de resíduos, longevidade *etc.*), e muito provavelmente deveria ser distinguidas por isso. Apenas a título de esclarecimento, e considerando que o sistema europeu se vale também das categorias “de transição” ou “capacitadoras / viabilizadoras”, cabe notar que a operação de sistemas de armazenamento está relacionada mas não se confunde com os processos de fabricação de baterias ou de turbinas, indo na verdade muito além desses. Por esse motivo, não há que se confundir a operação em si de sistemas de armazenamento com tais processos de fabricação de equipamentos que integram o sistema. Ainda sobre o tema, vide também nossa contribuição ao item 73.

Contribuição ao Item 73

Inicialmente, vide nosso comentário ao item 56. Por princípio, a taxonomia brasileira poderia (ou mesmo deveria) buscar o maior nível de especificidade possível, razão pela qual sustentamos no item 56 o cabimento de sistema não binário. Aqui, face à comparação com a taxonomia da FEBRABAN, em que se adota a classificação com base no código CNAE, surge a questão da granularidade das atividades econômicas identificadas. Mais uma vez, tendo em vista a almejada especificidade, e independentemente da classificação que se venha a adotar, é necessário que atividades econômicas possam ser distinguidas com o máximo de precisão. Para tanto, ou sistema próprio deveria ser adotado ou, talvez até mais apropriado, a codificação CNAE poderia ser reformada. Volte-se ao exemplo anterior: armazenamento de energia elétrica em rede (*grid storage*) não é hoje uma atividade econômica contemplada na CNAE – vide nossa contribuição ao item 252.

Ao Exmo. Sr. Fernando Haddad
Ministro de Estado da Fazenda

Assunto: Taxonomia Sustentável - Plano de Ação - A Importância de Considerar o Turismo como Categoria Específica

Prezado Ministro Fernando Haddad,

Em nome da Associação Rio – Vamos Vencer, vimos parabenizá-lo pela iniciativa de dar atenção ao tema Taxonomia Sustentável, ao tempo que tomamos a liberdade de lhe escrever para propor que o Turismo seja tratado como uma categoria específica no Plano de Ação, dada a sua crescente relevância, globalmente e, particularmente, para o Brasil. Para melhor referência destacamos alguns aspectos que julgamos justificar tal diferenciação.

A importância do turismo transcende a esfera econômica, posicionando-se como uma forma significativa de *soft power*, de transformação social, capaz de gerar empregos, renda, qualidade de vida e desenvolvimento para as comunidades. Representa cerca de 10% da economia global e emprega uma em cada dez pessoas ao redor do mundo. Tem um papel crucial na preservação ambiental e na valorização da cultura dos destinos turísticos. O Brasil, com sua diversidade de seis biomas distintos - Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal - e um litoral extenso de 7.367 km, tem um potencial turístico imenso. Cada bioma e região costeira oferece uma rica biodiversidade, cultura única, desde gastronomia até bioeconomia local e turismo de base comunitária.

A Unesco classificou como Patrimônio Misto, por Cultura e Biodiversidade, Paraty e Ilha Grande. Como Patrimônio Mundial Natural temos o Complexo de Áreas Protegidas do Pantanal, o Complexo de Conservação da Amazônia Central, a Costa do Descobrimento, as Ilhas Atlânticas de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, o Parque Nacional de Iguaçu, as Reservas da Mata Atlântica no Paraná e São Paulo e as Reservas do Cerrado nos Parques Nacionais da Chapada dos Veadeiros e das Emas.

Possuímos uma riqueza natural ímpar, em 1.026 Unidades de Conservação Federais, 1.106 Unidades de Conservação Estaduais e 556 Unidades de Conservação Municipais que permitem o uso turístico, com 75 Parques Nacionais (PARNA), 231 Parques Estaduais e 239 Parques Municipais, conforme registrado pelo Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, 2022 - 2º Semestre. O Rio de Janeiro, destino internacionalmente conhecido, abriga 17 destes parques, dentre eles 5 PARNAs, dos quais 4 estão entre os dez mais visitados do país, demonstrando o vasto potencial para o turismo sustentável e ecológico.

O ano de 2023 é projetado como um marco para o turismo brasileiro, com o setor sendo responsável por quase 8 milhões de empregos e 7,8% do PIB nacional, totalizando uma arrecadação de R\$ 752,3 bilhões.

No entanto, o potencial turístico do Brasil permanece pouco explorado quando comparado a nações como o México, que, através de programas firmes de apoio ao turismo, mais que dobrou o número de turistas, atingindo aproximadamente 40 milhões de visitantes por ano e uma participação próxima a 10% no PIB.

Segundo Ana Paula Arbache (PHD, liderança sustentável e SDG Pionner 2023 da Global Compact UN), vale destacar que o Conselho do Futuro Global do Fórum Econômico Mundial sobre Turismo Sustentável publicou em 2022 o manual “Dez Princípios para a Sustentabilidade dos Destinos”, alertando a respeito do impacto das atividades do setor para o clima e as comunidades receptoras, indicando práticas sustentáveis e alinhadas com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

Ainda segundo Arbache, a Organização das Nações Unidas, em dezembro de 2022, encaminhou aos seus Estados-membros a Resolução “O ecoturismo para a erradicação da pobreza e proteção do meio ambiente”, uma posição reafirmada pela Organização Mundial do Turismo (OMT).

O *branding* “Turismo & Bioeconomia” emerge como um forte *soft power*, com o Brasil detendo todas as condições para se posicionar globalmente como protagonista neste cenário. Em 2023 nosso país foi eleito, pela Forbes, como o melhor país do mundo para ecoturismo. Além disso, a relação entre a Agenda 2030 e o Turismo representa uma oportunidade inexplorada de *soft power*. A incorporação dos Objetivos 8, 12 e 14 da Agenda 2030 nas iniciativas de turismo pode facilitar a identificação e valorização de práticas sustentáveis já em andamento, além de promover uma maior conscientização sobre a contribuição do turismo para o progresso econômico global, justiça social e respeito ao limite ambiental.

Dada a posição estratégica do turismo no cenário econômico e social do Brasil, é imperativo que sejam adotadas diretrizes ESG (ambiental, social e de governança) robustas para garantir um crescimento sustentável. Este compromisso, aliado a estratégias e operações alinhadas, pode transformar o turismo em um agente poderoso de mudança positiva para a sociedade brasileira.

Pedimos sua atenção e apoio a esta causa, reconhecendo e promovendo a importância do turismo sustentável e ecológico como vetor de desenvolvimento para nosso país. Maior engajamento entre os setores envolvidos na Taxonomia Sustentável e o Turismo pode gerar um cenário de ganha-ganha, valorizando nosso meio ambiente e promovendo a sustentabilidade no turismo, alinhado às metas nacionais e globais de desenvolvimento sustentável.

Em nome da Associação Rio – Vamos Vencer (RVV), este grupo de trabalho, formado por mim, por Sheila Soares de Oliveira (Diretora da RVV), Maria Beatriz Bley Martins Costa (CEO da Green Rio), Fábio José Ribeiro do Nascimento (Presidente da ACTA e Diretor da Rede Brasileira de Trilhas), com a colaboração de Ana Paula Arbache, se coloca à disposição para contribuir no sentido de promovermos o Turismo como um todo, cada vez mais.

Atenciosamente,

MARCELO PAES FERNANDEZ Assinado de forma digital por MARCELO
CONDE:69469873734 PAES FERNANDEZ CONDE:69469873734
Dados: 2023.10.27 18:30:56 -03'00'

Marcelo Conde

Presidente

Associação Rio – Vamos Vencer

Tel.: (21) 972324511

E- mail: riovamosvencer2021@gmail.com

Consulta Pública: Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira

Contribuições

- 1) A taxonomia sustentável brasileira deve ter como base as políticas e compromissos nacionais voltados para o setor de energia, especificamente biocombustíveis: como por exemplo a menção ao RenovaBio (incluindo os critérios de elegibilidade, para evitar o uso de biocombustíveis oriundos diretamente de terras com alto teor de carbono ou áreas de desmatamento), Combustível do Futuro, NDC Brasileira e outras políticas nacionais.

Justificativa: A criação da taxonomia sustentável brasileira deve estar alinhada com as políticas existentes em nível nacional. Ao longo do documento não são citadas explicitamente, incluindo objetivos, metas e como a taxonomia brasileira está alinhada com essas políticas nas ações de mitigação, adaptação e redução dos gases de efeito estufa (GEE), contribuindo diretamente para o atingimento dos objetivos nacionais assumidos pelo Brasil, através da NDC brasileira.

- 2) O tema transição energética não é mencionado ao longo do documento. Deve estar destacado como um dos objetivos.

Justificativa: A transição energética é um tema extremamente importante para o atingimento da neutralidade climática e não é citada ao longo do documento. Uma transição energética acelerada, com a substituição de fontes fósseis por renováveis, melhor eficiência energética e uso mais racional dos recursos são os caminhos mais recomendados, com menores custos (IEA, 2020; IRENA, 2020; IPCC, 2022). Nos últimos anos, tem havido uma significativa ênfase no desenvolvimento de combustíveis alternativos mais sustentáveis, visando contribuir para uma transição energética com melhor eficiência. Consequentemente, a busca por combustíveis limpos, que sejam viáveis sob a perspectiva técnica, de disponibilidade local e de conformidade ambiental, tornou-se uma preocupação de alcance global (IEA, 2021; IRENA, 2020). Os biocombustíveis desempenham um papel importante na transição energética. Vários motivos podem ser destacados, principalmente devido à necessidade de reduzir rapidamente as emissões de GEE, promover maior sustentabilidade, impulsionar o desenvolvimento rural e criação de empregos, entre outros.

A inclusão da transição energética como objetivo da taxonomia brasileira está alinhada com as ações brasileiras que visam a redução de emissões como a Política Brasileira de Biocombustível (RenovaBio), o Programa Combustível do Futuro, sendo que esse último o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), Programa Nacional do Diesel Verde (PNDV)

- 3) Página 42, Tabela 1 [ITEM 6.1] – O Brasil deve incluir a atividade de captura e armazenagem de carbono a exemplo da Colômbia, uma vez que já existem projetos no Brasil (em fase de teste) e a tendência para os próximos anos é de aumento no número de projetos.

Justificativa: A transição para uma economia de baixo carbono é essencial para cumprir os compromissos estabelecidos no Acordo de Paris, bem como para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e conter o aumento da temperatura global a um limite de 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. A remoção de dióxido de carbono na atmosfera desempenha um papel crucial na busca por emissões líquidas zero de gases de efeito estufa, tanto em escala global quanto nacional (IPCC, 2018; IPCC, 2022).

Segundo diferentes cenários analisados pelo IPCC (2018), a trajetória mais eficiente e rápida para conter as mudanças climáticas se dá por uma combinação de soluções, tanto de mitigação das emissões de GEE, como de remoção dos gases da atmosfera que já foram emitidos. Algumas estratégias de remoção existentes, que não contam com os serviços da natureza, são projetos de captura e estoque de carbono (do inglês, *Carbon Capture and Storage* – CCS), tanto em indústrias intensivas em emissões de GEE, quando combinado à produção de biocombustíveis, Bioenergia com Captura e Armazenamento de carbono (do inglês, *Bioenergy with Carbon Capture and Storage* - BECCS) e a Captura e Armazenamento e Utilização de Carbono (CCUS). As biorrefinarias com BECCS produzem energia enquanto fazem a remoção de CO₂ da atmosfera, retirando definitivamente o CO₂ que foi previamente capturado pela matéria-prima do processo fermentativo.

Recentemente, em 2023, foi assinado o Projeto de Lei do Programa Combustível do Futuro que traz um conjunto de iniciativas para a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono, auxiliando o Brasil a atingir as metas de redução das emissões de GEE. O Programa tem como principais objetivos contribuir para a transição energética, promover a mobilidade nova, eficiente e sustentável. Para isso, seis eixos serão trabalhados, entre eles a regulamentação da atividade de captura e estocagem de carbono. Esta medida contribuirá para a redução dos impactos das mudanças climáticas por meio do armazenamento de CO₂ em formações geológicas em camadas profundas do subsolo (BRASIL, 2023).

A usina da FS localizada em Lucas do Rio Verde, no estado de Mato Grosso, está realizando testes para a implementação de BECCS, sendo este o primeiro projeto na América do Sul. Esta iniciativa tem como objetivo capturar e estocar o CO₂ emitido no processo de fermentação, fazendo com que o etanol produzido nesta unidade alcance uma pegada de carbono negativa após a implementação do projeto, uma vez que acumulará os ganhos das práticas ao longo de toda a análise do ciclo de vida do produto (FS, 2023).

- 4) Página 42, Tabela 1 [ITEM 6.1] – Não está descrito de forma explícita a inclusão do setor de biocombustíveis nas ações para o setor de energia.

Justificativa: O setor de biocombustíveis produz combustível e energia elétrica (a partir do bagaço de cana-de-açúcar, biomassa biogênica e resíduos agrícolas). O excedente de eletricidade produzido pelo setor é exportado para o Sistema Interligado Nacional (SIN), contribuindo para o perfil renovável da matriz elétrica brasileira. Ao longo do documento não está descrito de forma clara os direcionamentos e ações para o setor de biocombustíveis, aparecendo somente no setor de transformação, juntamente com os setores “em transição”.

- 5) Página 44, parágrafo 8 [ITEM 6.2] - Não mencionam etanol de milho de segunda safra, apenas etanol de cana e biodiesel a partir de soja.

Justificativa: Desde 2013, através das usinas *flex* é produzido no Brasil o etanol de milho. O setor etanol de milho de segunda safra no Brasil tem um papel importante na transição energética e produção de alimentos para nutrição animal. A expectativa é aumentar ainda mais a produção de etanol de milho na próxima safra, atingindo 6 bilhões de litros em 2023/24, incrementando consideravelmente a produção em menos de 10 anos (CONAB, 2023). Até 2032, o setor tem como expectativa produzir 9,1 bilhões de litros de etanol de milho de segunda safra no cenário de crescimento médio, aumentando a produção em 133% em comparação com a safra 2022/23. Nos cenários de crescimento baixo e alto projetados pela Empresa de pesquisa Energética, a produção de etanol de milho segunda safra pode variar entre 7,1 e 11,8 bilhões de litros em 2032 (EPE, 2022b).

