



Transporte, Armazenamento e Correio (CNAE H)

Taxonomia Sustentável Brasileira

Sumário

Transporte, Armazenamento e Correio (CNAE H) 3

Visão geral do setor 3

Priorização das atividades 3

Segunda fase da consulta pública 6

Objetivo 1 – Mitigação da mudança do clima 7

Categorias de atividades qualificadas 7

Atividades específicas do setor 7

H1: Transporte ferroviário e metroferroviário **Erro! Indicador não definido.**

Descrição **Erro! Indicador não definido.**

H2: Transporte rodoviário de passageiros e veículos automotores privados e públicos **Erro!**
Indicador não definido.

Descrição **Erro! Indicador não definido.**

H3: Transporte rodoviário de cargas **Erro! Indicador não definido.**

Descrição **Erro! Indicador não definido.**

H4: Transporte marítimo de cabotagem e de longo curso **Erro! Indicador não definido.**

H5: Navegação de apoio 12

H6: Transporte por navegação interior e outros transportes aquaviários **Erro! Indicador não definido.**

H7: Transporte aéreo **Erro! Indicador não definido.**

H8: Operação de dispositivos de mobilidade pessoal, logística de bicicletas / Micromobilidade
Erro! Indicador não definido.

H9: Infraestrutura de transportes **Erro! Indicador não definido.**

Objetivo 2 – Adaptação à Mudança do Clima 23

Critérios para contribuição substancial - tipos de critérios técnicos de avaliação aplicados 28

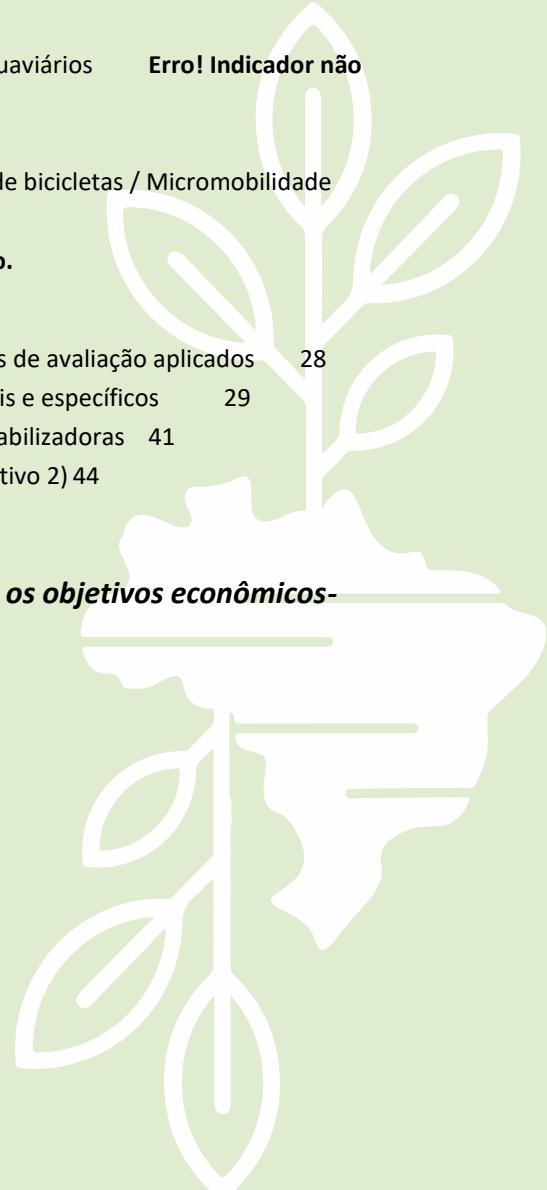
Atividades adaptadas e viabilizadoras: Critérios gerais, transversais e específicos 29

Avaliação de Vulnerabilidade: atividades/medidas adaptadas e viabilizadoras 41

Não prejudicar significativamente (abordagem específica ao Objetivo 2) 44

Referências 46

Anexo A1. Critérios de Não prejudicar significativamente os objetivos econômicos-sociais 9 e 10 48



Transporte, Armazenamento e Correio (CNAE H)

Visão geral do setor

O setor de transportes é estratégico para o cumprimento dos objetivos climáticos e ambientais estabelecidos pelo Brasil e, devido à sua incidência em outros setores, tem prioridade média-alta para a transição do Brasil. Representando 5,2% do produto interno bruto (PIB) nacional em 2023, o transporte é essencial para a economia, promovendo a conectividade e comércio nacional e internacional. Além disso, as atividades de transporte contribuem com os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) da Agenda 2030, alinhados com o ODS 7 (energia limpa e acessível), ODS 9 (indústria, inovação e infraestrutura), ODS 11 (cidades e comunidades sustentáveis), ODS 13 (ação climática), ODS 14 (vida na água) e ODS 15 (vida terrestre).

A Constituição Brasileira, em seu artigo 6º, estabelece: “*São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção da maternidade e da infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição*”. Dessa forma, garantir um transporte eficiente e resiliente não apenas promove a integração logística, como também cumpre um compromisso fundamental com a cidadania e o bem-estar social.

O setor de transportes é responsável por uma grande proporção das emissões de gases de efeito estufa (GEE) no setor de energia, devido à sua dependência de combustíveis fósseis. A infraestrutura de transportes também é fundamental nesse contexto, pois a forma como é planejada, construída e utilizada afeta diretamente a eficiência energética e as emissões de GEE. No Brasil, o setor de transportes é responsável por aproximadamente 16% das emissões nacionais de gases de efeito estufa, o que o torna um dos setores de maior impacto no país. Essas emissões apresentaram um aumento considerável, crescendo 53% entre 2005 e 2022 (SEEG, 2023), de acordo com as estimativas de 2022 do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG), distribuindo-se entre transporte de carga (44,36%), transporte de passageiros (39,27%) e produção de combustível fóssil (16,37%) (SEEG, 2024).

Esse setor reúne os modos de transporte terrestre, aquaviário, dutoviário e aéreo, sendo o terrestre o mais utilizado no país, especialmente o transporte rodoviário. De acordo com o Plano Nacional de Logística (PNL) 2035, a participação do transporte rodoviário corresponde a 67,6%, do ferroviário a 21,5% e do aquaviário e outros a 10,6%, na matriz de transporte de carga do Brasil, em 2020.

A alta dependência do transporte rodoviário representa um desafio significativo para a redução das emissões de GEE e para a sustentabilidade do setor. O transporte ferroviário, embora tenha uma participação menor em comparação com o transporte rodoviário, apresentou crescimento nos últimos anos, especialmente no movimento de minerais e grãos. Além disso, o transporte fluvial, lacustre e marítimo ainda é subutilizado, embora o Brasil tenha uma extensa rede de rios e lagos navegáveis e um longo litoral, o que representa uma oportunidade para diversificar e descarbonizar as opções de transporte.

O transporte no Brasil enfrenta vários riscos relacionados à mudança do clima. Esses riscos incluem o aumento da frequência e da intensidade de eventos climáticos extremos, como enchentes e deslizamentos de terra, que podem interromper os principais corredores de transporte. Além disso, ondas de calor e secas prolongadas podem afetar a infraestrutura rodoviária e ferroviária, bem como reduzir a navegabilidade dos rios e causar disruptões no transporte aéreo, impactando negativamente a eficiência, a segurança e a conectividade do transporte. Cerca de três em cada quatro

brasileiros - 73% da população - vivem em municípios mais suscetíveis a enchentes, inundações, enchentes repentinas ou deslizamentos de terra (Presidência da República, 2023).

De acordo com o Centro Nacional de Desastres Naturais (CEMADEN/MCTI), o Brasil bateu o recorde de ocorrências de desastres hidrológicos e¹, desde a criação desse centro, em 2011. Foi registrado um total de 1.161 eventos de desastres. As áreas mais afetadas foram a região sul do país, os municípios das regiões metropolitanas das principais capitais, o Vale do Maranhão, o sudeste do Pará e os municípios ribeirinhos ao longo do Rio Amazonas (Governo Federal do Brasil, 2024).²

O Brasil tem alcançado resultados positivos na descarbonização do setor de transportes, por meio da introdução de veículos mais eficientes, da promoção de veículos elétricos e da regulação, produção e uso de combustíveis de baixo carbono. No entanto, a frota modal continua amplamente dependente dos tradicionais motores de combustão interna.

O Brasil tem uma estrutura regulatória robusta para regular as emissões de GEE e promover a sustentabilidade no setor de transportes. A Lei de Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009) estabelece metas para a redução das emissões de GEE, inclui os planos setoriais de mitigação e de adaptação à mudança do clima na infraestrutura de transportes, no transporte público urbano e nos sistemas de transporte de cargas e passageiros.

Além disso, o Programa de Controle de Emissões Veiculares (PROCONVE)³ regulamenta as emissões de poluentes atmosféricos de veículos automotores, especificamente para o transporte rodoviário, assim como o Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular, que promove padrões mais rígidos de eficiência de combustível e tecnologias limpas. Nesse contexto, o Governo Federal lançou uma nova modalidade do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para renovação de frota destinado ao transporte público coletivo, contemplando na primeira etapa mais de 5 mil ônibus entre elétricos, EURO VI e diversas linhas de financiamento de mobilidade sustentável disponibilizadas pelo BNDES.

O Plano Setorial de Transporte e Mobilidade Urbana para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima (PSTM), publicado em 2013, tem como objetivo contribuir para a mitigação das emissões de GEE no setor, por meio de iniciativas que levem à expansão da infraestrutura de transporte de cargas e ao uso de modos com maior eficiência energética. Em 2021, o Novo Marco de Ferrovias trouxe novos mecanismos para incentivar as construções e operações de ferrovias, para a mudança modal, com destaque para a outorga por autorização.

No ambiente urbano, as cidades têm incentivado os modos de mobilidade ativa, via, por exemplo, a Estratégia Nacional de Promoção de Mobilidade por Bicicleta (Enabici), em 2023, e a publicação da Lei 13.724, em 2018, que institui o Programa Bicicleta Brasil. Além disso, em 2015, foi promulgada a Emenda Constitucional nº 90, que incluiu o transporte entre os direitos sociais constitucionais, mudando o paradigma jurídico e social desse serviço público.

O RenovaBio, parte da Política Nacional de Biocombustíveis, foi lançado em 2017 com o objetivo de apoiar os compromissos da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, por suas siglas em inglês) brasileira no âmbito do Acordo de Paris. Essa política inclui mecanismos de Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), comercialização e previsibilidade do mercado de combustíveis, apoio à segurança energética nacional e redução das emissões de GEE (Grangeia, 2022). A política

¹ 716 eventos de desastres (61,7% do total de eventos de desastres ocorridos) foram associados a eventos hidrológicos, como transbordamentos de rios, e 445 de origem geológica, como deslizamentos de terra. O número supera os registros de 2022 e 2020. Houve 132 mortes associadas a eventos relacionados à chuva, 9.263 pessoas ficaram feridas ou doentes e 74.000 ficaram desabrigadas. No total, 524.000 pessoas ficaram desabrigadas (Governo Federal do Brasil, 2024).