- 6) Página 46, parágrafo primeiro [ITEM 6.2] - A Inclusão do setor de biocombustíveis dentro da classe de indústria de transformação que inclui a indústria de siderurgia, química e de cimento pode gerar distorções na elaboração das métricas. Sugerimos a criação de um grupo dedicado ao setor de Biocombustíveis com a coordenação técnica do MAPA e MME.

Justificativa: O setor de transformação também contempla a qualificação de “atividades em transição”, definidas como “atividades econômicas e setores para os quais não existem, tanto a nível tecnológico como econômico, alternativas hipocarbônicas viáveis” (por exemplo, a produção de cimentos). Dessa forma, não fica claro como será feita essa desagregação das indústrias de transformação, tendo em vista que o setor de biocombustíveis está inserido juntamente como os produtores de fontes fósseis (derivados de petróleo).

O setor de energia é um dos setores destacados na NDC brasileira e de forma desagregada do setor da indústria de manufatura.

“ (ii) Specific projects, measures and activities to be implemented to contribute to mitigation co-benefits, including information on adaptation plans that also yield mitigation co-benefits, which may cover, but are not limited to, key sectors, such as energy, resources, water resources, coastal resources, human settlements and urban planning, agriculture and forestry; and economic diversification actions, which may cover, but are not limited to, sectors such as manufacturing and industry, energy and mining, transport and communication, construction, tourism, real estate, agriculture and fisheries.

- 7) Página 60, parágrafo quatro [ITEM 8.2] – O Ministério de Minas e Energia (MME) não está no Comitê supervisor (Figura 1) nem no grupo técnico da indústria de transformação (Figura 2), no qual foi incluído o setor produtor de biocombustíveis.

Justificativa: Para o cumprimento da meta global de redução de emissões de GEE, o setor de energia tem sido prioridade nas ações adotadas pela maioria dos países, sendo responsável por 73% das emissões globais de GEE (IEA, 2023). Por isso, a instituição que representa o setor, como o MME, deve fazer parte do grupo técnico.

8) Página 60, parágrafo cinco [ITEM 8.2] –

(i) Inclusão da Embrapa, Empresa de Pesquisa Energética (EPE), outros centros de pesquisas governamentais relevantes e a entidade setorial Bioenergia Brasil, que representa o setor de açúcar e Bioenergia no Brasil, nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis.

(ii) Inclusão do MAPA e MME no grupo técnico C e inclusão do MAPA e MME como coordenadores do grupo técnico de Biocombustíveis.

Justificativa: A inclusão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) trará robustez metodológica para a definição da taxonomia do setor agropecuário e de biocombustíveis. A Embrapa desenvolveu metodologias e ferramentas para analisar a sustentabilidade na agricultura e, adicionalmente, participou da elaboração do Programa RenovaBio. A Embrapa poderá contribuir nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis não só com metodologias, mas também com a implementação de indicadores para a taxonomia e alinhamento com as políticas públicas e seus instrumentos.

A inclusão da EPE nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis é importante para que as métricas estejam alinhadas com o Planos de Governo setoriais.

A inclusão da entidade setorial Bioenergia Brasil, que representa o setor de açúcar e Bioenergia no Brasil, nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis é importante para que as métricas estejam alinhadas com as atividades do setor.

Taxonomia sustentável brasileira

Contribuições à Consulta Pública do Ministério da Fazenda

Finanças sustentáveis: o interesse do Santander em contribuir na Consulta Pública

O objetivo do Santander é ajudar pessoas e empresas a prosperar. O Santander busca promover o crescimento inclusivo e sustentável e ajudar na transição para uma economia de baixo carbono. Para apoiar as metas do Acordo de Paris sobre mudanças climáticas, o Santander se comprometeu a se tornar carbono neutro em todo o grupo até 2050. Esse objetivo se aplica às operações de todo o grupo (que são neutras em carbono desde 2020) e às emissões dos seus clientes, decorrentes dos serviços de financiamento, assessoria ou investimento do Santander. O Santander também é membro fundador da *Net Zero Banking Alliance* (NZBA), convocada pela Iniciativa Financeira do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEPFI), e da *Net Zero Asset Managers Initiative*, ambas em conexão com a *Glasgow Financial Alliance for Net Zero* (GFANZ).

Estabelecemos nossa meta de financiamento verde para ajudar nossos clientes na transição para uma economia de baixo carbono. Nosso objetivo é financiar ou facilitar 120 bilhões de euros entre 2019 e 2025 e 220 bilhões de euros entre 2019 e 2030, e termos 100 bilhões de euros em ativos de Investimento Socialmente Responsável sob gestão. O Santander também tem a intenção de desempenhar um papel importante na promoção de um crescimento inclusivo que atenda às necessidades sociais, promovendo o empoderamento financeiro e financiando moradias populares, serviços de saúde e educação, entre outros. As operações, financiamentos e investimentos do Santander abordam muitos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e consideram os riscos e recompensas sociais e ambientais, ajudando a manter o equilíbrio entre a economia e a sociedade.

O Sistema de Classificação de Finanças Sustentáveis (“SFCS”)¹ do Santander, publicado pela primeira vez em 2022, estabelece a metodologia para classificar produtos e serviços financeiros sustentáveis e, especificamente, como o grupo define Finanças Verdes, Sociais e Sustentáveis. Ele fornece o escopo, os critérios, os requisitos de *due diligence* ambiental e social e a abordagem de verificação que servem como referência para a criação de produtos e serviços financeiros sustentáveis para os clientes.

O SFCS baseia-se em diretrizes e princípios internacionais, como os Princípios de Títulos Sociais e Verdes da *International Capital Market Association* – ICMA, os Padrões da *Climate Bonds Initiative* e a Taxonomia da União Europeia. O SFCS foi desenvolvido pelo Santander com o apoio da Sustainalytics, uma empresa da Morningstar e líder global independente de pesquisa, classificação e análise de ESG e governança corporativa.

Evidenciando o compromisso do Santander com o tema de sustentabilidade e transparência, somos o único banco que disponibiliza publicamente seu critério de classificação em nossa página na Internet, acessível a qualquer interessado.

O desenvolvimento de uma taxonomia nacional para as finanças sustentáveis é uma ferramenta estratégica de impulsionamento de investimentos para o alcance da Contribuição Nacional Determinada brasileira, conforme os compromissos assumidos pelo país no contexto do Acordo de Paris. Congratulamos a iniciativa do Ministério da Fazenda em promover a consulta pública sobre o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável e apresentamos nossas contribuições preliminares.

¹ Disponível em: https://cms.santander.com.br/sites/WPS/documentos/arq-sistema-de-classificacao-de-financas-sustentaveis/23-08-17_190727_sfcs23.pdf

Mantemo-nos à disposição para aprofundamentos e esclarecimentos que se façam necessários ao longo do processo de construção desta relevante ferramenta de política pública, que tem como intuito transformar e orientar a economia do nosso país em direção a um modelo mais sustentável e regenerativo.

Passamos a apresentar nossos comentários, seguindo os títulos do documento “Taxonomia Brasileira - Plano de Ação para Consulta Pública”.

Objetivos da Taxonomia Brasileira (p. 21-30)

O plano de ação elencou três **objetivos estratégicos** para a taxonomia Sustentável do Brasil, a saber:

- “1. Mobilizar e reorientar o financiamento e os investimentos públicos e privados para atividades econômicas com impactos ambientais, climáticos e sociais positivos, visando o desenvolvimento sustentável, inclusivo e regenerativo;
2. Promover o adensamento tecnológico voltado à sustentabilidade ambiental, climática, social e econômica, com elevação de produtividade e competitividade da economia brasileira em bases sustentáveis;
3. Criar as bases para produção de informações confiáveis dos fluxos das finanças sustentáveis ao estimular a transparência, a integridade e visão de longo prazo para a atividade econômica e financeira.”

Recomendamos agregar a coibição da prática do *greenwashing* aos objetivos estratégicos no Plano de Ação para a Taxonomia Sustentável Brasileira, reforçando o objetivo terceiro sobre confiabilidade, transparência e integridade das informações. O combate às falsas práticas ecológicas foi um dos fatores de tração para a Taxonomia da União Europeia, em junho de 2020, com a publicação do primeiro ato delegado em dezembro de 2021.² Na América Latina, a Taxonomia Verde da Colômbia (2022)³ destaca o objetivo de se mitigar o risco de *greenwashing*; e a Taxonomia Sustentável do México (2023)⁴ enfatiza a preocupação com o tema ao longo do documento e inclui a mitigação dos riscos de *greenwashing* como um dos objetivos estratégicos.

É indiscutível que a taxonomia terá papel fundamental em identificar sob uma perspectiva técnica as atividades que efetivamente contribuem para os objetivos ambientais ou sociais elencados, garantindo que eventuais benefícios ou incentivos sejam concedidos corretamente e desestimulando a “maquiagem” destas características. A prática de *greenwashing* deverá ser cada vez mais alvo de ações judiciais e sujeita a penalidades, já existindo punições financeiras para casos como da gestora de recursos DWS nos Estados Unidos da América.

Os **objetivos ambientais e climáticos**, bem como os **objetivos econômico-sociais** relacionados no documento estão suficientemente abrangentes. Além disso, os objetivos ambientais e climáticos estão alinhados com as

² Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0852>

³ Disponível em: https://www.taxonomiaverde.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=/ConexionContent/WCC_CLUSTER-191401

⁴ “En este sentido, la Taxonomía Sostenible de México es un marco de referencia para identificar y clasificar actividades económicas que parten de un enfoque amplio de la sostenibilidad, al buscar contribuir al logro de objetivos medioambientales y sociales, a la vez que da cumplimiento a los siguientes objetivos estratégicos:

- Mobilizar y reorientar el financiamiento público y privado hacia actividades económicas con impactos medioambientales y sociales positivos.
- Proveer de mejor información a los mercados y contribuir a la mitigación del riesgo de *greenwashing*.
- Generar información sobre los flujos de financiamiento sostenible.
- Crear una base para el desarrollo de políticas públicas en materia de finanzas sostenibles en México.”

Disponível em: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809773/Taxonom a Sostenible de M xico .pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809773/Taxonom%20a%20Sostenible%20de%20M%20xico.pdf)

principais taxonomias de outros países ou regiões e com os objetivos estabelecidos por referências de mercado, como a *International Capital Market Association* - ICMA.

Setores selecionados (p. 41-49)

Do ponto de vista **ambiental e climático**, os setores identificados para inclusão na taxonomia brasileira são aqueles que estão mais expostos aos objetivos estratégicos da taxonomia. Com relação aos **serviços e atividades de cunho social**, entende-se que é um tema abrangente e que passará por aprofundamento, tendo como base erros e acertos de experiências internacionais e as especificidades do Brasil. A proposta inova, ao direcionar os esforços na redução de desigualdades regionais e territoriais, e entre as desigualdades sociais, além do aspecto do gênero, incorporar o aspecto racial.

No social, recomenda-se que seja considerado o critério de população-alvo para determinar a elegibilidade de determinada atividade ou investimento, garantido que seja destinado(a) ao atendimento de pessoas em situação de vulnerabilidade social.

Neste sentido, destacamos o Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis (2023)⁵, que trouxe o critério de população-alvo para as categorias de projetos sociais elegíveis, reforçando o cadastro único e destacando as seguintes populações-alvo: baixa-renda, mulher, pessoas negras, grupos minoritários, população rural, pessoas com deficiências, pessoas idosas, crianças e jovens vulneráveis, pessoas vulneráveis em decorrência de impactos causados por eventos naturais, povos indígenas, desassistidos, migrantes e/ou pessoas deslocadas, população com ônus de aluguel excessivo, MPes.

Desenho da Taxonomia (p. 50-53)

Critérios gerais: Entende-se que os três critérios propostos para a avaliação de atividades - i. Contribuir substancialmente a um ou mais dos objetivos definidos; ii. Não fazer dano significativo a nenhum dos outros objetivos definidos; iii. Cumprir com as salvaguardas mínimas - estão em linha com as melhores práticas. Contudo, o plano de ação não indica como os critérios de dano não significativo (DNSH) serão abordados para a potencial classificação das atividades como sustentáveis.

Os critérios de DNSH são de central importância para a operabilidade e credibilidade da taxonomia, vide os impactos diretos e indiretos que as atividades podem causar para outros objetivos. Como exemplo, várias das atividades potencialmente elegíveis pela futura taxonomia serão viabilizadas por projetos de infraestrutura de larga escala, o que em um país diverso e de dimensões continentais como o Brasil está associado a potenciais impactos em ecossistemas e comunidades.

Recomenda-se que os critérios de DNSH não excedam as obrigações previstas em leis e regulamentações aplicáveis a cada atividade, evitando-se dúvidas sobre sua exigibilidade. Este ponto é fundamental para garantir a operabilidade da taxonomia, trazendo isonomia aos participantes do mercado.

Princípios para definição de critérios. A proposta acertadamente utiliza a fundamentação técnica e quantitativa como princípio norteador, devendo sugerir critérios comparativos ou relativos somente em casos excepcionais.

Entende-se que a taxonomia adotará metodologia binária sempre que possível, o que deve ser a melhor prática em termos de objetividade da classificação e de potenciais desdobramentos decorrentes dessa.

⁵ Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/divida-publica-federal/titulos-sustentaveis-arquivos/arcabouco-brasileiro-para-titulos-sustentaveis>

Foi muita acertada a inclusão de atividades de transição e capacitadoras, bem como a forma que se pretende abordá-las na taxonomia, uma vez que o tratamento diferenciado em relação às atividades consideradas verdes pode levar a um sistema de “*traffic lights*”, o qual não consideramos ideal.

Tanto as atividades “verdes” como as de transição contribuem para um dos sete objetivos, em especial a mitigação climática. A intensidade desta contribuição variará dependendo da atividade e o nível de desenvolvimento de alternativas de baixo carbono, de modo que é importante que a taxonomia compreenda aquelas que são as mais adequadas para o momento e possa ser periodicamente atualizada.

A abordagem de ciclo de vida também é acertada e permite uma visão mais abrangente de cadeias de suprimentos.

Os demais princípios listados também estão em linha com as melhores referências.



Grupos Técnicos Temáticos (GTs) e Governança (p. 54-61)

A divisão dos GTs foi elaborada com base na segmentação dos CNAEs. Concordamos que, conforme previsto no documento submetido à consulta pública pelo Ministério da Fazenda, a classificação feita pela CNAE permite apenas uma primeira aproximação para mapear o conjunto das atividades, não sendo suficiente, uma vez que a determinação de critério objetivos, ou a listagem de boas práticas, exige um grau maior de granularidade que deverá ser descrito na ferramenta.

Neste sentido, reforçamos que a classificação com embasamento no CNAE não é suficiente pois possui limitações em capturar o aspecto sustentável de uma atividade, que é o pilar de uma taxonomia. Por exemplo, o CNAE para geração de energia elétrica não distingue geração renovável de geração baseada em combustíveis fósseis.

Além disso, é preciso assegurar que as duas atividades abaixo estejam adequadamente contempladas, uma vez que possuem transversalidade dentro das categorias propostas e têm grande potencial de investimentos.

São elas:

-  **Biocombustíveis e bioenergia:** a produção destes produtos pode estar contemplada nas categorias “A” e “C”; entretanto, ambos devem ser avaliados sob uma perspectiva de transição da matriz energética, sobretudo, no setor de transportes.
-  **Hidrogênio:** ainda que não haja CNAE específico para essa atividade hoje, entende-se que, dentro da segmentação dos GTs propostos, poderia ser incluído na categoria “C”. No entanto, o hidrogênio cumprirá um papel fundamental como fonte de combustível limpo na transição de atividades intensivas em carbono (como siderurgia, cimento, químico e transporte aéreo e pesado), além de ser intrinsecamente dependente do fornecimento de energia limpa para sua produção. Uma alternativa a ser considerada seria expandir o escopo do GT de eletricidade e gás para “energia” em um contexto mais amplo.

É importante haver um trabalho de maior detalhamento da CNAE não apenas para identificação apropriadas de atividades hoje não contempladas, mas também para garantir a representatividade apropriada nos fóruns de construção da taxonomia.

Comentários adicionais

Dada a grande necessidade de financiamento e a limitação na disponibilidade de capital, é preciso ser muito preciso no direcionamento de recursos. A taxonomia será a base para aqueles que querem investir na transição, minimizando risco de *greenwashing*. Para isso, é necessário haver também garantia na destinação do recurso.

Apesar do ponto de a rotulação das operações não ter sido mencionado no documento, ressaltamos que merece consideração o papel da CNAE (e a maior granularidade que deverá ser descrita na ferramenta) como **identificador** da atividade, porém sua **limitação** para rotulagem apropriada das operações que serão efetivamente marcadas como sustentáveis com base na taxonomia.

Um dos objetivos da taxonomia é garantir que os recursos sejam de forma transparente efetivamente direcionados para as atividades (ou populações-alvo) descritos na taxonomia. Algumas propostas de taxonomia utilizam o CNAE autodeclarado pela empresa para fins fiscais como comprovação de que os recursos estejam indo para a atividade apropriada. Ou seja, caso uma empresa esteja registrada com um CNAE de uma atividade contemplada como verde na taxonomia, todos os empréstimos para essa empresa poderiam ser classificados como verdes. Essa aproximação, entretanto, precisa ser aprimorada no sentido de que a taxonomia seja utilizada para a classificação de atividades, não de empresas.

O CNAE autodeclarado pela empresa à Receita deve representar sua atividade principal. Empresas, porém, podem ter diversas atividades além da principal e não necessariamente todas se enquadram como verdes. Um empréstimo rotulado como verde apenas com base no CNAE da empresa não necessariamente será destinado à atividade verde, gerando distorções no uso do recurso. É fundamental que sejam previstos mecanismos que garantam que o recurso seja efetivamente direcionado para a atividade-alvo. Dessa forma, será possível atrair o capital comprometido com a agenda sustentável, assim como mensurar e estimular de forma precisa a transição desejada.

Pelo exposto, solicitamos avaliação das contribuições apresentadas e a consideração de possíveis ajustes nos pontos mencionados. Reiteramos nossa prontidão em contribuir com o Ministério da Fazenda na construção desta ferramenta, colocando-nos à disposição para aprofundar nos pontos abordados e compartilhar a experiência que temos na operação do Sistema de Classificação de Finanças Sustentáveis do Santander.

Brasília, 11 de outubro de 2023.

BANCO SANTANDER (BRASIL) S.A.



27 de outubro de 2023.

Tema: Consulta pública sobre o Plano de Ação da Taxonomia Sustentável brasileira

Saudamos com entusiasmo a iniciativa do governo federal de realizar consulta pública sobre o Plano de Ação para construção de uma Taxonomia Sustentável brasileira, voltada ao uso do setor financeiro privado (notadamente crédito e investimentos).

Passamos a apresentar nossas considerações e sugestões sobre cada um dos pontos colocados, elencando também pontos que devem ser considerados para a finalidade proposta, que é reorientar o fluxo de capitais rumo aos referidos objetivos ambientais e sociais referidos.

I – Finalidades de uma Taxonomia

Na página 21 do Plano de Ação, constam os três objetivos estratégicos da Taxonomia Sustentável brasileira, sintetizados aqui de forma não literal: 1) mobilizar e reorientar o fluxo de capitais para atividade econômicas com impactos ambientais, sociais e climáticos positivos; 2) promover o adensamento tecnológico voltado à sustentabilidade, inclusive econômica; 3) mensuração de fluxos das finanças sustentáveis.

A redação permite concluir que o objetivo 1 está voltado para a seletividade de atividades de caráter permanente, ao passo que o 2, por mencionar as tecnologias que podem promover sustentabilidade e competitividade, está direcionado a projetos, ou seja, iniciativas de caráter transitório, mas que são capazes de tornar uma atividade econômica mais sustentável/competitiva. Já o objetivo 3 está ligado a duas finalidades bastante relevantes em termos de “indução da ação coordenada”, que é mencionada no parágrafo seguinte: ele permite **padronizar** diferentes sistemas de classificação que atualmente convivem em paralelo quando se trata de avaliar atividades econômicas quanto a seus impactos ambientais, sociais e climáticos; e, caso seja embasado em critérios tecnicamente consistentes, permite também evitar o

chamado “greenwashing” ou “maquiagem verde”, em que atividades ou projetos são “vendidos” como geradores de benefícios ambientais/sociais relevantes, quando, na realidade, não os possuem.

Mas esses três objetivos podem ser sintetizados em um único: alinhar o fluxo de capitais à construção de uma economia mais sustentável ou, de forma ainda mais sintética, produzir uma economia mais sustentável.

Ao elaborar nossas sugestões ao modelo que está desenhado no Plano de Ação, vamos usar sempre como referência a capacidade dele de atender a esses objetivos ou a esse objetivo maior.

Desde logo mencione-se que, embora exista um espectro muito maior de países que já elaboraram Taxonomias em Finanças Sustentáveis ¹, o modelo é declaradamente inspirado basicamente na Taxonomia da União Europeia, que num primeiro momento enfocou apenas a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, e mais recentemente agregou outros objetivos ambientais, como a proteção e restauração da biodiversidade (terrestre e aquática), a prevenção e controle da poluição e a promoção da economia circular, e nas Taxonomias da Colômbia e do México. Como estas duas últimas, por seu turno, também foram inspiradas na europeia, ainda que tenham agregado outros temas (como objetivos sociais, no caso do México), a principal matriz é a Taxonomia da União Europeia, que começou a ser construída em 2017, e que influenciou também outras Taxonomias além da mexicana e da colombiana.

II – Pontos positivos

Como primeiro ponto positivo do Plano de Ação, temos o fato de que foram incluídos objetivos climáticos, ambientais **e sociais**, diferente de outros modelos (como o europeu) que, ou excluíram objetivos ambientais e sociais, ou adiaram sua inclusão. Isso está alinhado à realidade brasileira. Todos os objetivos, por sinal, estão muito bem fundamentados e justificados no Plano de Ação de acordo com essa realidade.

O segundo ponto positivo que merece ser destacado é a **definição de salvaguardas** (p. 40), que foi muito além do mero cumprimento de tratados internacionais em matéria social (como previsto na Taxonomia europeia), em dois sentidos: 1) porque mencionou também normas ambientais; 2) porque incluiu também a legislação nacional.

Isso é absolutamente essencial, já que não é possível se classificar uma atividade econômica como geradora de benefícios ambientais ou sociais se, ao mesmo tempo, a legislação ambiental e social respectiva não é cumprida. E essa possibilidade não é remota. Tal situação, infelizmente, não é nada incomum, como mostram matérias publicadas em outubro pelo Financial Times e pelo Greenpeace, em que foi apurado que “títulos verdes” (instrumentos financeiros destinados ao financiamento de projetos com benefícios ambientais) foram emitidos

¹ Ver [Estudo da SIS lançado na COP 27 do Clima: “Taxonomias em Finanças ASG: lições internacionais e caminhos para o Brasil”](#)

por diversas companhias brasileiras com situações graves de descumprimento de normas ambientais e com evidências graves de trabalho análogo à escravidão ².

Para esse fim, convém que seja realizado um mapeamento mais completo das normas e tratados aplicáveis do que aquele que já constou do Plano de Ação, de forma separada por setor/atividade econômica, para facilitar sua aplicação.

II – Pontos que necessitam de aprimoramento

2.1. Ampliação do escopo para além de atividades econômicas, abarcando também projetos

Uma lacuna a ser preenchida do modelo proposto, a partir do momento em que está focado, por enquanto, apenas em setores econômicos, é não distinguir entre atividades permanentes (e aí faz sentido construir **uma parte** da Taxonomia baseada em setores econômicos) e projetos, que possuem duração limitada por natureza porque visam justamente transformar e construir algo que não existia. Essa é uma falha estrutural do modelo europeu, que separou a Taxonomia dos padrões para emissão de “títulos verdes”, cometendo um duplo equívoco: a) faltou compreensão de que os padrões de autorregulação para emissão de títulos verdes da ICMA tratam apenas de normas procedimentais, não abrangendo descrição de projetos verdes e seus respectivos indicadores de impacto (já os da Climate Bonds Initiative abrangem sim descrição de indicadores de impacto, mas são também padrões voluntários e não possuem o mesmo impacto de uma Taxonomia oficial); b) o mercado financeiro vai muito além do mercado de capitais, sobretudo em economias emergentes – no caso brasileiro, o mercado de crédito bancário é quase três vezes superior ao valor total de ativos negociados no mercado de capitais ([dados do Bank of International Settlements de 2022](#)). Assim, mesmo que fosse suficiente contar apenas com padrões voluntários globais (como os da CBI), eles não se estendem ao mercado de crédito. É importante notar também que, no Brasil, pequenas e médias empresas têm bem pouco acesso ao mercado de capitais, financiando-se sobretudo via crédito (ou capital próprio) – vale notar que há apenas cerca de 400 empresas listadas na B3.

Na prática (e isso vem ocorrendo no Brasil), com a ausência de uma Taxonomia, cada banco acaba elaborando seu próprio “Framework” de Finanças Sustentáveis, com seus próprios indicadores – e isso é exatamente o contrário do que se pretende com uma Taxonomia, que é padronizar para poder mensurar e induzir transformação positiva e ação coordenada.

O mais interessante é que, sendo a Taxonomia elaborada para uso do setor financeiro, a classificação deveria justamente ter em conta os diferentes produtos financeiros: a) alguns são voltados para atividades permanentes, como o crédito para capital de giro, os investimentos em

² Matéria no Financial Times: [Companies face intensifying scrutiny over greenwashing: new investigation shines light on an obscure corner of the green debt market in Brazil](#), publicada em 16.10.2023.

Matéria publicada pelo Greenpeace sobre emissão de títulos verdes para empresas envolvidas com trabalho escravo no Brasil, publicada em 17.10.2023: <https://unearthed.greenpeace.org/2023/10/17/ubs-santander-green-bonds-deforesters-slave-labour-brazil/>

ações, os seguros; b) outros são voltados para projetos, para finalidades específicas, como financiamentos e títulos de dívida (*bonds*) – os títulos temáticos (voltados a projetos com benefícios climáticos, ambientais ou sociais) são um nicho relevante para o mercado brasileiro.

Para deixar mais clara a diferença entre atividade econômica (desenvolvida de forma permanente por um setor econômico qualquer) e um projeto (que tem começo, meio e fim), veja-se que, por exemplo, mesmo uma empresa que opera num setor com grandes impactos negativos pode desenvolver projetos (e normalmente precisará recorrer ao setor financeiro pra isso) com benefícios climáticos ou ambientais, tais como revisão de processos, treinamento de mão de obra ou compra de equipamentos visando gerar maior eficiência no uso de energia, de água ou de matéria-prima, ou ainda melhorar a gestão de resíduos, efluentes ou emissões atmosféricas, ou propiciar a redução do risco de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Considerando-se um setor já incluído no próprio Plano de Ação, as atividades permanentes do setor de mineração jamais poderão ser consideradas “verdes” – trata-se de um setor com impactos negativos relevantes no meio ambiente que são em grande parte inevitáveis. Contudo, certamente há “projetos verdes” que possam ser destinados a empresas do setor, como o descomissionamento de barragens de rejeitos inativas, obras que tornem barragens existentes mais seguras, a substituição do tratamento de rejeitos em barragens por tratamento de rejeitos a seco (sobretudo se eles puderem ser reutilizados, como nesse [projeto da UFMG em que são usados para fabricação de tijolos](#)), etc.

No setor agrícola, pode ser mencionado o sistema de plantio direto, o manejo adequado de dejetos animais e, ainda, a fixação biológica de nitrogênio em substituição a fertilizantes nitrogenados (no setor agrícola, eliminando as emissões de óxido nitroso, um gás de efeito estufa com potencial calorífico 296 vezes superior ao CO₂, e com alto poder contaminante, com efeitos em cursos hídricos e oceanos) – todas tecnologias contempladas no programa de Agricultura de Baixo Carbono (ABC), por sinal.