² Em termos de danos materiais, o sistema indica mais de R\$ 5 bilhões em obras de infraestrutura, instalações públicas e unidades habitacionais. As perdas econômicas relatadas pelo sistema chegam a quase R\$ 25 bilhões, combinando os setores público e privado, com impactos diretos e indiretos no setor de transportes (Governo Federal do Brasil, 2024).

³ De acordo com o parágrafo único do art. 11 da Lei 12.187/2009, não foi incluído o transporte geral e sim o transporte público urbano e os sistemas modais de transporte interestadual de cargas e passageiros. O PROCONVE é específico para o transporte rodoviário, conforme conceito disciplinado no Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

também incentiva a produção e o uso de biocombustíveis, integrando o setor de transportes à estratégia de descarbonização do país. O Congresso aprovou, em setembro de 2024, o Projeto de Lei do Combustível do Futuro (PL/2020), sancionado pela Presidência da República e transformado na Lei No 14.993, de 8 de outubro de 2024, que estabelece programas nacionais de diesel verde, combustível sustentável para aviação (SAF, por suas siglas em inglês), gás natural e biometano.

A Lei nº 14.801, de 9 de janeiro de 2024, instituiu as debêntures de infraestrutura e alterou as regras para a emissão das debêntures incentivadas, criadas pela Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011. Em 26 de março de 2024, foi publicado o Decreto nº 11.964, que regulamenta os critérios e as condições para emissão de ambos os tipos de debêntures. Essas debêntures são um mecanismo fundamental para financia projetos alinhados com as metas da mudança do clima. A legislação estabelece regras de tributação sobre a renda para pessoas físicas e jurídicas que investem nas debêntures incentivadas, assim como para as sociedades de propósito específico, concessionárias, permissionárias, autorizatórias ou arrendatárias emissoras das debêntures de infraestrutura. Nesses casos, há previsão de concessão, pela União, de benefício fiscal com o objetivo de incentivar o uso de tais instrumentos para o financiamento do investimento privado em projetos de infraestrutura que estejam alinhados aos critérios de susentabilidade definidos pelo governo⁴. Esses projetos abrangem setores cruciais, como rodovias resilientes, ferrovias e mobilidade urbana, todos voltados para a construção de um futuro mais sustentável e resiliente ao clima para o Brasil.

Nessa mesma linha, o MPOR editou a Portaria nº 419, de 29 de agosto de 2024, que “Disciplina procedimentos, critérios e condições complementares para enquadramento, acompanhamento e fiscalização dos projetos de investimento considerados como prioritários no setor de logística e transportes de competência do Ministério de Portos e Aeroportos, para fins de emissão de debêntures incentivadas e debêntures de infraestrutura de que tratam a Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, e a Lei nº 14.801, de 9 de janeiro de 2024, regulamentadas pelo Decreto nº 11.964, de 26 de março de 2024.” O setor de transportes no Brasil apresenta várias oportunidades para contribuir com a mitigação e a resiliência à mudança do clima. A transição para tecnologias mais limpas, como veículos elétricos e o uso ampliado de combustíveis de baixo carbono, representa uma etapa fundamental para reduzir as emissões de GEE. Além disso, o desenvolvimento e a integração de modos de transporte mais sustentáveis, como ferrovias e hidrovias interiores, além da cabotagem, podem diversificar e descarbonizar o sistema de transporte. Da mesma forma, o Ministério dos Transportes publicou a Portaria nº 689, de 17 de julho de 2024, estabelecendo procedimentos e requisitos para o enquadramento de projetos

⁴ Em 17 julho de 2024, o Ministério dos Transportes publicou a Portaria 689, que disciplina requisitos e procedimentos para enquadramento e acompanhamento de projetos de investimento prioritários no setor de infraestrutura de transportes rodoviário e ferroviário para fins de emissão de debêntures incentivadas e de debêntures de infraestrutura, definindo que os projetos de investimento ou os contratos a que estejam associados deverão prever investimento em mitigação de emissões de GEE, transição energética ou implantação e adequação de infraestrutura para resiliência climática, com vistas à adaptação à mudança do clima; e mecanismos de gestão do impacto da infraestrutura nos povos e comunidades afetados. Nessa mesma linha, o MPOR editou a Portaria nº 419, de 29 de agosto de 2024, que “Disciplina procedimentos, critérios e condições complementares para enquadramento, acompanhamento e fiscalização dos projetos de investimento considerados como prioritários no setor de logística e transportes de competência do Ministério de Portos e Aeroportos, para fins de emissão de debêntures incentivadas e debêntures de infraestrutura de que tratam a Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011, e a Lei nº 14.801, de 9 de janeiro de 2024, regulamentadas pelo Decreto nº 11.964, de 26 de março de 2024.” Na setor de mobilidade urbana, o Ministério das Cidades elaborou a Portaria No 3.365, de 28 de dezembro de 2021 para mobilidade urbana para definir as regras das debêntures nesse setor, e se encontra em consulta pública.

de investimento prioritários nos setores rodoviário e ferroviário, visando à emissão de debêntures incentivadas e de infraestrutura

Em termos de adaptação, investir em infraestrutura resistente à mudança do clima, como hidrovias, estradas, pontes, aeroportos e portos projetados para resistir a eventos climáticos extremos, é fundamental para minimizar os impactos da mudança do clima. Faz-se necessário, adicionalmente, melhorar o planejamento urbano e o desenvolvimento de redes de transporte público, o que não apenas reduz as emissões de GEE, mas também melhora a qualidade de vida nas cidades.

O setor de transportes é um setor essencial para alcançar a descarbonização da economia brasileira, especialmente por meio da promoção dos combustíveis sustentáveis, da eletrificação da frota, ganhos de eficiência energética e da resiliência da infraestrutura de transportes. Embora enfrente desafios significativos, as oportunidades para avançar em direção a um sistema de transporte mais sustentável e resiliente são consideráveis e estão alinhadas com as metas de desenvolvimento e sustentabilidade do país.

Priorização das atividades

Objetivo 1 – Mitigação da mudança do clima: A priorização das atividades econômicas nos setores do Plano de Ação da TSB foi realizada por meio de uma análise quantitativa e qualitativa, considerando dados disponíveis. Os indicadores utilizados para essa avaliação incluem uma série histórica de cinco anos dos seguintes indicadores: 1) PIB, emprego e Índice de Complexidade Econômica, que medem a relevância social e econômica das atividades; 2) emissões de GEE e outros indicadores climáticos baseados em cenários do Painel Intergovernamental da Mudança do Clima (IPCC, por suas siglas em inglês) e da Agência Internacional de Energia (AIE), que avaliam o potencial de mitigação da mudança do clima; 3) a existência de atividades econômicas em outras taxonomias, que favorecem a interoperabilidade; e 4) uma avaliação de especialistas, que considera prioridades climáticas e regulamentações do setor, refletindo a importância no contexto brasileiro. Os dados foram normalizados e pontuados, com pesos diferenciados conforme a importância setorial, a fim de priorizar as atividades de acordo com um sistema padronizado.

Objetivo 2 – Adaptação à mudança do clima: A metodologia para selecionar atividades e medidas baseia-se em três etapas principais: identificar os impactos ambientais e climáticos por setor, propor atividades e investimentos específicos que enfrentem esses impactos e classificá-los com base em critérios de elegibilidade estabelecidos. Esse processo é orientado pelo alinhamento com as metas e prioridades da Estratégia Nacional de Adaptação do Plano Clima, pelo respaldo de evidências científicas que demonstrem sua contribuição positiva para a adaptação climática, pela ambição de fortalecer a resiliência de setores e atividades diante dos impactos da mudança do clima e pela interoperabilidade com outras taxonomias internacionais e regionais. A taxonomia inclui atividades e medidas adaptadas e viabilizadoras. As métricas para determinar a elegibilidade das atividades ou medidas de adaptação em todos os setores envolveram as seguintes opções: métricas quantitativas/verificáveis para demonstrar o impacto, lista de requisitos e verificações qualitativas, lista de atividades e medidas elegíveis e avaliações de vulnerabilidade.

Segunda fase da consulta pública

Os limites dos critérios técnicos de mitigação e os critérios técnicos de adaptação dos setores, não contemplados na primeira etapa da consulta pública da TSB foram integrados nesta versão do documento. Os dados foram discutidos e elaborados pelos grupos técnicos setoriais e definidos com base em estudos e legislação pertinentes. Também, foram

incluídos explicitamente os critérios de Não Prejudicar Significativamente (NPS) dos objetivos econômico-sociais de redução das desigualdades socioeconômicas, considerando aspectos de gênero, raça e seus contextos regionais e territoriais. A segunda fase da consulta pública da TSB ocorrerá no período de 17/02/2025 a 31/03/2025.

Objetivo 1 – Mitigação da mudança do clima

Categorias de atividades qualificadas

H1: Transporte ferroviário e metroferroviário

- H2: Transporte rodoviário de passageiros de passageiros e veículos automotores privados e públicos
- H3: Transporte rodoviário de cargas
- H4: Transporte marítimo de cabotagem e longo curso
- H5: Navegação de apoio
- H6: Transporte por navegação interior e outros transportes aquaviários
- H7: Transporte aéreo
- H8: Operação de dispositivos de mobilidade pessoal, logística de bicicletas / Micromobilidade
- H9: Infraestrutura de transportes

Atividades específicas do setor

H1: Transporte ferroviário e metroferroviário

CNAEs:

- 49.1: Transporte ferroviário e metroferroviário
- 49.11-6: Transporte ferroviário de carga
- 49.12-4: Transporte metroferroviário de passageiros

Descrição:

Essa atividade abrange uma série de serviços de transporte metroferroviário, tanto municipal, intermunicipal, metropolitano quanto interestadual, e transporte ferroviário de passageiros para distâncias curtas e longas. Também engloba sistemas de metrô para trânsito rápido urbano e serviços de trens leves, como bondes, unidades leves de transporte (UTL) e unidades leves a diesel (TUDL), incluindo VLTs e monotrilhos. Essa categoria inclui ainda o aluguel de infraestrutura ferroviária para uso operacional. Para fins da TSB, essa atividade também aborda a compra, o financiamento, o aluguel, o arrendamento e a operação de transporte de passageiros e de carga usando material rodante ferroviário e metroviário.

Exclusões:

- Infraestrutura ferroviária e metroviária de transporte (estações, sistemas de operação e trilhos de trens).
- Atividades dos terminais ferroviários de carga e outras atividades auxiliares.
- Transporte de trens turísticos, teleféricos ou similares.
- Trens e vagões que são utilizados exclusivamente para transporte de combustíveis fósseis.

Exemplo de atividades:

- Compra e locação de material rodante.
- Manutenção de material rodante.

- Compra e retrofit de vagões de metrô e trens.
- Compra de combustíveis sustentáveis para operação de locomotivas.
 - Retrofit de locomotivas.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

A atividade deve atender a qualquer um dos seguintes critérios:

- A. O material rodante metroferroviário de passageiros urbano ou locomotivas com zero emissões diretas para o transporte de passageiros atende diretamente aos critérios de contribuição substancial.
- B. Material rodante⁵ (regional, interestadual e intermunicipal), seja de carga ou de passageiros, que utiliza combustíveis sustentáveis acima do percentual obrigatório pela lei brasileira vigente, ou outras alternativas que comprovadamente promova a redução das emissões ou de zero emissões diretas, garantido pelo projeto tecnológico ou pelo monitoramento e verificação contínuos por terceiros, atende aos critérios de contribuição substancial.
- C. Limite de transição: qualquer material rodante destinado ao transporte intermunicipal, regional e interestadual, seja para carga ou passageiros atende aos critérios de contribuição substancial, até 2045.
- D. O retrofit ou a modificação da forma de propulsão da frota atende aos critérios de contribuição substancial, desde que atendam os critérios especificados no ponto C até 2045 e após essa data que atendam os critérios A ou B.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> ● N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> ● N/A
Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> ● N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> ● Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de locomotivas e trens em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> ● Ter um plano de gerenciamento para utilizar e reutilizar a locomotiva que for retirada de circulação, em conformidade com as diretrizes aplicáveis da Estratégia Nacional de Economia Circular (Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024). O desmantelamento da locomotiva desativada deve estar em conformidade com as regulamentações ambientais relativas a resíduos sólidos.

⁵ Materiais rodantes compõem-se de material de tração, carros de passageiros, vagões para mercadorias, animais, bagagens, etc, conforme o conceito do Glossário de Termos Ferroviários do DNIT.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

	<ul style="list-style-type: none"> No caso do transporte movido a bateria, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm. Possuir certificados de destinação final de resíduos sólidos gerados em todo o processo de gerenciamento de veículos fora de uso, detalhando o tipo de tratamento realizado de acordo com o tipo de resíduo. Tanto na manutenção quanto no gerenciamento no final da vida útil das locomotivas, a conformidade com a legislação nacional vigente sobre geração, gerenciamento e tratamento de resíduos perigosos.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> As locomotivas devem estar em conformidade com os limites permitidos para emissões (hidrocarbonetos não queimados (HC), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) e óxido nitroso (NO_x) e opacidade (Op) para veículos com motor/combustão. O uso de locomotivas movidas a metano deve estar em conformidade com as especificações e normas atualizadas sobre o biometano.⁶ As inspeções regulares que seguem as práticas internacionais devem ser usadas para evitar o vazamento do metano. Os refrigerantes usados em sistemas de resfriamento/refrigeração devem ter um plano de gerenciamento e cumprir as disposições do Protocolo de Montreal ou as regulamentações nacionais aplicáveis.

H2: Transporte rodoviário de passageiros e veículos automotores privados e públicos

CNAEs:

- 49.2: Transporte rodoviário de passageiros
- 45.1: Comércio de veículos automotores

Descrição:

Essa atividade abrange transporte rodoviário coletivo de passageiros em linhas permanentes e de itinerário fixo; as linhas de ônibus da rede de integração metrorodoviária; os serviços de táxi; a locação de automóveis com motorista; o transporte especializado na locomoção de estudantes da rede pública ou privada; fretamento de ônibus para transporte de passageiros; comércio varejista e atacadista de veículos novos e usados. Para fins da TSB, essa atividade aborda a compra, o financiamento, o *leasing*, o aluguel e a operação de veículos de transporte terrestre urbano e interurbano para passageiros e de veículos privados ou governamentais.

Exemplo de atividades:

- Compra e locação de ônibus do sistema público de transporte nas cidades brasileiras.
- Compra e locação de ônibus escolares.
- Compra e locação de ônibus para viagens interestaduais.
- Retrofit* de ônibus com o objetivo de melhorar eficiência e reduzir emissões da frota.
- Compra de combustíveis sustentáveis para uso na frota existente.
- Renovação de frota de ambulâncias, carros de polícia ou veículo de transporte para governo

⁶ Resoluções da ANP nº 886, de 29 de setembro de 2022, e ANP nº 906, de 18 de novembro de 2022.

- Renovação de frota de veículo particular.

Contribuição substancial para o objetivo 1 – Mitigação da mudança do clima:

O transporte rodoviário coletivo de passageiros deve atender a um dos seguintes critérios:

- A. Veículos/frota dedicada a transporte rodoviário coletivo de passageiros deve atender a um dos seguintes critérios:
 - i. Os veículos com zero emissões diretas atendem aos critérios de contribuição substancial;
 - ii. Veículos/frota de veículos que utilizem 100% de combustíveis baixo carbono⁷, em qualquer combinação, como biodiesel/diesel verde, biodiesel/hidrogênio verde, entre outros, também atendem aos critérios de contribuição substancial.
- B. Veículos/frota automotores privados e oficiais: Veículos para transporte particular ou de uso governamental com zero emissões diretas (por exemplo, elétricos ou movidos a hidrogênio com baixo teor de carbono) atendem aos critérios de contribuição substancial. Os veículos devem cumprir as normas do Fórum Mundial para a Harmonização de Regulamentos de Veículos (WP.29) ou nacionais semelhantes.
- C. Limite de transição: Veículos/frota dedicada a transporte rodoviário coletivo de passageiros deve atender a um dos seguintes critérios:
 - i. Veículo/Frota de veículos integralmente constituídas de ônibus híbridos que reduzam mais de 20% o consumo de combustível em relação a seus equivalentes não híbridos atende aos critérios de contribuição substancial até 2040.
 - ii. Veículo/Frota de veículos a gás natural atendem ao critério de contribuição substancial, contanto que adicionem biometano em volume em proporção crescente, iniciando em 1% em 2027, e aumentando em 1% ao ano, chegando a 24% em 2050.
- D. *Retrofit*: o retrofit ou a modificação da forma de propulsão da frota atende aos critérios de contribuição substancial, desde que atendam os critérios anteriores.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A

⁷ Combustível de baixo carbono: combustível líquido ou gasoso de origem não fóssil que, em uma análise de ciclo de vida do poço à roda, possui emissões significativamente menores do que o equivalente fóssil. Por ciclo de vida do poço à roda, compreende-se a análise quantitativa de emissões de gases de efeito estufa que se originam desde a fase de extração de recursos naturais, passa pela produção e pela distribuição da fonte energética, até seu uso em veículos leves e pesados de passageiros e comerciais.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de veículos em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Ter um plano de gerenciamento para utilizar e reutilizar a frota que for retirada de circulação, em conformidade com as diretrizes aplicáveis da Estratégia Nacional de Economia Circular (Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024). O desmantelamento da frota desativada deve estar em conformidade com as regulamentações ambientais relativas a resíduos sólidos. • No caso do transporte movido a bateria, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm. • Possuir certificados de destinação final de resíduos sólidos gerados em todo o processo de gerenciamento de veículos fora de uso, detalhando o tipo de tratamento realizado de acordo com o tipo de resíduo. • Tanto na manutenção quanto no gerenciamento no final da vida útil dos veículos, a conformidade com a legislação nacional vigente sobre geração, gerenciamento e tratamento de resíduos perigosos.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> • Cumprir os limites de emissão permitidos para hidrocarbonetos não queimados (HC), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) e opacidade (Op) para veículos motorizados a combustão, conforme estabelecido pelo Regulamento para o controle de emissões de poluentes produzidos por veículos motorizados com motores de combustão interna.⁸ • Com relação às emissões diretas de gases de escape de motores de combustão interna – óxidos de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos totais (THC), hidrocarbonetos não metânicos (NMHC), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM) – os ônibus devem estar em conformidade com o padrão PROCONVE P-8 (EURO VI) atual ou superior (de acordo a exigência do governo brasileiro no ano de compra). Inclui a verificação obrigatória da conformidade com os limites de emissão por meio de testes de campo com dispositivos de medição a bordo, realizados durante a vida operacional.⁹ <p>Observação: alguns regulamentos de padronização internacional que permitem a verificação das emissões de GEE e de ruído no setor de transportes são: ISO 13.040.50 - Emissões de fontes móveis; ISO 362:2022- Medição do ruído emitido por veículos rodoviários durante a aceleração; ISO 28580:2018 - Método para medir a resistência ao rolamento de pneus de carros de passeio, caminhões e ônibus.</p>

⁸ Resolução nº 493, de 24 de julho de 2019, estabelece a Fase PROMOT M5 de requisitos para o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares (PROMOT), para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído de ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, altera as Resoluções CONAMA nº 297/2002 e 432/2011, e dá outras providências.

⁹ Resolução CONAMA nº 490, de 16 de novembro de 2018, estabelece a Fase PROCONVE P8 de requisitos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), para o controle de emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário, e dá outras providências. No caso de atualização dessa resolução para a exigência de padrão superior, val a resolução mais atualizada.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

- O uso de veículos movidos a metano deve estar em conformidade com as especificações e normas atualizadas sobre o biometano.¹⁰ As inspeções regulares que seguem as práticas internacionais devem ser usadas para evitar o vazamento do metano.
- Os refrigerantes usados nos sistemas de resfriamento/refrigeração devem ter um plano de gerenciamento e cumprir as disposições do Protocolo de Montreal ou as regulamentações nacionais aplicáveis.

H3: Transporte rodoviário de cargas

CNAE:

- 49.3: Transporte rodoviário de carga

Descrição:

Esta atividade abrange o transporte rodoviário de carga em geral, o transporte rodoviário de mudanças de mobiliário de particulares, empresas ou governo, o serviço de mudança no mesmo imóvel ou local, os depósitos de guarda móveis quando integrado a empresas de transporte de mudanças, o transporte de carga em veículos de tração animal ou humana, a locação de veículos rodoviários de carga com motorista, o transporte de carga em contêineres, e o transporte rodoviário de produtos considerados perigosos com base no tipo de risco que apresentam, segundo legislação específica.

Exemplo de atividades:

- Renovação/compra de frota de caminhões de carga de uma transportadora.
- Veículos de carga leve para logística urbana.
- Compra de combustíveis sustentáveis para uso na frota existente.

Exclusões:

- Coleta de lixo.
 - Distribuição de água potável em carro pipa.
 - Coleta de resíduos.
 - Retirada de entulho de obras, serviços de entrega rápida de mercadorias do comércio varejista e de serviços de alimentação.
- Transporte *off-road* exclusivamente em locais de extração de mineral, transporte de toras e descarregamento de madeira exclusivamente no local da derrubada de árvores.
- Depósitos usados como guarda-móveis, guarda de documentos e arquivos, ou as atividades dos terminais de carga, as operações de movimentação e armazenamento de carga.
 - Veículos de carga utilizados exclusivamente para transporte de combustíveis fósseis.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

O transporte rodoviário de carga deve atender a um dos seguintes critérios:

- A. Veículos/frota de veículos destinados ao transporte rodoviário de carga com zero emissões diretas atendem aos critérios de contribuição substancial.

¹⁰ Resoluções da ANP nº 886, de 29 de setembro de 2022, e ANP nº 906, de 18 de novembro de 2022.