Segue uma lista de exemplos de tecnologias que podem ser usadas em projetos para diversos setores econômicos – por serem recentes, são justamente elas que necessitam do aporte de capitais para ganhar escala e reduzir custos, de modo a disseminar o seu uso:

Energia/combustíveis:

[Produção de biogás com bagaço de maçã](#)

[Carro movido a energia solar](#)

[Estudo sobre bioeconomia e transição energética](#)

Aviação civil:

[Combustível para aeronaves a partir de glicerina, subproduto do biodiesel – projeto-piloto em Natal](#)

[Combustível para aeronaves extraído da própria atmosfera - pesquisas](#)

Agropecuária:

[Uso de inteligência artificial para eliminar pragas sem agrotóxicos](#)

[Produção de biofertilizantes](#)

[Agricultura e aquacultura integradas, para reduzir o uso de água](#) – artigo publicado pela FAO

[Biochar](#), com fins de fertilização e recuperação de solos degradados, com sequestro de carbono

[Sistemas agro-silvo-pastoris](#), que permitem produção de madeira, frutos, além de carne bovina, promovendo a recuperação de solo, pastagens degradadas e aquíferos

Indústria automobilística:

[Pneus feitos de borracha a partir da planta dente-de-leão](#)

[Baterias de carga rápida feitas a partir de resíduos de árvores](#)

Abastecimento de água

[Tecnologia que transforma água marinha em água potável](#)

[Dessalinização de água para uso na irrigação](#)

[Tecnologia que produz água a partir do vapor d'água presente na atmosfera](#)

Plástico:

[Biopolipropileno](#)

Transporte marítimo:

[Navio de carga movido a vela](#) (também descrita [aqui](#))

Siderurgia:

[Reciclagem do CO₂ dentro do alto forno na produção de aço, reduzindo assim emissões](#)

[Uso de resíduos como combustível na produção de aço](#)

Eletrodomésticos:

[Geladeira geotérmica que dispensa o uso de eletricidade](#)

Construção civil:

[Material aglutinante que substitui o cimento](#)

[Material orgânico \(limão e coco\) com propriedade de regular temperatura de casas](#)

[Uso de fibras de cânhamo para tijolos e para isolamento térmico](#)

[Tinta que absorve poluição](#)

Pavimentos urbanos (adaptação às mudanças climáticas):

Pavimento que absorve calor excessivo

Mas a Taxonomia europeia deixou de lado os projetos e selecionou apenas as atividades, enfocando os setores responsáveis pelo maior volume de emissões de gases de efeito estufa e, a partir daí, definiu parâmetros de desempenho que permitam tais atividades serem consideradas “verdes” (numa visão binária, que também ignora os diferentes estágios na jornada da sustentabilidade). Assim, identificou padrões que prometem “esverdear” as atividades de setores tradicionais. Mas não mapeou as tecnologias e processos que podem propiciar isso, tanto que a Taxonomia é usada para que empresas relatem qual o percentual de suas atividades que se alinham aos parâmetros da Taxonomia, mas não é usada para identificar o percentual dos portfólios de crédito e de investimentos que tem como destino projetos verdes, nem para as empresas identificarem quais são seus **investimentos verdes**.

Trazendo para a linguagem dos gastos públicos, seria como abordar apenas as despesas correntes (pagamento de pessoal, despesas de transporte, material de escritório, gastos de água e luz, etc) e deixar de lado as despesas de capital (investimentos, realização de obras, aquisição de equipamentos).

Vale referir, porém, que nem toda nova tecnologia traz benefícios ambientais, sociais ou climáticos, cabendo sempre haver uma avaliação de ciclo de vida para concluir se o saldo final dos impactos é positivo ou negativo.

2.2. Necessidade de inclusão de atividades econômicas que não possuem (ainda) código na CNAE

Ainda, é importante notar que não se pode utilizar um sistema de classificação de atividades econômicas que não foi pensado com base nos impactos climáticos ou socioambientais das atividades (CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas) para buscar identificar atividades geradoras de benefícios climáticos ou socioambientais. A realidade é que existem muitas atividades econômicas recentes que trazem benefícios dessa natureza, mas não possuem CNAE específico (**embora novos códigos possam vir a ser criados, como subníveis dos grandes grupos de atividades econômicas**)³.

São alguns exemplos de atividades que merecem ser incluídas e não possuem seu próprio CNAE, e que precisam de especificação para serem induzidas:

³ Mais um bom exemplo, de tecnologia de combate à poluição: https://ciclovivo.com.br/arq-urb/design/torre-pode-absorver-e-purificar-o-ar-de-cidades-poluidas/?fbclid=IwAR03r4Ge4IvI6kHZz7mKpPWm8ze8yrpi5TYQIxmDhTlu5_0acTGZS60dITQ_aem_AfPBb6nBlk8Vx8M8vs3eARZYzvTJBWOXt9Nvu0MWWZmnwsu0O4Lv2IEGnrUg8MbT9Io

- serviços de detecção precoce de incêndios florestais (que usam inteligência artificial para analisar os padrões em anos anteriores e mapear locais de risco e sistemas de satélite para identificar os focos nos locais de risco);
- restauração florestal;
- sistemas de integração agricultura-pecuária-floresta;
- atividades de assistência técnica no setor agrícola (o Brasil tem imensa carência nessa área em regiões mais longínquas);
- serviços relacionados à regularização fundiária (vários estudos demonstram que o desmatamento ilegal está diretamente ligado à grilagem de terras e à má governança fundiária no Brasil e há serviços e tecnologias no setor privado que se prestam a resolver essa questão, sem prejuízo, evidentemente, de que os órgãos de governança fundiária nas esferas federal e estadual também exerçam de forma adequada suas atribuições nessa esfera);
- construção de habitações para população de baixa renda;
- restauração de ecossistemas marinhos: restingas, mangues e corais;
- geração de energia a partir de resíduos;
- geração de energia a partir de hidrogênio verde;
- uso de resíduos para produção de carvão (esse ainda é um dos fatores da degradação florestal em áreas rurais remotas no Brasil, para uso na cocção);
- produção de fornos mais eficientes (que reduzam o consumo de carvão);
- serviços de transporte coletivo via Veículos Leves sobre Trilhos;
- obras de infraestrutura para mobilidade urbana ativa, como o uso de bicicleta.

Ainda, vale mencionar sistemas/tecnologias específicas do setor de água e esgoto, que inclusive são o único caminho para a universalização desses dois serviços para localidades rurais remotas ou para áreas irregulares no perímetro urbano, em que as condições topográficas não permitem o atendimento pela rede pública que usa sistemas convencionais:

Abastecimento de água:

- estações compactas de água - são unidades pré-fabricadas, com todas as etapas necessárias ao tratamento da água; tem a vantagem da instalação em prazo reduzido, podendo ser montadas em contêineres ou pequenas construções nas localidades a abastecer;
- cisterna com captação de água fluvial - é um sistema descentralizado e alternativo de suprimento, com a vantagem da conservação dos recursos hídricos e baixo custo de implantação; a água coletada na cobertura ou telhado da casa é conduzida por calhas e tubulação adequada até um reservatório (pré-moldado de cimento, plástico, fibra de vidro, etc); um dispositivo de descarte separa os resíduos da primeira água coletada (fuligem, folhas, galhos, etc.); o sistema permite acumular água nos períodos chuvosos para uso posterior;
- poços tubulares com bomba submersa, com ou sem painéis fotovoltaicos: são poços simples, com a proteção adequada para evitar contaminação pelo terreno adjacente; os painéis fotovoltaicos fornecem a energia à bomba para a retirada da água e atendimento a populações locais em que a energia seria um empecilho ao abastecimento.

Esgotamento sanitário:

- redes coletoras condominiais: tecnologia alternativa desenvolvida no Brasil na década de 1980, pode ser implantada em qualquer localidade, especialmente quando os terrenos apresentam declividades acentuadas para os fundos, impedindo o escoamento da ligação predial para um coletor da rede pública convencional que estaria situado na rua frontal; podem ter menores diâmetros de tubulação, com redução da escavação necessária (item de grande peso no custo das redes.); não dependem de ruas urbanizadas para implantação, coletando esgotos no interior de terrenos irregulares e de implantação inviável para a rede convencional;
- fossa séptica com sumidouro: também conhecidos como poços absorventes, são escavações feitas no terreno para disposição final do efluente do tanque séptico, que se infiltram no solo através de suas paredes internas; para seu funcionamento e segurança, o terreno precisa ser verificado quanto à capacidade de infiltração e nível no lençol freático no local e distância em relação a poços e corpos de água na localidade;
- serviços de limpeza de fossa séptica;
- fossa verde ou biodigestora - é uma alternativa ecológica e de baixo custo para o tratamento de efluente domiciliar, no qual as águas e os nutrientes do esgoto são reaproveitados para o cultivo de plantas; tem a forma de uma vala de alvenaria impermeabilizada, com estrutura interna em forma de câmara; o esgoto é direcionado para dentro da câmara e escoar por materiais porosos que servem como filtro (entulho, casca de coco, etc.), em que são cultivadas as plantas; a digestão anaeróbia consome a matéria orgânica proveniente do dejetos domiciliar, em conjunto com a ação de micro-organismos aeróbios na zona de raízes das plantas;
- campo de infiltração horizontal - é um processo de disposição controlada do esgoto no solo, que nos últimos anos tem sido objeto de muitas pesquisas e aplicações práticas em todo o mundo; serve ao tratamento de esgotos das fossas sépticas, quando se dispõe de terreno suficiente e de baixa permeabilidade; são canais ou compartimentos rasos escavados no solo, impermeabilizados, preenchidos com cascalho e areia, nos quais são plantadas plantas aquáticas (macrófitas); para o escoamento horizontal, implanta-se uma tubulação de distribuição contínua do esgoto, dreno e tubo de saída, com dispositivo para o controle de nível de água;
- estações compactas de tratamento de esgoto (inclusive com reutilização do esgoto tratado para irrigação): são unidades pré-fabricadas, com todas as etapas necessárias ao tratamento do esgoto; tem a vantagem da instalação em prazo reduzido, podendo ser montadas em contêineres ou pequenas construções.

Embora a seleção de setores por sua relevância econômica e impactos ambientais e climáticos que consta no Plano de Ação esteja correta, o desenho que foi colocado pode explorar em maior profundidade o potencial do Brasil para a bioeconomia (esse só entra quando a atividade cabe dentro de um setor tradicional) e, neste formato, poderá deixar de lado diversos (novos) produtos e serviços com relevantes benefícios climáticos, ambientais e sociais, como buscamos exemplificar.

2.3. Necessidade de elementos essenciais para de fato reorientar o fluxo de capitais: a definição de atividades e projetos com impactos negativos

Como já foi dito, o objetivo de uma Taxonomia é, primeiro, mensurar o fluxo de capitais para atividades e projetos com impactos climáticos e socioambientais e, com base nisso, construir uma economia sustentável. Isso é possível, na prática, mediante a redução de fluxos para atividades e projetos com impactos negativos e o aumento de fluxos para atividades e projetos com impactos positivos. **Busca-se, em suma, medir para em seguida transformar positivamente.** E, para que essa transformação ocorra (aquilo que o governo federal denomina de “transformação ecológica”), é preciso traçar um caminho. E nenhum caminho é percorrido se não sabemos o ponto de partida e o ponto de chegada.

Ocorre que outro grande equívoco da taxonomia europeia é não ter mapeado atividades (e tampouco projetos) com impactos negativos – o ponto de partida.

Isso implica em fugir da mensuração do problema (o cenário atual, em que temos um modelo que gerou a emergência climática, a degradação da biodiversidade e as crescentes desigualdades sociais) como se fosse possível solucioná-lo sem conhecer-lhe o tamanho, talvez apostando ingenuamente apenas em “crescimento verde”, notadamente num continente (o europeu) que tem pouco espaço para crescimento econômico. Cabe ressaltar que é justamente o mito do crescimento econômico infinito que nos trouxe a essa situação de quase calamidade climática, pois o “desenvolvimento” se deu sem considerar as inegáveis limitações dos recursos naturais e seus efeitos no clima.

Na realidade, mesmo na América Latina, para dar conta do desafio que enfrentamos, já não se trata mais, atualmente, de crescer como prioridade (embora isso também possa acontecer e seja necessário para muitos países) - trata-se sobretudo de “esverdear”. O tamanho do que se pode chamar hoje de “economia verde” é diversas vezes menor do que a economia tradicional (a que causa impactos negativos), o que torna inviável supor que o simples crescimento dessa sem a redução daquela (a que nos leva ao “vermelho” sob o prisma climático e socioambiental) possa resolver o problema. Assim, o mapeamento de quais são as atividades e projetos com impactos negativos é imprescindível.

Em suma, o fluxo de capitais necessário para viabilizar atividades e projetos verdes virá sobretudo da redução desse fluxo para atividades e projetos com impactos negativos. Mesmo se todos os países crescessem em ritmo chinês, apostar apenas no crescimento e não na transformação dos setores tradicionais (para que eles possam vir a ser rotulados como “verdes” ou como “menos vermelhos”) seria simplesmente um erro matemático. Da mesma maneira, só temos alguma chance de evitar que o aumento da temperatura chegue a níveis irreversíveis que inviabilizarão a vida humana no planeta, caso ocorram ao mesmo tempo a redução de emissão de gases de efeito estufa e a preservação das fontes naturais de captura de carbono (como mangues, florestas, áreas úmidas e oceanos), pois o que importa na definição da temperatura é a concentração final de gases de efeito estufa na atmosfera.

Em outras palavras, só teremos uma economia de fato sustentável se ao mesmo tempo crescer o verde e diminuir o vermelho (para usar a linguagem dos sinais de trânsito, como fez a Taxonomia da Indonésia e o marco comum do bloco ASEAN, de países do Sudeste asiático).

Além disso, a identificação de atividades e projetos com impactos negativos é fundamental para avaliar o grau de sustentabilidade de portfólios de instituições financeiras (sejam eles de crédito, de investimentos ou de seguros) individualmente e também do conjunto delas, para que reguladores de atividades bancárias, de seguros e de previdência possam mensurar o alinhamento da parcela do sistema financeiro dentro de suas competências às políticas públicas macroeconômicas, climáticas, ambientais e sociais. Somente isso viabilizará o estabelecimento de metas com relação aos portfólios por inteiro.

Fazendo uma analogia com o estabelecimento de metas, que tem sido muito usado na seara climática, por exemplo (metas de descarbonização ou redução de emissões GEE), é impossível estabelecer metas adequadas sem que se tenha uma linha de base bem definida. E o conhecimento do grau de impactos negativos atualmente produzidos é precisamente essa linha de base.