B. Veículos/frota de veículos que utilizem 100% de combustíveis baixo carbono, em qualquer combinação, como biodiesel/diesel verde, biodiesel/hidrogênio verde, entre outros, também atendem aos critérios de contribuição substancial.

C. Limites de transição:

I. Operação de veículo/frota de veículos integralmente constituídas de caminhões híbridos que reduzem mais de 20% o consumo de combustível em relação a seus equivalentes não híbridos atende aos critérios de contribuição substancial até 2040.

ii. Operação de veículo/frota de veículos a gás natural atende ao critério de contribuição substancial, contanto que adicionem biometano em volume em proporção crescente, iniciando em 1% em 2027, e aumentando em 1% ao ano, chegando a 24% em 2050. O operador deve demonstrar por meio de verificação de terceiros ou certificação o uso do combustível para suas atividades.

iii. Pessoas jurídicas que comprovem a renovabilidade de suas aquisições de energia para uso em transporte de cargas (excluindo caminhões descritos nos itens i e ii) em um percentual crescente acima do teor obrigatório de biodiesel vigente pela legislação para utilização no diesel rodoviário. O adicional em volume começará em 1% em 2027, e aumentará em um ponto percentual ao ano até 2050. O conteúdo energético do biodiesel será utilizado para essa conta.

Exemplo: Se a adição de obrigatoriedade de biodiesel ao diesel for de 25% em 2036 e a adição obrigatoria de diesel verde for de 3%, isso equivale, dependendo do conteúdo energético do diesel verde, a aproximadamente 26,64% da energia renovável. Em 2036, o adicional em volume para atender à TSB será de 10%. Ou seja, a compra de energia da empresa terá que ser 38% renovável, o que equivale a 32,12% de renovabilidade de suas compras de energia para o transporte de carga. Podem ser utilizados para comprovar compra de combustíveis de baixo carbono para atender à meta: eletricidade, hidrogênio verde, biodiesel, diesel verde, etanol, metanol verde, entre outros combustíveis renováveis e de baixo carbono. A meta pode ser atingida aumentando a adição de biodiesel/diesel verde aos caminhões ciclo diesel, ou então uma parcela da frota poderá rodar a eletricidade ou hidrogênio, o que também atenderá ao limite de transição.

Ano	2027	2028	2029	2030	...	2049	2050
%Adicional	1%	2%	3%	4%	...	23%	24%

Exemplo:

Ano	2026	2030	2036	2040	2050
Teor de Biodiesel vigente (%)	15.83%	19.83%	25%	25%	25%

Ano	2026	2030	2036	2040	2050
Teor de Diesel Renovável vigente (%)	-	3%	3%	3%	3%
Energia em tep/m ³ de diesel total	0.8391	0.8352	0.8323	0.8323	0.8323
Teor de combustível baixo carbono em energia exigido por lei (%)	14.94%	21.65%	26.64%	26.64%	26.64%
Percentual adicional para atender transição da TSB (%)	0%	4%	10%	14%	24%
Energia em tep/m ³ de diesel total	0.8391	0.8335	0.8267	0.8245	0.8189
Teor de combustível baixo carbono em energia exigido pela TSB (%)	20.69%	24.55%	26.64%	40.35%	50.29%

Nota: Exemplo acima considera o conteúdo energético do diesel A (fóssil) como sendo 0,848 tep/m³, e o do biodiesel e do diesel verde como sendo 0,792 tep/m³. Consideram-se, para simulação, os limites superiores da legislação vigente, sendo a adição obrigatória de biodiesel ao diesel de 25%, e de diesel verde ao diesel de 3%. Assume-se, para cálculo do adicional exigido pela TSB, que o conteúdo energético do adicional exigido seja o mesmo do biodiesel, ou seja, 0,792 tep/m³. Utilizando essas premissas, é necessário que cada empresa comprove a compra de energia de baixo carbono em uma proporção de 50,29% em 2050 para que possa continuar cumprindo a TSB.

A. Retrofit: o retrofit ou a modificação da forma de propulsão da frota atende aos critérios A e B acima.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	• N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	• N/A
Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	• N/A

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de veículos em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> Ter um plano de gerenciamento para utilizar e reutilizar a frota que for retirada de circulação, em conformidade com as diretrizes aplicáveis da Estratégia Nacional de Economia Circular (Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024). O desmantelamento da frota desativada deve estar em conformidade com as regulamentações ambientais relativas a resíduos sólidos. No caso do transporte movido a bateria, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm. Possuir certificados de destinação final de resíduos sólidos gerados em todo o processo de gerenciamento de veículos fora de uso, detalhando o tipo de tratamento realizado de acordo com o tipo de resíduo. Tanto na manutenção quanto no gerenciamento dos veículos no final de sua vida útil, a conformidade com a legislação nacional vigente sobre a geração, o gerenciamento e o tratamento de resíduos perigosos.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> Cumprir os limites de emissão permitidos para hidrocarbonetos não queimados (HC), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂) e opacidade (Op) para veículos motorizados a combustão, conforme estabelecido pelo Regulamento para o controle de emissões de poluentes produzidos por veículos motorizados com motores de combustão interna.¹¹ Com relação às emissões diretas de gases de escape de motores de combustão interna - óxidos de nitrogênio (NO_x), hidrocarbonetos totais (THC), hidrocarbonetos não metânicos (NMHC), monóxido de carbono (CO), material particulado (PM) - os veículos devem estar em conformidade com o padrão PROCONVE P-8 (EURO VI) atual ou superior. Ela inclui a verificação obrigatória da conformidade com os limites de emissão por meio de testes de campo com dispositivos de medição a bordo, realizados durante a vida operacional.¹² <p><i>Observação:</i> alguns regulamentos de padronização internacional que permitem a verificação das emissões de GEE e de ruído no setor de transportes são: ISO 13.040.50:- Emissões de fontes móveis; ISO 362: 2022 - Medição do ruído emitido por veículos rodoviários durante a aceleração; ISO 28580:2018 - Método para medir a resistência ao rolamento de pneus de carros de passeio, caminhões e ônibus.</p> <ul style="list-style-type: none"> O uso de veículos movidos a metano deve estar em conformidade com as especificações e normas atualizadas sobre o biometano.¹³ As inspeções regulares que seguem as práticas internacionais devem ser usadas para evitar o deslizamento do metano.

¹¹ Resolução nº 493, de 24 de julho de 2019, estabelece a Fase PROMOT M5 de requisitos para o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares PROMOT), para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído de ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, altera as Resoluções CONAMA nº 297/2002 e 432/2011, e dá outras providências.

¹² Resolução CONAMA nº 490, de 16 de novembro de 2018, estabelece a Fase PROCONVE P8 de requisitos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), para o controle de emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário, e dá outras providências. No caso de atualização dessa resolução para a exigência de padrão superior, val a resolução mais atualizada.

¹³ Resoluções da ANP nº 886, de 29 de setembro de 2022, e ANP nº 906, de 18 de novembro de 2022.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

- Os refrigerantes usados nos sistemas de resfriamento/refrigeração devem ter um plano de gerenciamento e cumprir as disposições do Protocolo de Montreal ou as regulamentações nacionais aplicáveis.

H4: Transporte marítimo de cabotagem e de longo curso

CNAEs:

- 50.1: Transporte marítimo de cabotagem e longo curso
- 50.11-4: Transporte marítimo de cabotagem
- 50.12-2: Transporte marítimo de longo curso

Descrição:

A navegação de cabotagem compreende o transporte de carga e/ou passageiros, entre portos ou pontos do território brasileiro utilizando via marítima, ou esta e as vias navegáveis interiores, realizado por embarcações próprias ou afretadas. Portanto, essa atividade também aborda a compra, a encomenda para construção, o financiamento, o afretamento e a operação de transporte de passageiros e de carga usando embarcações nacionais e estrangeiras, próprias ou afretadas. O transporte marítimo de longo curso inclui o transporte internacional de passageiros e carga, realizado entre portos brasileiros e de outros países, também quando é realizado por vias navegáveis interiores de percurso internacional.

Exemplo de atividades:

- Construção, conservação, renovação, modernização e reparo, compra e aluguel de frota de navios para a cabotagem e/ou para o transporte marítimo de longo curso.
- Contratação de serviços, afretamento e fretamento de embarcações para a cabotagem e/ou para o transporte marítimo de longo curso.
- Compra e aquisição de combustíveis de baixo carbono para abastecimento das embarcações utilizadas para a prestação de serviços de natureza dessas atividades.

Exclusões:

- Operação e gestão de terminais; construção de infraestrutura portuária; navegação de apoio marítimo e portuário; transporte de embarcações de menor porte destinadas a passeios turísticos em águas costeiras;
- Embarcações utilizadas exclusivamente para o transporte de combustíveis fósseis.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

O transporte marítimo é elegível desde que atenda a qualquer um dos seguintes requisitos:

- A. As embarcações marítimas de cabotagem e de longo curso com emissão zero diretas (por exemplo, embarcações movidas a velas, embarcações elétricas, embarcações abastecidas a hidrogênio de baixo carbono ou abastecidas com biocombustíveis de 1^a ou 2^a geração), entre outros combustíveis e formas de propulsão zero ou net zero) atendem automaticamente aos critérios de contribuição substancial.
- B. As embarcações marítimas de cabotagem e de longo curso que utilizam combustíveis de baixo carbono ou que utilizam tecnologias híbridas para redução das emissões de GEE, garantidos por projeto tecnológico ou monitoramento e verificação contínuos por terceiros, atendem automaticamente aos critérios de contribuição substancial.
- C. Limites de transição:

- i. As embarcações para cabotagem¹⁴ e de longo curso são elegíveis se as emissões diretas (medidas no tubo de escape) de CO₂ por tonelada-quilômetro (gCO₂/t-km), calculadas (ou estimadas no caso de navios novos) usando o Índice Operacional de Eficiência Energética, forem 50% inferiores ao valor médio de referência para emissões de CO₂ definido para veículos terrestres de carga pesados. Essa alternativa é opcional quando não for tecnológica e economicamente viável atender ao primeiro critério e será permitida até 2040.
- D. As embarcações de transporte de longo curso e embarcações de bandeira estrangeira na cabotagem devem atender às metas aprovadas pela Organização Marítima Internacional (OMI) quando aplicável:
 - i. redução de 20% visando 30% de GEE, sendo -40% CO₂ tpw e utilizando de 5-10% de energia limpa até 2030;
 - ii. redução de 70% visando 80% de GEE até 2040;
 - iii. Zero GEE até 2050.

As medidas da OMI serão colocadas em aprovação em 2025 e entrarão em vigor internacionalmente em 2027. As embarcações de bandeira brasileira na cabotagem devem seguir as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa nos percentuais definidos pela OMI, para os quais também serão reconhecidos os combustíveis de baixa emissão produzidos e certificados internacionalmente.