Por fim, é imperioso reconhecer que a classificação efetiva de uma atividade econômica específica e de um empreendimento econômico específico como gerador de impactos ambientais, sociais e climáticos positivos só é possível à luz de um **conjunto de indicadores-chave de desempenho**.

Seguem exemplos de indicadores-chave de desempenho que se aplicam a diversos setores econômicos:

Indicadores transversais (para todos os setores econômicos)

- mecanismos para prevenção e combate à corrupção;
- diversidade racial na composição na força de trabalho, na participação em treinamentos, nos cargos de gerência e direção;
- diversidade de gênero na composição na força de trabalho, na participação em treinamentos, nos cargos de gerência e direção;
- sistemas de prevenção de doenças ocupacionais psíquicas;
- índices de doenças ocupacionais psíquicas (separadamente por grau de gravidade/permanência dos efeitos) por ano e proporcionalmente à mão-de-obra;
- índice de rotatividade;
- dados sobre treinamentos;
- responsabilidade tributária.

Indicadores transversais (para diversos setores econômicos, com relevância variável a depender das características do processo produtivo):

- integração de fatores ASG na remuneração variável da direção superior;
- investimentos em pesquisa e desenvolvimento de produtos e serviços com benefícios climáticos, sociais ou ambientais;

- matriz energética/índice de emissões GEE relativas ao uso de eletricidade;
- matriz energética/índice de emissões GEE relativas ao uso de combustíveis;
- eficiência energética;
- eficiência hídrica;
- riscos de poluição hídrica (sistemas de prevenção e dados objetivos sobre efluentes);
- riscos de emissões atmosféricas (não GEE) poluentes;
- riscos de contaminação do solo;
- sistemas de gestão de resíduos sólidos (volume, natureza e destinação dos resíduos);
- riscos/impactos na biodiversidade terrestre;
- eficiência no uso de matéria-prima e insumos (índices de perdas e de reutilização);
- gestão de riscos ambientais na cadeia de valor;
- sistemas de prevenção de acidentes de trabalho;
- índices de acidentes de trabalho (separadamente por grau de gravidade) por ano e proporcionalmente à mão-de-obra;
- índices de doenças ocupacionais físicas (separadamente por grau de gravidade/permanência dos efeitos) por ano e proporcionalmente à mão-de-obra;
- riscos à saúde e segurança do consumidor (medidas de prevenção e dados objetivos sobre incidentes);
- sistemas de recebimento e tratamento de reclamações de consumidores (e dados objetivos sobre resolução de incidentes);
- riscos à saúde e segurança da comunidade adjacente (medidas de prevenção e dados objetivos sobre incidentes);
- sistemas de recebimento e tratamento de reclamações de outras partes interessadas (e dados objetivos sobre resolução de incidentes);
- acessibilidade dos produtos ou serviços para pessoas com deficiência;
- gestão de riscos sociais na cadeia de valor.

Como os impactos climáticos, ambientais e sociais envolvem múltiplas dimensões, sobretudo se for adotada uma concepção que considere todo o ciclo de vida de produtos e serviços, é preciso, além dos indicadores acima referidos, identificar, em cada setor ou atividade econômica, seus próprios **indicadores-chave de desempenho**, que revelam os impactos (positivos ou negativos) daquela atividade no clima, meio ambiente e sociedade.

Várias iniciativas globais já desenvolveram mapeamentos nesse sentido, como SASB, GRI, IFC (ainda que não na forma de indicadores e sim de recomendações no caso deste último), lista de ESG KPIs do EFFAS (European Federation of Financial Analyst Societies), ENCORE, do UNEP-WCMC (para riscos e impactos ambientais) e Climate Bonds Initiative (para indicadores e parâmetros de impacto climático positivo). A Instrução Normativa do IBAMA 22/2021, que em seus anexos traz os indicadores ambientais e climáticos específicos por setor econômico que devem ser relatados anualmente por empresas que precisam se registrar no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Naturais (CTF) também é uma fonte relevante. Damos exemplos de mapeamento setorial que está sendo realizado com base nesses padrões no próximo item.

Além disso, para um mapeamento mais aprofundado, podem e devem ser consultados Guias e Padrões de nível setorial elaborados pelas associações de empresas de cada setor, em nível global e, quando disponível, nacional.

2.4. Adoção de visão não-binária dos impactos positivos e negativos, com a inclusão de indicadores-chave de desempenho

Como foi explicado no item anterior, tendo em vista a multiplicidade de temas e indicadores que influenciam os impactos ambientais, sociais e climáticos de um empreendimento, não é possível pensar em um sistema de classificação adequado com apenas duas categorias (“verde” ou “sustentável” e as que não se enquadram nela). A jornada de um empreendimento rumo à sustentabilidade tem vários estágios e uma Taxonomia Sustentável não deve funcionar como uma mera certificação, nem pode deixar de olhar todos os aspectos relevantes.

Seguem alguns exemplos preliminares do mapeamento que está em andamento pela SIS de indicadores-chave de desempenho de alguns setores econômicos, que permitem demonstrar como há múltiplos fatores a serem considerados para avaliar a sustentabilidade de um empreendimento:

Agricultura

Indicadores ambientais/climáticos:

- emissões GEE derivadas de eventual conversão de florestas nativas;
- índice de cobertura/sombreamento do solo (variando desde vegetação de menor porte até uso de árvores para gerar sombra sobre culturas permanentes);
- adoção (ou não) de rotação/diversificação de culturas;
- uso de sistema de plantio direto ou de aragem;
- uso de fertilizantes químicos ou biológicos (tipo e quantidade);
- uso de pesticidas químicos ou biológicos (tipo e quantidade);
- tipo e volume de resíduos químicos retidos no solo;
- fonte e volume de água consumida por hectare/produção;
- tipo, volume e destinação dos efluentes;
- tipo, volume e destinação dos resíduos sólidos;
- fonte de energia elétrica e tipo de combustíveis e quantidade de energia e combustíveis consumidos por quantidade de produto;
- destinação de embalagens de pesticidas e fertilizantes.

Indicadores sócio-econômicos:

- produção por hectare;
- número de empregos gerados;
- renda familiar média gerada;

- frequência escolar das crianças e adolescentes das famílias de trabalhadores;
- observância de condições adequadas de trabalho e moradia (horas de descanso, locais de higiene, alimentação e repouso, etc);
- treinamentos e monitoramento do manuseio adequado de fertilizantes e pesticidas, se forem empregados;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores – num dado período;
- percentual de perda da produção.

Pecuária

Indicadores ambientais/climáticos:

- emissões GEE derivadas de eventual conversão de florestas nativas;
- emissões de metano derivadas da fermentação entérica (por cabeça de gado);
- emissões GEE derivadas de dejetos animais;
- adoção (ou não) de complementos alimentares destinados a diminuir GEEs derivados do processo digestivo bovino, tais quais algas ou biochar;
- adoção (ou não) de integração/rotação com lavoura;
- adoção ou não de integração com manejo florestal;
- uso de pesticidas químicos ou biológicos (tipo e quantidade) nas pastagens;
- tipo e volume de resíduos químicos retidos no solo;
- fonte e volume de água consumida por hectare/produção;
- incidentes relacionados a outorgas para exploração de recursos hídricos;
- tipo, volume e destinação dos efluentes;
- tipo, volume e destinação dos resíduos sólidos (principalmente dejetos animais);
- indicadores de bem-estar animal;
- fonte de energia e quantidade de energia elétrica consumida por quantidade de produto;
- tipo de nutrição (pastos, ração, sal mineral).

Indicadores sócio-econômicos:

- produção por hectare;
- número de empregos gerados;
- renda familiar média gerada;
- frequência escolar das crianças e adolescentes das famílias de trabalhadores;
- observância de condições adequadas de trabalho e moradia (horas de descanso, locais de higiene, alimentação e repouso, etc);
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;

- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores – num dado período.

Pesca artesanal

Indicadores ambientais/climáticos:

- respeito à época de reprodução dos peixes;
- respeito a quantidades máximas que não inviabilizem a reprodução das espécies;
- gestão de resíduos dos usados (redes, cordas, etc);
- danos a recifes de coral em razão do tipo de equipamento de pesca usado;
- medidas de adaptação às mudanças climáticas.

Indicadores sócio-econômicos:

- número de empregos gerados;
- renda familiar média gerada;
- frequência escolar das crianças e adolescentes das famílias de trabalhadores;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores;
- uso de kits de segurança marítima.

Aquacultura

Indicadores ambientais/climáticos:

- uso de ração (tipo e quantidade) proporcional à produção;
- impactos negativos em ecossistemas costeiros (se houver) e medidas adotadas para evitá-los;
- tipo e quantidade de nutrientes e outros efluentes que podem lixiviados para massas de água adjacentes e medidas adotadas para evitar esse processo;
- destinação das fezes dos peixes;
- medidas de modificação genética adotadas;
- métodos para abate (respeito ao Código Sanitário para Animais Aquáticos, da OMS);
- medidas adotadas para gestão de doenças decorrentes da criação em cativeiro.

Indicadores sócio-econômicos:

- número de empregos gerados;
- renda familiar gerada;
- frequência escolar das crianças e adolescentes das famílias de trabalhadores;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período.

Manejo de florestas nativas

Indicadores ambientais/climáticos:

- hectares de floresta sob manejo sustentável e efetivamente protegidos;
- espécies ameaçadas efetivamente protegidas pelo manejo sustentável;
- impactos positivos e negativos sobre os serviços ecossistêmicos disponíveis nas florestas sob manejo (captura de CO₂, influência no regime de chuvas, preservação dos cursos hídricos, etc);
- restauração de áreas desflorestadas ou recuperação de áreas degradadas (hectares).

Indicadores sócio-econômicos:

- renda oriunda da comercialização de produtos madeireiros e não-madeireiros resultantes de manejo sustentável (total, incremento anual e comparação com cenário sem manejo sustentável);
- renda e/ou benefícios obtidos com compensações pelos serviços ambientais prestados;
- número de postos de trabalho diretos e indiretos gerados pelo manejo (total e proporcional, comparado com outras atividades);
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número total de trabalhadores e num dado período.

Construção civil

Indicadores ambientais/climáticos:

- gestão de resíduos sólidos da obra;
- sustentabilidade dos materiais utilizados;
- eficiência energética da construção e do edifício/infraestrutura resultante;
- eficiência hídrica da construção e do edifício/infraestrutura resultante;
- nível de geração de poeira em razão da obra.

Indicadores sócio-econômicos:

- custo da construção por metro quadrado;
- dimensões adequadas para a unidade familiar;
- nível de ruídos decorrentes das obras e respeito a horários de descanso;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores – num dado período;
- fornecimento e fiscalização do uso de equipamentos de proteção individual aos trabalhadores;
- empregos gerados e renda média desses empregos.

Mineração

Indicadores ambientais/climáticos:

- autorização/licença para exercício da atividade (inclusive licença ambiental);
- respeito às condições previstas no Plano de Lavra que constou na autorização; ou licença (métodos de extração; quantidade máxima a ser extraída; máquinas e equipamentos empregados; plano de recuperação da área);
- número de incidentes relativos a descumprimento de normas do setor;
- tipo, volume e destinação dos rejeitos e resíduos (estéreis) gerados;
- localização e segurança das barragens de rejeitos (se houver), inclusive considerando projeções de aumento no volume de chuvas, devido às mudanças climáticas;
- recuperação de áreas esgotadas.

Indicadores sócio-econômicos:

- impactos na saúde e na segurança da comunidade do entorno;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores – num dado período;
- fornecimento e fiscalização do uso de equipamentos de proteção individual aos trabalhadores;
- empregos gerados e renda média desses empregos.

Turismo

Indicadores ambientais:

- extensão das áreas naturais conservadas para uso turístico;
- impactos da atividade turística na biodiversidade terrestre, aquática e marítima.

Indicadores sócio-econômicos:

- número de turistas que frequentam as áreas;
- gasto médio dos turistas;
- número de empregos gerados (hotelaria, alimentação, passeios, serviços de transporte);
- renda familiar média gerada para os trabalhadores no turismo;
- frequência escolar das crianças e adolescentes das famílias de trabalhadores no turismo;
- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e tipo de acidentes envolvendo turistas (proporcional ao número total) num dado período.

Mapeados os indicadores-chave, é possível realizar uma classificação de nível de risco e potenciais benefícios por setores econômicos, em abstrato. Também é necessário separar indicadores que dependem daqueles que independem da localização. São exemplos dos primeiros os impactos na biodiversidade terrestre ou aquática, os impactos em comunidades locais. São exemplos dos que independem os riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, as emissões de gases de efeito estufa.

O passo seguinte será identificar o **peso de cada indicador** para aquele setor ou atividade econômica.

Mais importante do que mapear indicadores apenas em nível setorial (inclusive porque algumas atividades econômicas são necessárias e inevitavelmente ainda trazem impactos negativos enquanto a evolução tecnológica não permita abandoná-las), cabe identificar **faixas de parâmetros** (com relação a cada indicador) para que o desempenho de uma empresa em concreto, considerado o conjunto de indicadores e **tendo em conta a localização de suas atividades**, possa ser enquadrado, por exemplo, como: a) extremamente nocivo (impactos negativos significativos em várias dimensões e impactos positivos pouco relevantes); b) nocivo (impactos negativos superam os positivos); c) neutro (impactos positivos e negativos equivalentes); d) benéfico (impactos positivos superam os negativos); e) extremamente benéfico (impactos positivos em várias dimensões e impactos negativos pouco relevantes). Uma classificação mais detalhada, num momento posterior, poderia chegar a 7 níveis de desempenho ao invés de 5 (como consta no PL 2838/2022, em tramitação na Câmara dos Deputados).