- E. *Retrofit*: o *retrofit* ou a modificação da forma de propulsão devem considerar o avanço na redução das emissões de GEE, considerando-se os critérios A, B, C e D.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de embarcações em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Definir medidas para gerenciar os resíduos, tanto na fase de uso quanto no final da vida útil da embarcação, de acordo com a hierarquia de resíduos, incluindo o controle e o gerenciamento de materiais perigosos a bordo das embarcações e a garantia de sua reciclagem segura.

¹⁴ As embarcações de cabotagem devem cumprir os dispositivos da lei mais moderna de transporte de cabotagem (Lei nº 14.301/2022).

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

	<ul style="list-style-type: none"> Para navios movidos a baterias, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> Os navios que operam com motores marítimos a diesel devem estar em conformidade com as certificações e os reconhecimentos que garantem que eles atendem as regras de redução de emissão estabelecidas para autoridades competentes. Aplice o controle de emissões de óxido de enxofre e material particulado do óleo combustível usado ou transportado para uso a bordo do navio. As medidas de controle incluem procedimentos para troca de óleo combustível, amostragem de óleo combustível e controle do teor de enxofre, que deve ter um limite de 0,50% m/m. Nos pontos e terminais definidos pelas regulamentações locais, os navios-tanque, os navios de transporte de gás e os navios de transporte de petróleo bruto devem ter e implementar um plano de gerenciamento de compostos orgânicos voláteis (COVs) aprovado pela autoridade competente.

H5: Navegação de apoio

CNAE:

- 50.3: Navegação de apoio

Descrição:

Essa atividade compreende o transporte de mercadorias e pessoas para suprimento e apoio a navios e a plataformas de pesquisas e exploração de minerais e hidrocarbonetos; a navegação realizada para apoio logístico a navios e a plataformas de exploração de minerais e hidrocarbonetos transporte; a navegação realizada nos portos e terminais aquaviários, para atendimento a embarcações e instalações portuárias. Compreende também o serviço de reboque realizado por empresas de apoio marítimo e os serviços de socorro e salvamento realizado por empresas de apoio portuário.

Exemplo de atividades:

- Renovação, compra, aluguel de frota de navios para serviços de apoio citados acima.
- contratação de serviços e/ou afretamento de embarcações para os serviços citados acima.
- Compra e aquisição de combustíveis de baixo carbono para o abastecimento de embarcações utilizadas para a prestação de serviços de natureza dessas atividades.

Exclusões:

- Embarcações utilizadas exclusivamente para o transporte de combustíveis fósseis.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

O transporte marítimo é elegível desde que atenda a qualquer um dos seguintes requisitos:

- As embarcações de navegação de apoio com emissão zero diretas ou quase zero (net zero) (por exemplo, embarcações movidas a velas, embarcações elétricas, embarcações abastecidas a hidrogênio de baixo carbono ou abastecidas com biocombustíveis de 1^a ou 2^a geração), entre outros combustíveis e formas de propulsão zero ou net zero atendem automaticamente aos critérios de contribuição substancial.
- Retrofit:* o retrofit ou a modificação da forma de propulsão deve considerar o avanço na redução das emissões de GEE, considerando-se o critério de contribuição substancial de A. As embarcações de bandeira brasileira na navegação de apoio devem seguir as metas de redução de emissão de gases do efeito estufa nos percentuais

definidos pela OMI, para as quais também serão reconhecidos os combustíveis de baixa emissão produzidos e certificados nacionalmente.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de embarcações em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Definir medidas para gerenciar os resíduos, tanto na fase de uso quanto no final da vida útil da embarcação, de acordo com a hierarquia de resíduos, incluindo o controle e o gerenciamento de materiais perigosos a bordo das embarcações e a garantia de sua reciclagem segura. • Para navios movidos a baterias, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> • Os navios que operam com motores marítimos a diesel devem estar em conformidade com as certificações e os reconhecimentos que garantem que eles atendem as regras de redução de emissão estabelecidas pelas autoridades competentes. • Aplique o controle de emissões de óxido de enxofre e material particulado do óleo combustível usado ou transportado para uso a bordo do navio. As medidas de controle incluem procedimentos para troca de óleo combustível, amostragem de óleo combustível e controle do teor de enxofre, que deve ter um limite de 0,50% m/m. • Nos pontos e terminais definidos pelas regulamentações locais, os navios-tanque, os navios de transporte de gás e os navios de transporte de petróleo bruto devem ter e implementar um plano de gerenciamento de compostos orgânicos voláteis (COVs) aprovado pela autoridade competente.

H6: Transporte por navegação interior e outros transportes aquaviários

CNAEs:

- 50.2: Transporte por navegação interior
- 50.9: Outros transportes aquaviários

Descrição:

Essa atividade compreende o transporte por navegação interior de cargas e passageiros, em linhas regulares, por rios, canais, lagos, lagoas e outras vias de navegação interior, em percurso nacional ou internacional. Também inclui o transporte de passageiros e carga, na travessia de rios, lagos, lagoas, canais e baías, intermunicipal, interestadual e internacional.

Exemplo de atividades:

- Renovação, compra, aluguel de locação, fretamento de embarcações para transporte aquaviário ou hidroviário de carga e de passageiros por navegação interior, intermunicipal, interestadual e internacional; compra de combustíveis sustentáveis para o abastecimento de embarcações utilizadas para a prestação de serviços da natureza dessas atividades.

Exclusões:

- A operação de embarcações para passeios turísticos ou para o transporte de pessoas sem itinerário fixo; a operação e gestão de terminais.
- Embarcações utilizadas exclusivamente para o transporte de combustíveis fósseis.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

A navegação interior deve atender a um dos critérios:

- A. Os navios têm zero ou net zero emissões diretas de CO₂ (medidas no tubo de escape) incluindo elétricos e combustíveis de baixo carbono.
- B. As embarcações funcionam com combustíveis sustentáveis de acordo com o limite indicado na TSB, garantidos por projeto tecnológico ou por monitoramento contínuo e verificação de terceiros.
- C. Motores de popa com emissão zero ou net zero para embarcações de pequeno e médio porte.
- D. As embarcações híbridas e movidas a combustíveis sustentáveis obtêm pelo menos 30% de sua energia de combustíveis de emissão direta zero ou net zero (medidas no tubo de escape) de CO₂ ou de energia *plug-in* para operação regular.
- E. Limite de transição:
 - i. As embarcações na navegação interior de cargas e passageiros devem seguir, ao menos, as metas de redução de emissão de gases do efeito estufa nos percentuais definidos pela OMI abaixo indicadas, para as quais também serão reconhecidos os combustíveis de baixa emissão produzidos e certificados nacionalmente. Atender, ao menos, as metas aprovadas pela IMO, quando aplicável:
 - i. redução de 20% visando 30% de GEE, sendo -40% CO₂ tpw e utilizando de 5-10% de energia limpa até 2030;
 - ii. redução de 70% visando 80% de GEE até 2040;
 - iii. net zero GEE até 2050.
- F. O *retrofit* de embarcações para o transporte de carga ou passageiros em águas interiores devem atender, ao menos, as metas indicadas acima.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da	<ul style="list-style-type: none"> • N/A

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

biodiversidade e dos ecossistemas	
Uso sustentável do solo e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um plano de operações e manutenção para práticas de limpeza de embarcações em locais especificamente designados para essa tarefa, fazendo uso racional dos recursos hídricos e evitando o descarte de águas residuais que não estejam em conformidade com as licenças e/ou autorizações ambientais relevantes.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Definir medidas para gerenciar os resíduos, tanto na fase de uso quanto no final da vida útil da embarcação, de acordo com a hierarquia de resíduos, incluindo o controle e o gerenciamento de materiais perigosos a bordo das embarcações e a garantia de sua reciclagem segura. • Para navios movidos a baterias, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> • Os navios que operam com motores marítimos a diesel devem estar em conformidade com as certificações e os reconhecimentos que garantem que eles atendem as regras de redução de emissão estabelecidas pelas autoridades competentes. • Todas as emissões de substâncias que destroem a camada de ozônio são proibidas, assim como as instalações que contêm substâncias que destroem a camada de ozônio em navios. • Aplique o controle de emissões de óxido de enxofre e material particulado do óleo combustível usado ou transportado para uso a bordo do navio. As medidas de controle incluem procedimentos para troca de óleo combustível, amostragem de óleo combustível e controle do teor de enxofre, que deve ter um limite de 0,50% m/m. • Nos pontos e terminais definidos pelas regulamentações locais, os navios-tanque, os navios de transporte de gás e os navios de transporte de petróleo bruto devem ter e implementar um plano de gerenciamento de compostos orgânicos voláteis (COVs) aprovado pela autoridade competente.

H7: Transporte aéreo

CNAE

- 51: Transporte aéreo

Descrição:

Esta atividade compreende o transporte aéreo de passageiros e de carga, doméstico e internacional, em linhas regulares ou não. Inclui, por exemplo, os serviços de táxi aéreo, fretamento de aeronaves com tripulação para o transporte de passageiros para qualquer finalidade, os serviços de aeroclubes com fins de instrução ou recreação, transporte em aeronaves para fins de passeios turísticos.

Exemplo de atividades:

- Renovação/compra/aluguel de locação/fretamento de aeronaves para os serviços mencionados na descrição; compra de combustíveis sustentáveis para operação das aeronaves.

Exclusões:

- Construção e gestão de aeroportos, atividades de manutenção e reparação de aeronaves e seus motores; atividades de manutenção de aeronaves na pista; atividades de pulverizações aéreas; publicidade aérea; fotografias aéreas.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

O transporte aéreo é elegível desde que atenda a qualquer um dos seguintes critérios:

- A. Compra, uso ou *leasing* de aeronaves com zero emissões diretas de GEE, como as movidas a eletricidade ou hidrogênio ou capazes de utilizar SAF em proporção de 100%. Essas aeronaves devem estar certificadas em conformidade com o Volume III do Anexo 16 da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) de acordo com o limite regulatório estabelecido no *Chapter 2*, parágrafo 2.4.2, alíneas a, b e c, incorporado à legislação Brasileira pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil número 38, ou regulação mais atual.
- B. Conversão ou *retrofit* da frota aérea existente para tecnologias de propulsão elétrica, a hidrogênio, ou para o uso de SAF em proporção de 100%.
- C. Limite de transição: para a compra e o uso de SAF em operações aéreas, a atividade está em conformidade com todos os seguintes critérios:
 - i. Operação de aeronave ou frota de aeronaves para atender à trajetória de % em mistura SAF para a aviação:
 - 2 % para operações de aeronave ou frota de aeronaves de 2025 a 2028.
 - 4 % para operações de aeronave ou frota de aeronaves em 2029, com um crescimento anual de 2% até 2037 (por exemplo, 6% em 2030 e 20% em 2037).
 - 24 % para operações de aeronave ou frota de aeronaves em 2038 com um crescimento anual de 4% até 2044 (por exemplo, 28% em 2039, e 52% em 2044).
 - 60% para operações de aeronave ou frota de aeronaves em 2045, com um crescimento anual de 8% até 2050 (por exemplo, 60% em 2045 e 100% em 2050).
 - ii. Matéria-prima SAF
 - O SAF deve ter sido reconhecido e certificado de acordo com os critérios e metodologias da OACI. Além disso, deve-se respeitar os critérios estabelecidos pelo setor da Indústria de Transformação da TSB.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):