2.5. Necessidade de inclusão do setor financeiro na Taxonomia

Bancos, gestoras de investimentos, seguradoras e entidades de previdência complementar abertas são também categorias de empresas (inclusive privadas, como regra), que constituem fonte de capital e de redução de riscos do negócio para um percentual muito relevante das atividades econômicas. Ao mesmo tempo que deverão ser usuários da Taxonomia, para enquadrar empreendimentos potencialmente financiados (via crédito ou investimentos) ou segurados, é evidente que também dependem de acesso a capital para viabilizar suas próprias atividades. E é mais evidente ainda que podem ter um desempenho socioambiental e climático mais ou menos adequado, sobretudo no que se refere à gestão de seus portfólios, que é onde residem os principais impactos de sua atuação. Podem criar ou não produtos financeiros que financiem/subscrevam riscos de atividades econômicas com impacto ambiental, social ou climático positivo, podem financiar/segurar ou não atividades econômicas que causem maiores ou menores danos ambientais, sociais ou climáticos. E, muito embora os resultados disso possam ser verificados à luz da composição do portfólio (se todos os critérios aqui abordados forem verificados), existe uma série de indicadores adicionais que podem ser utilizados para mensurar se a gestão de riscos e oportunidades climáticas, ambientais e sociais por parte de instituições financeiras é realizada de forma adequada: a) percentual de operações que passam por cada tipo de avaliação de risco socioambiental; b) percentual de operações recusadas por motivos socioambientais; c) percentual de casos em que existem ações de engajamento com empresas

financiadas para melhorar seu desempenho socioambiental e climático (e indicadores de resultados); d) frequência, abrangência e consequências do monitoramento de riscos socioambientais e climáticos; e) canais para diálogo com partes interessadas e resultados desses diálogos; f) fontes de informação para avaliação de desempenho socioambiental e climático e para avaliação do cumprimento das salvaguardas pelas empresas; g) integração de fatores ambientais, sociais e climáticos na remuneração variável da direção e gerência; h) dimensão e qualificação da equipe de sustentabilidade, considerando as características quantitativas e qualitativas do portfólio da instituição; etc.

Esse conjunto de indicadores permitiria que investidores que tenham títulos de instituições financeiras em seus portfólios pudessem avaliar o desempenho delas em matéria climática e socioambiental de forma robusta. A SIS tem condições de fornecer tais indicadores, devido à nossa especialização no tema, sobretudo em razão do *Ranking* da Atuação Socioambiental de instituições financeiras (www.rasa.org.br), que elaboramos periodicamente.

2.6. Necessidade de consideração da localização das atividades econômicas

A quinta lacuna do Plano de Ação, que espera-se seja sanada, é não mencionar a consideração da localização das atividades econômicas e projetos. O fato é que não é possível cogitar adaptação às mudanças climáticas, impactos na biodiversidade (terrestre ou aquática) ou impactos nas comunidades do entorno sem levar em conta a localização. Isso pode começar a ser feito por biomas, depois por bacia hidrográfica, posteriormente por microbacia hidrográfica. As diversas iniciativas já existentes em nível federal e estadual, como Zoneamento Ecológico-Econômico, Zoneamento Agrícola de Riscos Climáticos e outras, podem e devem ser consideradas.

Nesse sentido, os indicadores referidos no item 2.3 acima podem e devem ser separados conforme a localização seja ou não relevante.

Seguem dois exemplos de setores para o qual a SIS já fez a separação de indicadores conforme eles dependam ou não do local – indústria de madeira e destinação de resíduos sólidos domésticos (aterros sanitários):

Indústria de madeira

I – Indicadores que independem do local:

Climáticos (uso de energia e água)

- emissões GEE por tonelada em razão do transporte da madeira;
- matriz energética (eletricidade);
- consumo de energia elétrica por tonelada de produto final;
- fornecimento constante de combustível para a caldeira, separando resíduos úmidos e secos e armazenando-os de forma adequada;

- consumo de água por tonelada de produto final.

Saúde e segurança dos trabalhadores

- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores.

Medidas preventivas

- restrição de acesso ao pátio de toras;
- demarcação das rotas de transporte de toras e controle da movimentação de veículos;
- mecanização das atividades de manuseio de toras;
- altura máxima das pilhas de toras;
- existência de batentes, correntes ou outras proteções para evitar rolagem e queda de toras;
- treinamentos em manuseio seguro de pilhas de toras e áreas de convés, bem como no movimento das toras para os tanques de toras;
- existência de proteções de segurança e travas para impedir acesso a partes móveis nos equipamentos de corte e descascamento;
- uso de telas e outros dispositivos nas serras para proteger trabalhadores de contragolpe da tora
- uso de técnicas primárias de quebra de toras (uso de serra de fita, corte transversal antes do corte rasgo);
- treinamentos no uso seguro de equipamentos de corte e descascamento, como uso de bastões de pressão e outros meios para mover a madeira mantendo o corpo longe da lâmina;
- alinhamento das estações de trabalho para minimizar perigo humano de fragmentos oriundos da quebra;
- fornecimento e fiscalização do uso de óculos de proteção, botas com proteção de aço, capacetes e jaquetas de alta visibilidade;
- presença de alarmes sonoros de ré nos equipamentos móveis;
- instalação de guarda-corpos e corrimãos para evitar quedas acidentais em tanques de toras
- ancoramento de passarelas e flutuadores;
- uso de capacetes em áreas onde transportadores elevados são utilizados;
- inspeção diária das correias por pessoal treinado;
- instalação de supressores de correia transportadora para parar o transportador em caso de falha;
- fechamento total de engrenagens móveis, correntes e roletes;
- uso de caixas de redução de ruído para máquinas e equipamentos com ruídos acima de 85 decibéis ou uso de serras de baixo ruído (como serras de quadro);
- fornecimento e fiscalização do uso de protetores auriculares para trabalhadores que trabalhem em condições de ruído elevado;
- manutenção regular das máquinas e lâminas de corte, incluindo lubrificação com água e remoção de acúmulo de resina;

- ajuste dos parâmetros da serra circular (profundidade da mordida, ângulo da lâmina, velocidade da lâmina) em relação à madeira que está sendo cortada e ao maquinário utilizado;
- fornecimento e fiscalização do uso de máscaras e respiradores ou de roupas de proteção quando necessário;
- uso de ventilação de exaustão local em áreas com alta concentração de vapores químicos, como pulverização manual, rolagem e escovação, além de revestimento por imersão e outros processos de revestimento automatizados;
- realização da pulverização manual e do revestimento por imersão em áreas separadas e ventiladas, usando capotas;
- limpeza regular para garantir que a poeira seja removida da instalação;
- substituição de tintas e adesivos à base de solventes por alternativas menos tóxicas;
- uso de técnicas automatizadas para revestimento e aplicação de adesivos;
- eliminação de chamas nuas, como chamas de queimadores, maçaricos de solda ou corte, fósforos, isqueiros e aquecedores;
- controle de superfícies quentes, como operação de motores de combustão interna, faíscas de fricção, fios aquecidos, metais incandescentes e rolamentos superaquecidos;
- controle de equipamentos portáteis alimentados por baterias;
- uso seguro de produtos químicos (como produtos endurecedores de peróxido) que podem ser autoaquecidos ou entrar em combustão espontânea;
- instalação de detecção de faíscas e sistemas de imersão em equipamento de controle de poeira;
- aterramento elétrico de transportadores e sistemas de controle de poeira para evitar descarga de eletricidade estática;
- uso de painéis de alívio de explosão em todos os equipamentos de movimentação de poeira e em edifícios;
- presença de equipamentos de combate a incêndios adequados e acessíveis, incluindo sistemas automáticos de aspersão;
- treinamento dos trabalhadores em procedimentos de evacuação de emergência e combate a incêndio de primeira linha;
- prevenção de doenças ocupacionais oriundas de movimentos repetitivos e posturas que exigem esforço.

Sustentabilidade no processo produtivo (matéria-prima, insumos, equipamentos, etc):

- consumo de matéria-prima por unidade de produção (eficiência de conversão, ou seja, saída útil em metros cúbicos dividida pela entrada de toras redondas em metros cúbicos) – para serrarias, a 60%; para indústria, a 40%;
- uso de equipamentos de escaneamento de toras para estabelecer o padrão de corte ideal, com base nas dimensões da tora bruta e na mistura de produtos necessária para a tora;
- uso de tecnologia de escaneamento para maximizar a utilização de tábuas serradas e corte de acordo com algoritmos predeterminados;
- uso de *finger-jointing* (prensa) em operações a jusante para combinar sucata ou madeira de baixo valor em produtos;
- aproveitamento de resíduos de grandes dimensões em placas laminadas coladas;

- treinamento e monitoramento de operadores para garantir a implementação de medidas para melhorar a conversão, como: a) medição de toras e categorização por diâmetro, com lâminas de serras espaçadas para maximizar adequadamente a eficiência de conversão; b) alimentação perpendicular das toras em lâminas de serras; c) minimização do uso de ganchos para movimentação de toras ou tábuas, para evitar danos ao produto.

II – Indicadores que dependem do local:

Impactos na biodiversidade terrestre

- localização das estradas para transporte da madeira;
- medidas para gestão de riscos de ilegalidade na extração da matéria-prima (madeira).

Emissões atmosféricas:

- tipo e volume de gases tóxicos (não GEE) emitidos.

Medidas preventivas adotadas

- coleta e recuperação dos solventes de limpeza por destilação;
- reformulação de revestimentos para reduzir teor de Compostos Orgânicos Voláteis (VOCs), incluindo revestimentos à base de água;
- quantidade consumida de VOCs por tonelada de produto final;
- remoção de VOCs do fluxo de ar por combustão térmica ou catalítica ou absorção em filtros de carbono (onde não há sistema de recuperação dos solventes);
- realização de banhos de imersão em ambientes fechados e provisão controlada de solventes de extração;
- uso de pulverização de alto volume e baixa pressão ou sistemas de pulverização eletrostática para melhorar eficiência da transferência de pulverização;
- uso de cabines fechadas para atividades de pulverização;
- instalação de capacidade para ajuste independente tanto do fornecimento de resíduos de madeira quanto do ar de combustão para a caldeira/incinerador;
- uso de classificadores quando a reinjeção de cinzas volantes é usada para melhorar eficiência do forno, enviando-se pequenas partículas de cinzas e areia para a pilha de cinzas;
- armazenamento das cinzas de incineração de resíduos de madeira em área fechada e resistente ao vento;
- quantidade e destinação dessas cinzas (podem ser usadas como fertilizantes e corretivos do solo);
- uso de ciclones, filtros de mangas e/ou precipitadores eletrostáticos e/ou lavadores para controlar emissões de particulados.

Dados sobre impactos na comunidade:

- Impactos na saúde e segurança da comunidade adjacente – diálogos com a comunidade e/ou dados do sistema público de saúde

Gestão de resíduos sólidos:

- tipo e volume de resíduos gerados proporcionalmente ao volume de matéria-prima e do produto final;
- destinação dada a cada tipo de resíduo.

Tipos de destinação possíveis:

- uso de lascas de madeira e casca como cobertura morta para jardins, margens de rodovias e agricultura;
- uso de resíduos de madeira como combustível para geração de calor/energia para o aquecimento do ambiente e necessidades de processo da instalação e/ou para exportação;
- produção de briquetes de combustível;
- fabricação de carvão;
- aproveitamento de cavacos sem casca e outros resíduos de madeira como matéria-prima para indústria de papel e celulose ou papelão.

Gestão de efluentes:

- tipo, volume e destinação dos efluentes gerados – por tonelada de produto final.

Medidas preventivas

- revestimento de lagoas de toras para evitar lixiviação de contaminantes no solo e águas subterrâneas;
- contenção do escoamento de pátios de toras por meio do uso de superfícies impermeáveis, juntas seladas e meios-fios de contenção de derramamento;
- separação de águas pluviais em áreas de processamento das águas pluviais de áreas não processadas;
- segurança dos tanques e componentes de armazenamento;
- uso de áreas de contenção para os locais e tanques de armazenamento e tratamento de produtos químicos;
- uso de medidores de nível, alarmes e sistemas de corte em tanques de armazenamento, para reduzir risco de transbordamento;
- uso preferencial de produtos químicos de tratamento que podem ser curados a quente na madeira, para reduzir risco de lixiviação;
- localização da máquina de cura dentro da área de contenção;
- cobertura da madeira não curada para armazenamento;
- coleta e tratamento das águas pluviais;

- contenção das águas residuais do processo que contém conservantes químicos em sistema de aplicação em malha fechada.

Destinação de resíduos sólidos domésticos

I – Indicadores que independem do local

Ambientais/climáticos:

- emissões de gases de efeito estufa, proporcionalmente ao volume de resíduos;
- tipo de combustível consumido pela frota de coleta de lixo;
- sistemas de coleta de gás de aterro adotados;
- medidas adotadas para prevenção de difusão de odores;
- número de incêndios;
- uso de técnicas de afastamento de pássaros que se alimentam de resíduos;
- uso de técnicas de compactação dos resíduos;
- uso de materiais de cobertura para fixação dos resíduos no local;
- tipo e quantidade de energia consumida (proporcional ao volume de resíduos);
- percentual de emissões fugitivas de gás de aterro em relação ao volume total gerado;
- plano de encerramento do aterro: técnicas para captação de gases, uso de cobertura e possíveis usos do terreno.

Sócio-econômicos:

- número de acidentes de trabalho graves e fatais proporcional ao número total de trabalhadores num dado período;
- número e duração de afastamentos por doenças ocupacionais – proporcional ao número de trabalhadores num dado período.

II – Indicadores que dependem do local

Ambientais/climáticos:

- distância de cursos d'água usados para irrigação, dessedentação de gado ou abastecimento da população;
- distância da área de recarga do lençol freático;
- distância de áreas particularmente expostas ao vento;
- inexistência de risco sísmico ou falhas geológicas relevantes;
- ausência de formações rochosas porosas que sejam inadequadas como barreiras para migração de chorume e gases quando a área estiver acima de aquíferos sensíveis;
- número de incidentes de não-conformidade relacionados a emissões atmosféricas;
- quantidade e qualidade do chorume gerado;
- uso de técnicas de impermeabilização para evitar contaminação do solo e lençol freático;

- uso de técnicas de drenagem e coleta de chorume e cobertura do aterro para minimizar infiltração;
- compactação da célula do aterro e inclinações para reduzir infiltração das chuvas;
- medidas para evitar o escoamento de chuvas na área ativa do aterro;
- tratamento do chorume e descarga no sistema de esgoto municipal;
- instalação de poços de monitoramento de águas subterrâneas fora do perímetro do aterro e dados sobre as amostras realizadas regularmente;
- volume de gás de aterro gerado proporcionalmente à quantidade de resíduos;
- percentual de neutralização do gás de aterro por queima centralizada em flares de alta eficiência.

Sócio-econômicos:

- distância de comunidades residenciais;
- distância de estabelecimentos comerciais/industriais;
- número de incidentes de não-conformidade relacionados ao odor.

III – Uso para fins tributários

Para promover a almejada transformação ecológica, precisamos de mais incentivos econômicos além do maior acesso a capitais: a Taxonomia deve ser usada também para fins tributários – não para um imposto específico e sim para todos os impostos que incidem sobre atividades econômicas, imóveis e veículos, pois em todos esses casos é possível identificar variáveis climáticas, ambientais e sociais que permitam tributar mais as atividades e bens com impactos negativos e reduzir a carga tributária de atividades e bens com impactos positivos. Cabe lembrar que temos uma reforma tributária sendo discutida nesse momento e essa necessidade precisa ser considerada com a devida profundidade.

Para fins de tributação, não é possível considerar projetos, mas é possível considerar atividades econômicas permanentes, inclusive criando-se subníveis CNAE para refletir, sempre que possível, os impactos ambientais, sociais e climáticos de cada atividade econômica (o fornecedor dos bens e serviços que viabilizam os projetos “verdes” acaba sendo beneficiado).

IV – Resumo do conjunto de recomendações

- 1 - Ampliação do escopo para além de atividades econômicas, abarcando também projetos
- 2 - Necessidade de inclusão de atividades econômicas que não possuem (ainda) código na CNAE
- 3 - Inclusão de elementos que permitam de fato reorientar o fluxo de capitais: a definição de atividades e projetos com impactos negativos

4 - Adoção de visão não-binária dos impactos positivos e negativos, com a inclusão de indicadores-chave de desempenho e atribuição de peso a cada indicador

5 - Inclusão das empresas do setor financeiro dentre os setores mais relevantes e que deverão ser classificadas

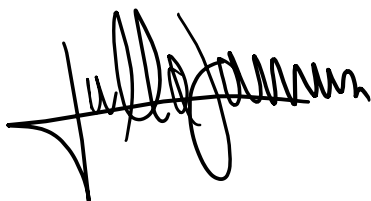
6 - Consideração da localização das atividade econômicas

7 - Uso da Taxonomia para fins tributários

Considerando o trabalho técnico que vem sendo desenvolvido pela SIS nesse tema e nossa missão institucional, estamos à disposição para contribuir com a adoção de cada uma das recomendações, sobretudo as de 1 a 5. No caso do IDS, também considerada sua missão institucional, sua atuação integrada com a SIS nesse projeto e sua atuação no âmbito da reforma tributária, o foco principal são as recomendações 6 e 7. Mas ambas as instituições contribuirão em tudo que estiver ao nosso alcance.

Estamos também à disposição para maiores esclarecimentos sobre qualquer ponto de nossas contribuições pelos e-mails luciane.moessa@sis.org.br e marcos@idsbrasil.org.

Saudações sustentáveis!



Luciane Moessa

Diretora Executiva e Técnica da Associação Soluções Inclusivas Sustentáveis (SIS)

Website: sis.org.br



Marcos Woortmann

Coordenador de Política Socioambiental do Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS)

Website: idsbrasil.org

Cuiabá-MT, 27 de outubro de 2023

À

Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável

Assunto: Consulta Pública – Plano de Ação para Taxonomia Sustentável

A **UNEM – União Nacional do Etanol de Milho**, associação de direito privado, de âmbito nacional e sem finalidade econômica ou lucrativa, criada em 2017 e que possui 13 associados, que representam 90% da produção do etanol de milho do país e 20% da produção nacional de etanol, expressa o seu apoio ao Ministério da Fazenda e ao governo brasileiro na criação do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, valendo-se da oportunidade criada pela abertura desta consulta pública para contribuir respeitosamente com sugestões para o aprimoramento do instrumento.

Nesse sentido, a UNEM entende ser imprescindível que a taxonomia sustentável brasileira esteja alinhada às políticas e estratégias setoriais já desenvolvidos por outras áreas do governo, em especial: o Plano Decenal de Expansão de Energia elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), que traz as perspectivas de expansão do setor de energia para os próximos 10 anos; a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), com suas metas de redução de intensidade de carbono decenais para a matriz de transportes; a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e seus planos setoriais; os instrumentos e acordos internacionais aos quais o país é signatário, incluindo o compromisso voluntário com a Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC).

Avalia ainda como fundamental a incorporação a este plano em consulta de aspectos de políticas de iniciativa do Executivo que estão em construção, como: o Combustível do Futuro (Projeto de Lei n.º 4516/2023); o Mobilidade Verde (segunda fase do Rota 2030); além de outras referências que possam dar robustez à taxinomia, com elementos quantitativos e qualitativos, além de métricas ambientais, climáticas, sociais e econômicas.

A UNEM observa com pesar que a importância dos sistemas de produção alimentar e dos bioenergéticos, principalmente das cadeias de milho e outros grãos, não foi suficientemente abordada pelo documento ora em consulta. Solicita, com efeito, maior ênfase ao papel dos biocombustíveis e das culturas agrícolas para a transição energética e ambiental. E pondera que o conhecimento técnico sobre esses renováveis precisa estar representado no desenvolvimento do plano, em particular dentro do “Grupo temático para o monitoramento, reporte e verificação” [ITEM 8.2 do plano], nos grupos técnicos A e C, no Grupo Supervisor e no Comitê Consultivo.

Para além dessas observações, a UNEM apresenta a seguir sugestões de aperfeiçoamento, acompanhadas de justificativas, para os temas e trechos específicos do plano, com o detalhamento de páginas e parágrafos, quando possível.

Contribuições por tema:

Tema 1. A transição energética não é mencionada no documento, sendo importante que esteja destacada como um dos objetivos do plano.

Justificativa: A promoção da transição energética é vital para a neutralidade climática, com a substituição das fontes fósseis por renováveis estando posicionada entre as soluções com menor custo social e maior impacto ambiental (IEA, 2020; IRENA, 2020; IPCC, 2022). Os biocombustíveis desempenham um papel importante para essa transformação, contando com ampla disponibilidade local, viabilidade técnica e conformidade socioambiental (IEA, 2021; IRENA, 2020); contribuindo com a redução das emissões de gases de efeito estufa; e criando impulso ao desenvolvimento rural e à geração de emprego e renda. Esses atributos já são reconhecidos pelas políticas públicas nacionais, devendo haver um alinhamento expresso do plano com essas iniciativas, como é o caso da Política Nacional de Biocombustível (RenovaBio).

Tema 2. Página 42, Tabela 1 [ITEM 6.1] – O Brasil deve incluir a atividade de captura e armazenagem de carbono no plano de taxonomia sustentável, a exemplo da Colômbia, uma vez que já existem projetos em desenvolvimento no país (em fase de teste), com viabilidade para expansão e replicação nos próximos anos.

Justificativa: A remoção de dióxido de carbono na atmosfera tem um papel crucial na busca por emissões líquidas zero de gases de efeito estufa (IPCC, 2018; IPCC, 2022). Segundo o IPCC (2018), a rota mais eficiente para o controle das mudanças climáticas será a combinação de soluções para a mitigação de emissões e aquelas de remoção de gases, tendo a captura e estocagem de carbono (em inglês, *Carbon Capture and Storage* ou CCS) papel crucial, com ainda maior relevância quando combinados à produção de biocombustíveis – Bioenergia com Captura e Armazenamento de Carbono (no inglês, *Bioenergy with Carbon Capture and Storage* ou BECCS).

As unidades BECCS produzem energia limpa e ao mesmo tempo retiram da atmosfera o carbono. A usina da FS localizada em Lucas do Rio Verde (LRV), no estado de Mato Grosso, uma das associadas da UNEM, está realizando testes para a implementação desse sistema, desenvolvendo um projeto pioneiro na América do Sul. A iniciativa tem como objetivo capturar e estocar o CO₂ emitido no processo de fermentação, fazendo com que o etanol produzido nesta unidade alcance uma pegada de carbono negativa após a implementação do projeto, uma vez que acumulará os ganhos das práticas ao longo de toda a análise do ciclo de vida do produto (FS, 2023). O desenvolvimento dessa atividade

está considerado no Projeto de Lei do Combustível do Futuro (4516/2023), de autoria do Executivo, que o define como uma das medidas que contribuirá para a redução dos impactos climáticos.

Tema 3. Página 42, Tabela 1 [ITEM 6.1] – Não está descrito de forma explícita a inclusão do setor de biocombustíveis nas ações para o setor de energia. É preciso que esteja.

Justificativa: O setor de biocombustíveis produz combustível e energia elétrica (a partir da cogeração em caldeiras com biomassa biogênica e resíduos agrícolas). O excedente de eletricidade produzido pelo setor é exportado para o Sistema Interligado Nacional (SIN), contribuindo para o perfil renovável da matriz elétrica brasileira. Ao longo do documento não está descrito de forma clara os direcionamentos e ações para o setor de biocombustíveis, aparecendo somente no setor de transformação, juntamente com os setores “em transição”.

Tema 4. Página 44, parágrafo 8 [ITEM 6.2] - O etanol de milho de segunda safra não é mencionado no documento, apenas etanol de cana e biodiesel a partir de soja. É preciso falar de milho e de grãos nos biocombustíveis.

Justificativa: O Brasil produz o etanol de milho desde 2013, devendo chegar a 6 bilhões de litros na safra 2023/24 (CONAB, 2023). O milho de segunda safra desempenha papel importante na transição energética e na produção de alimentos para a nutrição animal, com o setor devendo produzir 9,1 bilhões de litros em 2032 (aumentando a produção em 133% em um prazo de 10 anos). Nos cenários de crescimento projetados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), a produção de etanol de milho segunda safra deve variar entre 7,1 e 11,8 bilhões de litros em 2032 (EPE, 2022b).

Tema 5. Página 46, parágrafo primeiro [ITEM 6.2] - A inserção do setor de biocombustíveis dentro da classe de indústria de transformação, que inclui a indústria de siderurgia, química e de cimento pode gerar distorções na elaboração das métricas. Seria importante a criação de um grupo dedicado aos biocombustíveis, com participação de entidades como a UNEM.

Justificativa: O setor de transformação também contempla a qualificação de “atividades em transição”, definidas como “atividades econômicas e setores para os quais não existem, tanto a nível tecnológico como econômico, alternativas hipocarbonicas viáveis” (por exemplo, a produção de cimentos). Dessa forma, não fica claro como será feita a desagregação da indústria de transformação, tendo em vista que o setor de biocombustíveis está inserido juntamente com os produtores de fontes fósseis. O setor de energia é um dos setores destacados na NDC brasileira, por exemplo, constando de forma desagregada do setor da indústria de manufatura.

Tema 6. Página 60, parágrafo quatro [ITEM 8.2] – Os ministérios de Minas e Energia (MME) e da Agricultura (MAPA) e a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) não estão no Comitê Supervisor ou no grupo técnico da indústria de transformação, em que foi incluído o setor de biocombustíveis. É importante a participação de órgãos técnicos do governo.

Justificativa: Para o cumprimento de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa, o setor de energia tem sido considerado prioritário pela maioria dos países, sendo responsável por 73% das emissões globais (IEA, 2023). Por isso, é fundamental a participação dos órgãos técnicos do governo responsáveis pelo tema (MME e ANP).

Tema 7. Página 60, parágrafo cinco [ITEM 8.2] – Inclusão da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), de centros de pesquisas governamentais relevantes e de entidades como a UNEM nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis. Inclusão dos ministérios da Agricultura e Minas e Energia no grupo técnico C e inclusão desses órgãos e da ANP como coordenadores do grupo técnico de Biocombustíveis.

Justificativa: A inclusão da Embrapa trará robustez metodológica, por suas ferramentas de análise sofisticadas, podendo contribuir com os grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis também com indicadores e dados sobre políticas públicas e seus instrumentos. A inclusão da EPE nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis é importante para que as métricas estejam alinhadas com os planos de governo setoriais. Já a inclusão da UNEM nos grupos técnicos A, C e de Biocombustíveis é importante para que as métricas estejam alinhadas com as atividades do setor.

Estas são as considerações iniciais da UNEM em relação ao plano em consulta. A entidade se coloca à disposição para quaisquer esclarecimentos e agradece a oportunidade de manifestação no curso desta iniciativa que considera vital para o país e para os seus associados.

Cordialmente,



UNEM - União Nacional do Etanol de Milho
Guilherme Linares Nolasco
Presidente Executivo

São Paulo, 20 de outubro de 2023.

À
Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável

Ref.: Consulta Pública - Plano de Ação para Taxonomia Sustentável

Prezados

A União da Agroindústria Canavieira e de Bioenergia do Brasil (UNICA), entidade que representa 154 unidades de processamento de cana-de-açúcar e milho para produção de etanol, açúcar e bioenergia, vem, respeitosamente apresentar suas considerações sobre o texto do Plano de Ação para Taxonomia Sustentável submetido à Consulta Pública.

Entendemos que o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, por se tratar de um documento introdutório, apresenta uma estrutura genérica e abrangente, no entanto, verifica-se a necessidade maior compatibilização com o Plano Decenal de Energia, da Empresa de Pesquisa Energética, e com os programas e políticas públicas já existentes, a exemplo da Política Nacional de Biorrefinarias (RenovaBio), da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil no âmbito do Acordo de Paris e dos instrumentos para implementação a Política Nacional sobre Mudança do Clima, entre outros.

Além disso, considerando o cronograma apresentado no Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, é importante garantir a incorporação de programas que estão em desenvolvimento regulatório, como é o caso do Combustível do Futuro (Projeto de Lei n.º 4516/2023), a utilização de mecanismos de sequestro geológico de carbono, ou CCS (sigla do original em inglês Carbon Capture and Storage), prevista no Projeto de Lei n.º 1425/2022, o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (Projeto de Lei n.º 4516/2023), bem como a própria agenda de transição energética do Brasil.

Ressaltamos que a contribuição dos biocombustíveis no Plano de Ação para Taxonomia Sustentável foi pouco mencionada, sendo importante garantir a incorporação das diversas rotas de produção de biocombustíveis, a saber, etanol de primeira e segunda geração, etanol produzido a partir do processamento do milho de segunda safra, combustível de aviação sustentável, biogás e biometano produzidos a partir de vinhaça e a bioenergia produzida a partir dos resíduos dessas rotas produtivas.