Uso sustentável da terra e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Quando as fontes de energia auxiliares primárias ou secundárias da aeronave forem operadas por bateria, incluir medidas para a reutilização e reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm. • Ter um plano de gerenciamento que permita o uso e a reutilização do sistema/frota/equipamento que sai de uso, em conformidade com as diretrizes aplicáveis da Estratégia Nacional de Economia Circular do Brasil (Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024). • Possuir certificados de destinação final de resíduos sólidos gerados em todo o processo de gerenciamento de veículos fora de uso, detalhando o tipo de tratamento realizado de acordo com o tipo de resíduo.
Prevenção e controle da contaminação	<ul style="list-style-type: none"> • N/A

H8: Operação de dispositivos de mobilidade pessoal, logística de bicicletas / Micromobilidade
CNAEs:

- 45.4: Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, peças e acessórios
- 47.63-6: Comércio varejista de artigos recreativos e esportivos
- 62: Atividades dos serviços de tecnologia da informação

Descrição:

A micromobilidade refere-se a uma opção de transporte em veículo pequeno e leve, dotado de uma ou mais rodas, dotado ou não de sistema de autoequilíbrio que estabiliza dinamicamente o equipamento inherentemente instável por meio de sistema de controle auxiliar composto por giroscópio e acelerômetro; que geralmente operam em velocidades inferiores a 32 quilômetros por hora e são ideais para viagens de até 10 quilômetros e largura não superior a 70 cm e distância entre eixos de até 130 cm (Ministério dos Transportes, 2023). Para fins da TSB, essa atividade abordará a compra, o financiamento, o *leasing*, o aluguel e a operação de dispositivos pessoais de mobilidade e transporte movidos pela atividade física do usuário, por motores de emissão zero ou por uma combinação de ambos.

Exemplo de atividades:

- Compra ou leasing de uma variedade de veículos leves, como bicicletas, ciclomotores, triciclos e quadriciclos (*skates, hoverboards, patins, segways, patinetes*, entre outros), a serviço dos usuários da micromobilidade;

- Compra ou leasing de outros meios de transporte de pequeno porte, normalmente elétricos e que, por suas características técnicas, funcionais e ambientais, configuram-se em uma solução de transporte favorável à sustentabilidade ambiental;
- Compra ou customização de sistemas de tecnologia da informação dedicados a conectar usuários com a micromobilidade.

Exclusão:

- Infraestrutura viabilizadora da micromobilidade (calçadas, ponte de pedestres, ciclovias, estações de bicicletas, entre outros).

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

Qualquer frota ou sistema de micromobilidade de frete ou de passageiros com emissão zero direta atende aos critérios de contribuição substancial.

Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável da terra e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Ter um plano de gerenciamento em vigor para utilizar e reutilizar a frota que for retirada de circulação, em conformidade com as diretrizes aplicáveis da Estratégia Nacional de Economia Circular do Brasil (Decreto nº 12.082, de 27 de junho de 2024). O desmantelamento da frota desativada deve estar em conformidade com as regulamentações ambientais relativas a resíduos sólidos. • No caso do transporte movido a bateria, essas medidas incluem a reutilização e a reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, incluindo as matérias-primas essenciais que eles contêm.
Prevenção e controle da poluição	<ul style="list-style-type: none"> • N/A

H9: Infraestrutura de transportes**CNAEs:**

- 42: Obras de infraestrutura
- 49.4: Transporte dutoviário
- 35.1: Distribuição de energia elétrica

Descrição:

A infraestrutura de transporte de baixo carbono desempenha um papel fundamental na mitigação da mudança do clima, pois é a base para viabilizar sistemas de transportes mais eficientes e sustentáveis. Essa infraestrutura compreende a construção, reabilitação, operação e manutenção de rodovias, ferrovias, hidrovias, portos, aeroportos, outras instalações e sistemas de tecnologia que promovem o uso de modos de transporte com baixa emissão de carbono, sendo essenciais para reduzir as emissões de GEE associadas ao setor. Também inclui infraestrutura que permita a distribuição de combustíveis de baixo carbono. Portanto, a infraestrutura sustentável deve ser resistente ao clima, socialmente inclusiva, tecnologicamente avançada, produtiva e flexível.

Contribuição substancial para o objetivo 1 - Mitigação da mudança do clima:

Os critérios abaixo dependem do modo de transporte que a infraestrutura irá viabilizar:

- A. **Infraestrutura e sistemas relacionados ao transporte público:** infraestrutura para um sistema de transporte público integrado e sustentável (por exemplo, metrô, BRTs, UTLs, bondes, sistema de trens interurbanos de curta distância, VLTs, monotrilhos e outros). Também inclui equipamentos, sistemas e/ou estratégias de planejamento que permitem a priorização do transporte coletivo (corredores de transporte ou faixas exclusivas) e o desenvolvimento orientado ao transporte (DOT). Infraestrutura deve ser utilizada por frota de veículos alinhada aos critérios da atividade correspondente.
- B. **Adaptação da infraestrutura de transporte nas cidades:** para melhorar seu uso eficiente (fatores de ocupação) e induzir mudanças de comportamento (demanda) nos usuários para reduzir as emissões durante as viagens (por exemplo, faixas de alta ocupação, estações multimodais).
- C. **Infraestrutura para a micromobilidade:** infraestrutura e equipamentos para micromobilidade com emissão zero (por exemplo, reconfiguração de perfis de estradas para aumentar as áreas de pedestres, infraestrutura para ciclistas e sistemas gerais de micromobilidade; equipamentos urbanos para sistemas públicos de compartilhamento de micromobilidade; pontos de consolidação e distribuição de bens urbanos de última milha em sistemas de micromobilidade e *cross-docking* etc.). Calçadas, passeios, calçadas compartilhadas, zonas 30, ciclofaixas, ciclovias e zonas para pedestres, provisões de estacionamento para modos de mobilidade ativa.
- D. **Infraestrutura e equipamentos necessários para o transporte com zero emissões diretas:** pontos de recarga de veículos elétricos, incluindo veículos de transporte público e privado, atualizações de conexão de rede - redes inteligentes - tecnologia de conectividade de veículo para infraestrutura e de veículo para veículo, estações de reabastecimento de hidrogênio, rodovias elétricas etc; serviços relacionados à compra, manutenção, reciclagem e substituição de baterias para veículos e infraestrutura de transporte de baixo carbono. Devem estar em conformidade com as regulamentações atuais e promovam a intermodalidade entre os modos de transporte com baixo teor de carbono.
- E. **Infraestrutura para distribuição de combustíveis de baixo carbono:** postos ou estações de combustível para combustíveis de baixo carbono para o setor de transportes, localizados em qualquer infraestrutura de transportes (hidrovias, ferrovias, rodovias e aeroportos); dutos que comprovadamente transportam misturas com hidrogênio e biometano. Ao facilitar a logística e o fornecimento de energia limpa para o setor de transporte, a infraestrutura de baixo carbono contribui diretamente para a mitigação das emissões ao longo de toda a cadeia de transporte.
- F. **Infraestrutura logística multimodal:** infraestrutura para logística e transporte de cargas de baixo carbono, com o desenvolvimento de centros de consolidação e distribuição logística, infraestrutura para corredores logísticos de baixa emissão (como corredores ferroviários e hidroviários) e plataformas logísticas que permitam a intermodalidade entre rodoviário, ferroviário e aquaviário, promovendo a eficiência no transporte de cargas e a redução de emissões de GEE.

- G. **Infraestrutura ferroviária:** infraestrutura ferroviária existente (*brownfield*) não eletrificada com um plano/projeto para descarbonização mediante ampliações e melhoramentos das operações do transporte, da malha ou da capacidade. Para construção de novas ferrovias (*greenfield*), no Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), deve-se avaliar plano/projeto de eletrificação ou o uso de trens com zero emissões diretas. Na implantação e manutenção da infraestrutura ferroviária são usados equipamentos ferroviários auxiliares para as operações deste modo de transporte (por exemplo desguarnecedora de ombro de lastro – DOL, socadora rodoferroviário, dentre outros).
- H. **Infraestrutura portuária e hidroviária sustentável:** construção, modernização e operação da infraestrutura necessária para o transporte hidroviário e para que as embarcações ou o próprio porto operem com emissão zero de gases de escape, bem como para o fornecimento de energia elétrica fixa em terra (*shore-to-ship*) e ar pré-condicionado para as embarcações estacionadas. Melhoria das operações portuárias e aeroportuárias por meio de tecnologias sustentáveis que otimizem o consumo energético e reduzam emissões associadas ao transporte de mercadorias. Os edifícios, terminais e estações construídas devem cumprir os critérios da taxonomia do setor de Construção.
- I. **Infraestrutura aeroportuária sustentável:** construção, modernização e operação da infraestrutura necessária orientadas a reduzir emissões, incluindo, entre outros, o fornecimento de energia limpa e ar pré-condicionado para as aeronaves estacionadas, além da melhoria das operações aeroportuárias (*ground handling services*) por meio de tecnologias sustentáveis que otimizem o consumo energético e reduzam emissões associadas ao transporte de mercadorias.
- J. **Infraestrutura tecnológica voltada à eficiência do transporte e ao objetivo de mitigação da mudança do clima:** infraestrutura tecnológica e plataformas para mobilidade como serviço no transporte de cargas e passageiros que demonstrem potencial para reduções de GEE (por exemplo, plataformas digitais de transporte compartilhado, componentes de conectividade digital e software para permitir o aumento do uso da mobilidade como serviço, monitoramento em tempo real na logística de caminhões/gerenciamento de frota em tempo real, entre outros); tecnologia relacionada à operação, controle, cobrança de tarifas e informações ao usuário, para sistemas de estacionamento e transporte inteligente, para suportar horários escalonados; sistemas de precificação de estradas, como pedágios urbanos eletrônicos, sistemas de monitoramento de faixas de ônibus; sistemas de gerenciamento inteligente de tráfego, com a implementação de tecnologias avançadas para otimização do tráfego rodoviário, com semáforos inteligentes, monitoramento em tempo real e gerenciamento de congestionamentos, que reduzam o consumo desnecessário de combustíveis fósseis em áreas urbanas e interurbanas; infraestrutura e tecnologia para projetos de gerenciamento de demanda definidos como medidas potenciais para redução de GEE (por exemplo, NAMA TAnDem).
- K. **Reabilitação e modernização da infraestrutura rodoviária de transporte,** contemplando os serviços de melhoramento e manutenção de rodovias com o objetivo de aprimorar a funcionalidade, fluidez e segurança do tráfego, desde que não tenha por premissa aumentar a capacidade de tráfego. Destaca-se que a implementação dessas diretrizes pode envolver reabilitação das infraestruturas existentes, visando eliminar pontos críticos e melhorar o fluxo de tráfego, garantindo assim a segurança e o conforto dos usuários. Conceitualmente esses serviços envolvem as seguintes atividades:
- Serviços de manutenção, que abrangem serviços essenciais como limpeza, capina e poda da faixa de domínio, tapa-buracos, recomposição de aterros, estabilização de taludes, reparos e substituição de sinalização e dispositivos de segurança, além de gestão de drenagem com limpeza e recuperação de bueiros e sarjetas. Inclui também a recuperação e manutenção de estruturas como pontes e viadutos;
 - Serviços de melhoramentos que abrangem ajustes geométricos, como alterações no traçado e seções transversais.