Nesse sentido, com vistas a garantir que o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável reflita a realidade produtiva e de consumo da matriz de transporte nacional, sugerimos a criação de um grupo técnico dedicado aos biocombustíveis, com a coordenação técnica do MAPA e MME, e participação das entidades representativas desse setor produtivo, a exemplo da UNICA.

Ainda no que se refere à composição dos grupos indicado no Plano de Ação para Taxonomia Sustentável, sugerimos, no item 8.2, a inclusão da Embrapa, Empresa de Pesquisa Energética (EPE), outros centros de pesquisas governamentais relevantes e a entidades setoriais, a exemplo da UNICA nos grupos técnicos A e C.

Ainda com relação aos projetos de captura e armazenagem de carbono, é importante incluir na tabela 1, do item 6.1, a saber, “Setores incluídos nas taxonomias europeia, colombiana e mexicana”, a referência de que tal atividade já é desenvolvida no Brasil, ainda que em projetos experimentais, sendo certo que a partir de sua regulamentação, haverá uma expansão destes projetos.

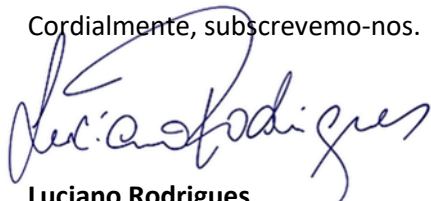
A transição para uma economia de baixo carbono é essencial para cumprir os compromissos estabelecidos no Acordo de Paris, bem como para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e conter o aumento da temperatura global a um limite de 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. A remoção de dióxido de carbono na atmosfera desempenha um papel crucial na busca por emissões líquidas zero de gases de efeito estufa, tanto em escala global quanto nacional (IPCC, 2018; IPCC, 2022).

Segundo diferentes cenários analisados pelo IPCC (2018), a trajetória mais eficiente e rápida para conter as mudanças climáticas se dá por uma combinação de soluções, tanto de mitigação das emissões de GEE, como de remoção dos gases da atmosfera que já foram emitidos. Algumas estratégias de remoção existentes, que não contam com os serviços da natureza, são projetos de captura e estoque de carbono (do inglês, Carbon Capture and Storage – CCS), tanto em indústrias intensivas em emissões de GEE, quando combinado à produção de biocombustíveis, Bioenergia com Captura e Armazenamento de carbono (do inglês, Bioenergy with Carbon Capture and Storage - BECCS) e a Captura e Armazenamento e Utilização de Carbono (CCUS). As biorrefinarias com BECCS produzem energia enquanto fazem a remoção de CO₂ da atmosfera, retirando definitivamente o CO₂ que foi previamente capturado pela matéria-prima do processo fermentativo.

Nesse contexto, o Projeto de Lei do Programa Combustível do Futuro prevê um conjunto de iniciativas para a promoção da mobilidade sustentável de baixo carbono, contribuindo para a transição energética. A regulamentação da atividade de captura e estocagem de carbono é apresentada como um dos instrumentos no âmbito do referido programa, contribuindo para a redução dos impactos das mudanças climáticas por meio do armazenamento de CO₂ em formações geológicas em camadas profundas do subsolo.

Por fim, reiteramos que a presente contribuição não se dá em caráter exaustivo, de tal sorte que colocamo-nos à disposição para apresentar quaisquer esclarecimentos adicionais que entender necessários e aproveitamos a oportunidade para expressar nossos sentimentos de elevada estima e consideração por Vossa Excelência.

Cordialmente, subscrevemo-nos.

A handwritten signature in blue ink, reading "Luciano Rodrigues". The signature is fluid and cursive, with the first name "Luciano" and the last name "Rodrigues" clearly visible.

Luciano Rodrigues

Diretor de Inteligência Setorial

ENC: contribuições para a consulta pública do Plano de Ação da Taxonomia Sustentável brasileira

Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável <spe.sdes@economia.gov.br>

Seg, 30/10/2023 08:55

Para: Matias Rebello Cardomingo <matias.cardomingo@fazenda.gov.br>

Cc: Cristina Fróes de Borja Reis <cristina.reis@fazenda.gov.br>

Atenciosamente,



Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável

spe.sdes@economia.gov.br

(61) 3412-2350

Secretaria de Política Econômica

gov.br/fazenda

De: Raul Valle <raulvalle@wwf.org.br>

Enviado: sexta-feira, 27 de outubro de 2023 21:56

Para: Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável <spe.sdes@economia.gov.br>

Assunto: contribuições para a consulta pública do Plano de Ação da Taxonomia Sustentável brasileira

Senhora Subsecretária

O WWF-Brasil, organização da sociedade civil brasileira, sem fins lucrativos ou econômicos, inscrita no CNPJ sob nº 26.990.192/0001-14, que há mais de 25 anos trabalha pela proteção ambiental no país, desenvolvendo projetos em diversos biomas, e que tem como missão institucional, prevista no artigo 3º do seu estatuto social, "contribuir para que a sociedade brasileira conserve a natureza, harmonizando a atividade humana com a conservação da biodiversidade e com o uso racional dos recursos naturais, para o benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações", vem a presença de V.Sa., em função da abertura de processo de consulta pública para o "Plano de Ação para Taxonomia Sustentável", apresentar as sugestões e observações que seguem.

Em primeiro lugar devemos dizer que concordamos com a pertinência de se desenvolver uma taxonomia sustentável no país e não temos divergências com relação aos critérios gerais que serão utilizados para avaliar cada uma das atividades incluídas no rol oficial.

Não temos, nesse momento, nenhuma consideração relevante acerca dos setores selecionados para integrar a taxonomia brasileira e provavelmente teremos contribuições substantivas para apresentar quando forem colocados em consulta pública os critérios específicos a serem utilizados para avaliar determinadas atividades ou setores

Vale mencionar que encaminhamos em um email separado nossa publicação denominada "Sistema

de Classificação da Infraestrutura Socioterritorial: uma proposta para a Amazônia brasileira," elaborada em parceria com o FGVces, como um recurso para o processo em curso, com reflexões e sugestões mais específicas relacionadas aos critérios, à abordagem territorial e à avaliação de processos no contexto da análise de projetos e atividades nesse setor e bioma e passíveis de adoção mais ampla.

Portanto, neste momento, estamos prontos para oferecer sugestões em relação à proposta de governança que orientará o processo de definição das atividades a serem incorporadas na taxonomia sustentável brasileira. Detalhamos abaixo

Concordamos com as instâncias propostas (o Grupo de Trabalho de desenvolvimento da Taxonomia Sustentável/Comitê Interministerial, de caráter deliberativo e composto por todos os ministérios envolvidos; Grupo Supervisor, também composto por alguns ministérios; grupos de trabalho técnico-setoriais e comitê consultivo). No entanto, sugerimos que seja aprovada regra que detalhe o fluxo decisório com os seguintes pontos incluídos:

- a) as propostas oriundas dos grupos de trabalho técnico-setoriais devem, antes de ser encaminhadas para deliberação do Comitê Interministerial, ser enviadas ao comitê consultivo, para que os diversos setores ali representados possam opinar sobre a proposta e oferecer sugestões; o prazo para manifestação deve ser de pelo menos 30 dias
- b) deve haver a possibilidade, explícita, de participação de especialistas convidados por algum dos membros dos GTs técnico/setoriais, desde que não tenha objeção da coordenação do GT e de algum dos demais membros (exigir objeção de mais de um membro é uma boa prática, para evitar vetos derivados de problemas relacionais específicos)
- c) obrigatoriedade de transparência ativa (publicação, na íntegra, no sítio eletrônico do Ministério da Fazenda e dos demais ministérios envolvidos) a todos os estudos que embasaram as propostas técnicas
- d) obrigatoriedade de divulgação das atas das reuniões de todas as instâncias
- e) obrigatoriedade de transparência ativa (publicação, na íntegra, no sítio eletrônico do Ministério da Fazenda e dos demais ministérios envolvidos) a todos os relatórios produzidos por essas instância
- f) obrigatoriedade de consulta pública a todas as propostas oriundas dos GTs técnico/setoriais, a ser realizada antes de serem encaminhadas para o comitê consultivo, devendo a proposta encaminhada já refletir o resultado dessa consulta, justificando a incorporação ou rejeição das propostas técnicas apresentadas

Acreditamos que com a fixação das regras de participação pública acima sugeridas será possível não apenas aperfeiçoar as propostas técnicas oriundas dos GTs, mas sobretudo legitimar as decisões que serão tomadas.

Sendo o que tínhamos a oferecer, agradecemos a oportunidade de participar desse processo de consulta pública e parabenizamos a equipe do Ministério da Fazenda por liderar esse processo tão importante.

Atenciosamente,

Raul Silva Telles do Valle
Ativador de Incidência Política/Advocacy Leader
WWF Brasil

Contribuições à consulta p/ Plano de Ação para Taxonomia Sustentável - Publicação WWF e FGVces


Alexandre Gross <alexandregross@wwf.org.br>

Sex, 27/10/2023 17:23

Para: Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável <spe.sdes@economia.gov.br>

Cc: Matias Rebello Cardomingo <matias.cardomingo@fazenda.gov.br>; Graziela Donário de Azevedo

<graziela.azevedo@fgv.br>; Carina Sernaglia Gomes <carina.gomes@fgv.br>

 2 anexos (4 MB)

FGVces-WWF_resumo-executivo_taxonomia_jun23.pdf; FGVces-
WWF_sistema_de_classificacao_da_infraestrutura_socioterritorial.pdf;

Prezados colegas da Subsecretaria de Desenvolvimento Econômico Sustentável,

Em contribuição à consulta para o Plano de Ação para Taxonomia Sustentável o [WWF-Brasil](#) e o [FGVces](#) compartilham a publicação **Sistema de Classificação da Infraestrutura Socioterritorial: uma proposta para a Amazônia brasileira** lançada em junho deste ano.

O documento na íntegra e seu resumo executivo estão **anexados** a este e-mail e também podem ser acessados nos links inseridos acima.

Ao trazer à reflexão a importância da definição e aplicação de **critérios para classificação de infraestruturas socioterritoriais na Amazônia**, a proposta vai ao encontro da iniciativa de elaboração de uma taxonomia sustentável liderada pelo Ministério da Fazenda.

Destacamos dois pontos de convergência fundamentais entre as iniciativas:

- Estruturação baseada em objetivos sociais, climáticos e ambientais e;
- Lógica de funcionamento que vincula o alinhamento determinado projeto, atividade ou ativo à taxonomia ao atendimento de três condições – contribuição substantiva a um ou mais dos objetivos estratégicos; não causar dano significativo aos demais objetivos e; cumprimento de salvaguardas mínimas.

Partindo dessas convergências, acreditamos que nosso esforço pode contribuir para o avanço e consolidação da taxonomia sustentável do governo federal, sobretudo, em três aspectos:

- **Na elaboração de critérios para definição de infraestrutura sustentável**

Na seção 3 do documento anexo é abordado que para serem consideradas como sustentáveis, infraestruturas implementadas em territórios amazônicos devem partir de uma concepção socioterritorial, que significa concomitantemente: (i) servir para objetivos que têm um olhar de futuro contemporâneo para a região, por exemplo, zerar o desmatamento ilegal, apoiar a proteção e segurança dos territórios e de suas populações, promover a valorização sociocultural e da biodiversidade; (ii) incorporar em todo seu ciclo de vida aspectos territoriais, manifestados nas particularidades sociopolíticas, culturais, geográficas e ambientais e; (iii) por fim, ter como aspiração a contribuição a iniciativas globais, como o alcance dos objetivos do desenvolvimento sustentável e de metas do acordo de Paris.

Dessa maneira, o documento anexado tem o potencial de contribuir para a consolidação de critérios, em especial daqueles ligados aos setores/atividades/ativos que englobam projetos de infraestrutura, ajudando a identificar o que não pode ser deixado de fora quando da definição de critérios de sustentabilidade da taxonomia.

- **Na incorporação de abordagem territorial para o desenvolvimento da Taxonomia Sustentável**

Na proposta de sistema de classificação para infraestrutura que elaboramos, as particularidades territoriais (como potencialidades e fragilidades, aspectos socioculturais, políticos-institucionais, etc.) são entendidas como elementos-chave para qualificação da infraestrutura sustentável.

Apesar do desafio que o aprofundamento nas particularidades de escalas subnacionais e sub-regionais impõe à elaboração de critérios que permitam padronização e comparação internacionais, consideramos essencial que os esforços para elaboração de indicadores e critérios técnicos partam desse pressuposto.

- **Na inclusão da avaliação de processo para análise da sustentabilidade de atividades e projetos**

Na proposta que elaboramos, foram incorporados critérios para avaliação de processo que permitem analisar o desempenho dos projetos em relação a diferentes dimensões que se relacionam, sobretudo, com a governança territorial.

Acreditamos que a inclusão de critérios de avaliação de processo na Taxonomia Sustentável do governo brasileiro pode ser um meio de incorporar as particularidades regionais e locais para classificação de atividades, ativos e projetos, o que é particularmente importante para qualificação e classificação de infraestrutura sustentáveis.

No documento, é apresentado um conjunto preliminar de critérios que busca avaliar, por exemplo, se o projeto tem aderência às políticas públicas e aos instrumentos de ordenamento territorial; se o processo de tomada de decisão institucional é baseado em evidência e se as escolhas e decisões são registradas e fundamentadas em análises de viabilidade; se é aderente às demandas regionais/locais, refletindo a agência e o protagonismo do território; ainda, como são tratadas transparência e responsabilização ao longo de todo o ciclo de vida do projeto. O conjunto preliminar dos critérios e dimensões pode ser consultado na seção 5.1.4.2 do documento.

Para além dos aspectos destacados, acreditamos que a **governança da construção da taxonomia sustentável** é favorecida na medida em que são **envolvidos diferentes atores**, numa perspectiva plural, sobretudo para que a definição de critérios técnicos seja capaz de dialogar com as distintas realidades subnacionais.

Nos colocamos à disposição para continuarmos o diálogo ou para quaisquer esclarecimentos.

Cordialmente,

Equipes WWF-Brasil e FGVces

Alexandre Gross

Conservação | Infraestrutura | Clima

Conservation | Infrastructure | Climate

alexandregross@wwf.org.br | +55 11 95608-4974

WWF-Brasil | wwf.org.br