Para uma adequada execução dos serviços de obras em rodovias é incentivado que seja considerado as seguintes premissas.

- i. Promova a economia circular, quando aplicável, com o uso de materiais reciclados e de baixo carbono nas obras;
- ii. Garanta que os resíduos gerados durante a construção sejam adequadamente reutilizados ou reciclados;
- iii. Que a rodovia melhorada alcance o nível “Bom” conforme o ICM - Índice de Condição da Manutenção da Malha publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes;

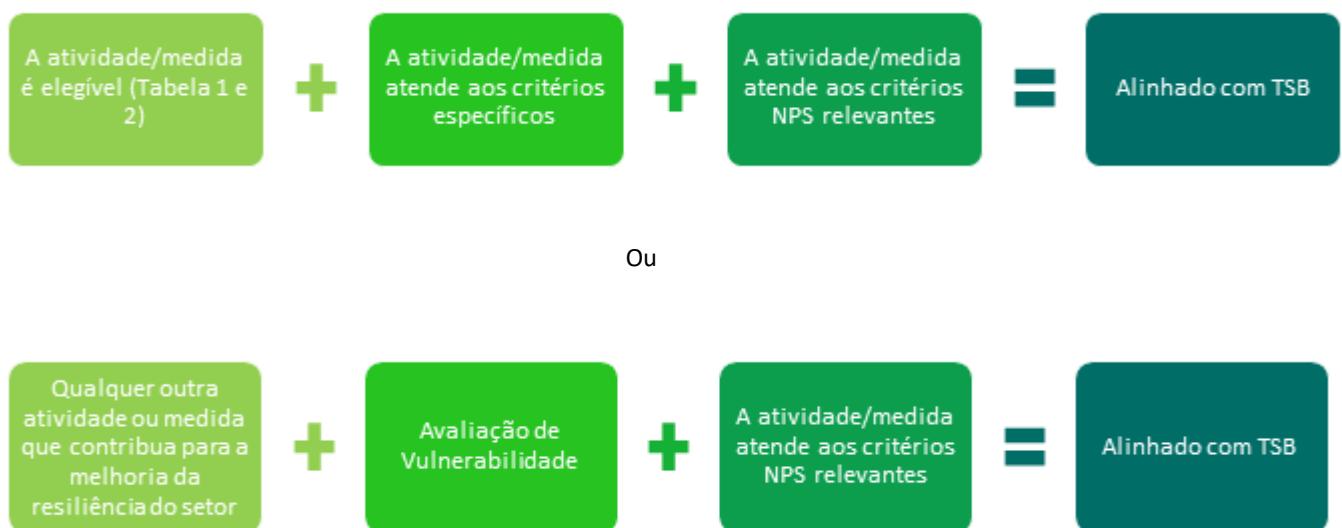
Não prejudicar significativamente (a nenhum dos seguintes objetivos):	
Adaptação à mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • A infraestrutura adaptada ou construída deve levar em consideração as medidas necessárias para a adaptação à mudança do clima e à sua resiliência, alinhado aos critérios da TSB para o objetivo de adaptação.
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar a fragmentação e a degradação de paisagens naturais e urbanas, bem como os riscos de incidentes ou acidentes rodoviários e acidentes com a vida selvagem causados por colisões. • Prevenir possíveis impactos negativos nos ecossistemas aquáticos causados pelos túneis, que podem levar a mudanças e degradação das condições hidromorfológicas dos corpos d'água. • Tomar medidas para o monitoramento e a proteção dos ecossistemas urbanos, especialmente espaços públicos, áreas verdes urbanas e cobertura de árvores urbanas.
Uso sustentável da terra e conservação, manejo e uso sustentável das florestas	<ul style="list-style-type: none"> • N/A
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • As obras de infraestrutura (portos marítimos e fluviais; hidrovias) devem contar com estudos detalhados sobre os impactos nos recursos hídricos e marinhos, e minimizar esses impactos, de acordo com as políticas brasileiras.
Transição para a economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Reutilização de peças e uso de materiais reciclados durante a renovação, melhoria e construção da infraestrutura. • Garantir que pelo menos 20% (em peso) dos resíduos não perigosos de construção e demolição gerados no local sejam preparados para reutilização, reciclagem e outros tipos de recuperação de materiais. As taxas de utilização devem aumentar para 40% até 2025, 60% até 2028 e chegar a 70% até 2030. • Ter um plano de economia circular que demonstre a priorização de materiais de baixo carbono, materiais sustentáveis e o plano de utilização.
Prevenção e controle da poluição	<ul style="list-style-type: none"> • Minimizar o ruído e as vibrações causados pelo uso da infraestrutura.

Objetivo 2 – Adaptação à Mudança do Clima

O setor de transportes no Brasil é altamente vulnerável à mudança do clima, enfrentando riscos como enchentes, deslizamentos de terra, aumento do nível do mar, chuvas intensas e ondas de calor. Esses fenômenos podem danificar infraestruturas essenciais, como estradas, portos, aeroportos e ferrovias, interrompendo as operações, os fluxos de usuários, interrompendo acessos críticos a serviços sociais e a mercados e aumentando os custos de manutenção. Além disso, as mudanças nos padrões de precipitação afetam os cursos da água, prejudicando o transporte de mercadorias e pessoas.

Para se adaptar a essas mudanças, o país deve priorizar o desenvolvimento de uma infraestrutura de transporte resiliente e sustentável. Isso inclui a construção e a modernização de estradas, portos, aeroportos e hidrovias capazes de resistir a eventos climáticos extremos. A criação de uma rede de transporte resiliente também é fundamental para a resposta a emergências e para garantir o acesso de comunidades vulneráveis a serviços essenciais em momentos críticos.

As tabelas 1 e 2 mostram todas as atividades e medidas qualificadas que estão no escopo da TSB. Para demonstrar o alinhamento com a TSB, as atividades e medidas também devem atender aos critérios específicos. Todas as atividades e medidas também devem atender aos critérios de NPS na Tabela 4.



Critérios para contribuição substancial - tipos de critérios técnicos de avaliação aplicados

Em suma, as atividades e medidas qualificadas do setor CNAE H aplicam os seguintes tipos de critérios técnicos de avaliação:

- **Diretamente qualificada:** atividades ou medidas com baixo risco de má adaptação e alto potencial de contribuição substancial para a adaptação à mudança do clima são diretamente qualificadas.

- **Critérios quantitativos/verificáveis:** critérios de contribuição substancial para atividades que se baseiam em indicadores verificáveis (por exemplo, melhorar a drenagem de águas pluviais em estradas).
- **Critérios qualitativos:** critérios de contribuição substancial determinados por um conjunto de critérios e verificações qualitativas (por exemplo, restauração de áreas úmidas e desvios de inundação).
- **Avaliação da vulnerabilidade:** para qualquer outra atividade ou medida não listadas nas tabelas 1 e 2 é necessária uma avaliação detalhada da vulnerabilidade para evidenciar que tal atividade/medida contribua para a melhoria da resiliência do setor de transportes. Isso se aplica tanto para as atividades/medidas adaptadas quanto para as viabilizadoras.

Atividades adaptadas e viabilizadoras: Critérios gerais, transversais e específicos

Tabela 1. Atividades qualificadas do CNAE H

Atividade	Ameaça	Tipo de atividade	Critérios
HA1. Construção/ampliação/operação/modernização de aeroportos, aeronaves, equipamentos adaptados a inundações	Danos causados por enxentes/ventos fortes/estresse térmico	Adaptada	Analisar e aplicar os critérios da medida HA6, se relevante. Alternativamente, demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para alto risco para o ativo/atividade).
HA2. Construção/expansão/operação/modernização de vias férreas, estações e equipamentos adaptados a inundações	Danos causados por enxentes	Adaptada	Analisar e aplicar os critérios da atividade HA1, se relevante. Alternativamente, demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para alto risco para o ativo/atividade).
HA3. Construção/expansão/operação/modernização de instalações portuárias adaptadas a inundações e níveis mais altos do mar	Danos causados por enxentes/Alterações nas condições marítimas/Ventos fortes	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA4. Construção/ampliação/operação/melhoria de estradas adaptadas a	Danos causados por enxentes/danos causados por movimentos de massa	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade

Atividade	Ameaça	Tipo de atividade	Critérios
inundações e destruição por movimentos de massa	HA5. Construção/ampliação/operação/melhoria de vias navegáveis, equipamentos adaptados a enchentes e secas	Danos causados por enchentes/seca	Adaptada Avaliação da vulnerabilidade

Tabela 2. Medidas qualificadas CNAE H

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
HA6. Planejamento de paisagem em nível de bacia hidrográfica e opções de adaptação baseadas em ecossistemas para redução do risco de inundação Sistemas projetados para coletar, armazenar, tratar ou distribuir água e mitigar os impactos de enchentes ou secas. Esses sistemas integram recursos, processos e funções naturais e baseados na natureza para aumentar a resiliência das redes de transporte, garantindo uma resposta mais resiliente e sustentável aos desafios do gerenciamento da água.	Danos causados por enchentes	Adaptada/Viabilizadora	<p>A atividade deve atender a todos os critérios a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A atividade é identificada como uma medida de redução do risco de inundação que pode afetar as redes de transporte existentes. Isso deve fazer parte de um plano abrangente de planejamento de infraestrutura resiliente, no qual as informações sobre o risco climático são incorporadas à tomada de decisões por organizações de planejamento de transporte e empresas contratantes. Esses planos buscam objetivos de gerenciamento de risco de inundação para reduzir os impactos adversos, quando apropriado, na infraestrutura de transporte. • Os riscos de degradação ambiental relacionados à preservação da qualidade da água e à prevenção da deterioração do estado dos corpos d'água afetados, identificados próximos à infraestrutura de transporte, são identificados e tratados, para alcançar um bom estado da água e um bom potencial ecológico, de acordo com um plano de gerenciamento de bacia em consulta com as partes interessadas relevantes. • A atividade inclui ações para a restauração ou conservação de áreas próximas à infraestrutura de transporte que contribuem para a redução da frequência e da gravidade de eventos extremos. As partes interessadas locais estão envolvidas desde o início na fase de planejamento e projeto. • A atividade deve evitar trabalhos de terraplenagem em massa durante os períodos de alta pluviosidade, quando o risco de inundações sazonais, inundações repentinas e erosão é maior.

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
HA7. Melhoria da drenagem de águas pluviais em estradas A água pluvial refere-se à precipitação natural da água da chuva. O aprimoramento do gerenciamento de águas pluviais na infraestrutura rodoviária ajuda a mitigar o escoamento e reduz os impactos adversos das inundações nos sistemas de transporte. Com o gerenciamento eficaz das águas pluviais, as redes de transporte podem manter a segurança e a eficiência, garantindo a movimentação confiável	Danos causados por encachentos	Adaptada	<ul style="list-style-type: none"> Um programa de monitoramento sistemático e abrangente está em vigor para avaliar a eficácia da medida de redução do risco de inundações. A realização dos objetivos de conservação e restauração das principais áreas próximas às infraestruturas de transporte é avaliada, bem como a adaptação e a resiliência da infraestrutura em face da mudança nas condições do clima. <p>Critérios de não prejudicar significativamente:</p> <p>Uso sustentável e proteção de recursos hídricos e marinhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> A atividade não implica a degradação do ambiente terrestre e marinho com altos estoques de carbono (mitigação da mudança do clima) <p>Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> A atividade não prejudica a recuperação ou a manutenção de populações de espécies protegidas; a atividade não prejudica a recuperação ou a manutenção de habitats afetados e protegidos; evita a introdução de espécies exóticas invasoras ou gerencia sua disseminação (proteção de ecossistemas saudáveis e biodiversidade) <p>Prevenção e controle de contaminação:</p> <p>A construção de qualquer obra civil deve ter um plano de gerenciamento de resíduos de construção e demolição, garantindo a implementação das melhores práticas ambientais</p> <p>A atividade deve atender a pelo menos um dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementação de sistemas baseados no uso de infraestrutura verde, como Sistemas de Drenagem Sustentável (SUDS) (esses sistemas devem estar em conformidade com os critérios para a atividade de SUDS no setor de água EA6). Implementação de estruturas de drenagem que possam ser facilmente adaptadas para acomodar os requisitos das espécies aquáticas. Estruturas que reproduzam as condições naturais dos riachos que podem servir a peixes e outras espécies aquáticas ou semiaquáticas. Demonstrar esse requisito por meio de um plano de gerenciamento ambiental, inclusive de biodiversidade. Se a infraestrutura verde não for viável, então os sistemas convencionais podem ser implementados, mas projetados considerando a mudança no clima para períodos de retorno e intensidade de chuva mais altos. Os seguintes períodos de retorno devem ser considerados para o projeto de sistemas de águas pluviais (SNSA, 2022): <ul style="list-style-type: none"> Micro drenagem - residencial: Período de retorno de pelo menos 10 anos.

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
de bens e pessoas e, ao mesmo tempo, minimizando os danos às estradas e à infraestrutura relacionada.			<ul style="list-style-type: none"> ○ Micro drenagem - comercial: Período de retorno de pelo menos 10 anos. ○ Macrodrenagem - residencial: Período de retorno de pelo menos 50 anos (pelo menos 100 anos para áreas de alta densidade). ○ Macrodrenagem - comercial: Período de retorno de pelo menos 50 anos (pelo menos 100 anos para áreas de alta densidade). ● Para a construção desses sistemas, consulte a Política Nacional de Águas e o Código de Edificações do Brasil (Gobierno Federal do Brasil, 1997). <p>Critérios de Não prejudicar significativamente: um plano de gerenciamento deve estar em vigor para os resíduos, lodo ou sedimentos gerados no sistema (prevenção e controle da poluição).</p>
HA8. Restauração de áreas úmidas e desvios de inundação (soluções baseadas na natureza) A restauração de áreas úmidas contribui para a recuperação desses ecossistemas para diversas finalidades, incluindo a conservação da biodiversidade, a expansão do habitat, a melhoria da qualidade da água, a proteção costeira e o apoio a projetos produtivos. No contexto do transporte, as áreas úmidas restauradas e os desvios de inundação podem aumentar a resiliência da infraestrutura de transporte ao proporcionar amortecedores naturais contra inundações, reduzindo o risco de danos a estradas e pontes. Para uma restauração eficaz, pode	Danos causados por enxentes	Adaptada	<p>A atividade deve atender aos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verifique e demonstre, por meio de uma avaliação técnica, que na infraestrutura de transporte não altera os sistemas hidrológicos e os esforços de restauração para melhorar a conectividade da área úmida. Consulte as diretrizes da IUCN para abordar a conectividade ecológica no desenvolvimento de estradas, ferrovias e canais (IUCN, 2023). ● A atividade é identificada como uma medida de redução do risco de inundação que pode afetar as redes de transporte existentes. Essa atividade de restauração deve fazer parte de um plano abrangente de planejamento de infraestrutura resiliente, no qual as informações sobre o risco climático são incorporadas à tomada de decisões por organizações de planejamento de transporte e empresas contratantes. Esse plano busca objetivos de gerenciamento de risco de inundação para reduzir os impactos adversos, quando apropriado, na infraestrutura de transporte. ● Identifique os ecossistemas de zonas úmidas próximos à área onde a infraestrutura de transporte está localizada e verifique se os critérios estabelecidos na atividade de restauração de zonas úmidas no setor de água são aplicados. <p>Critérios de não prejudicar significativamente:</p> <p>Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Os projetos devem estar de acordo com as regulamentações nacionais. ● Realizar o monitoramento e a vigilância das atividades agrícolas em áreas de influência sobre o ecossistema, para evitar impactos de atividades indiretas devido ao uso de pesticidas, agrotóxicos e fertilizantes químicos.

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
<p>ser suficiente restaurar as condições físicas do local para permitir que a vegetação hidrofílica se desenvolva; no entanto, em alguns casos, é necessário modificar parâmetros adicionais, como topografia, características do substrato e até mesmo introduzir espécies vegetais específicas.</p> <p>HA9. Posicionamento e gerenciamento da vegetação Essa atividade está associada à colocação e ao gerenciamento da vegetação à beira da estrada, que permite a contenção de movimentos de massa e que, por sua vez, melhora funções importantes do ecossistema, incluindo o fornecimento de habitat para plantas e animais raros, uma fonte de sementes para paisagens adjacentes, um amortecedor para reduzir a penetração do ruído e da luz do tráfego, conter movimentos de massa, melhorar os sumidouros de carbono e a estética para os usuários da estrada.</p>	Danos causados por encenhamentos/danossados por movimentos de massa	Adaptada	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que não haja conversão de habitats especificamente sensíveis à perda de biodiversidade ou de alto valor de conservação, ou de áreas reservadas para a restauração desses habitats de acordo com a legislação nacional. O plano de restauração deve incluir disposições para manter e, quando apropriado, aumentar a biodiversidade de acordo com as disposições nacionais e locais. <p>Para garantir o bom estado de conservação do habitat e das espécies, a manutenção de espécies típicas do habitat, para excluir o uso ou a liberação de espécies invasoras.</p>
			<p>A atividade atende ao objetivo de contribuição substancial para a adaptação à mudança do clima se atender aos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> A atividade é identificada como uma medida de redução do movimento de massa que pode afetar as redes de transporte existentes. Isso deve fazer parte de um plano abrangente de planejamento de infraestrutura resiliente, no qual as informações sobre o risco climático são incorporadas à tomada de decisões por organizações de planejamento de transporte e empresas contratantes. Esses planos buscam objetivos de gerenciamento de risco de movimento de massa para reduzir os impactos adversos, quando apropriado, na infraestrutura de transporte. A atividade deve abordar a conectividade ecológica no desenvolvimento da infraestrutura de transporte. O projeto deve demonstrar alinhamento com a orientação global IUCN Guidance: Abordagem da conectividade ecológica no desenvolvimento de estradas, ferrovias e canais (IUCN, 2023). <p>Critérios de Não prejudicar significativamente:</p> <p>Proteção e restauração da biodiversidade e ecossistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os projetos devem estar de acordo com as regulamentações nacionais Não há conversão de habitats especificamente sensíveis à perda de biodiversidade ou de alto valor de conservação, ou de áreas reservadas para a restauração de tais habitats de acordo com a legislação nacional. <p>O projeto gerencia os efeitos negativos, tais como: atrair a vida selvagem e aumentar as taxas de colisões entre a vida selvagem e os veículos, criar corredores de movimento para ervas daninhas e espécies invasivas ou obscurecer a sinalização das estradas e danificar as superfícies das estradas.</p>

Medida	Ame- aça	Tipo de medida	Critérios
HA10. Reforço e elevação de estruturas de rip-rap (portos)	Danos causados por en- chen- tes/Alte- rações nas con- dições maríti- mas/Ven- tos fortes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA11. Expansões, reforço e elevação de infraestruturas de abrigos	Danos causados por en- chen- tes/Alte- rações nas con- dições maríti- mas/Ven- tos fortes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA12. Proteção de cargas contra inundações (portos)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Diretamente qualificada
HA13. Melhoria dos sistemas de drenagem (portos)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Analisar e aplicar os critérios correspondentes definidos para a atividade HA7. Como alternativa, demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para alto risco para o ativo/atividade).
HA14. Renovação de infraestruturas ou equipamentos vulneráveis a inundações (portos)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Analisar e aplicar os critérios da atividade HA6, se relevante. Alternativamente, demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para alto risco para o ativo/atividade).
HA15. Modificação no layout das estruturas na área do porto organizado	Danos causados por en- chen- tes/Alte- rações nas con- dições	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).

Medida	Ame- aça	Tipo de medida	Critérios
	maríti- mas/Ven- tos fortes		
HA16. Ajuste do ar- mazenamento de cargas sensíveis a tempestades	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA17. Revisão de correias, sistemas de iluminação e infraes- truturas gerais (por- tos)	Danos causados por en- chentes/Alte- rações nas con- dições maríti- mas/Ven- tos fortes	Adaptada	Diretamente qualificada
HA18. Reforço de quebra-mar, cais, edifícios e equipa- mentos	Danos causados por en- chentes/Alte- rações nas con- dições maríti- mas/Ven- tos fortes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA19. Aumento da dragagem do canal	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA20. Reforço das principais estruturas de estradas submer- sas	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA21. Gerencia- mento de vias de inundação em estra- das / instalação de desvio de águas altas	Danos causados por en- chentes	Viabilizadora	Analizar e aplicar os critérios da atividade HA6, se relevante. Alternativamente, demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência por meio de um estudo qualita- tivo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou

Medida	Ame- aça	Tipo de medida	Critérios
			uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para alto risco para o ativo/atividade).
HA22. Ajuste da altura da estrada/ponte	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA23. Expansão de rotas de evacuação resistentes ao clima	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA24. Classificação para diminuir a inclinação	Movi- mento de massa	Adaptada	Diretamente qualificada
HA25. Novos materiais de asfalto resistentes ao calor em infraestrutura aérea de aeroportos	Estresse por calor	Adaptada	Diretamente qualificada
HA26. Eliminar obstruções em canais	Seca	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA27. Construção de píeres flutuantes	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Diretamente qualificada
HA28. Bombas para evacuar a água das enchentes das estações de metrô	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Diretamente qualificada
HA29. Instalação de sistemas de refrigeração em infraestrutura e instalações de transporte público	Estresse por calor	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA30. Implementação de estruturas de sombreamento em	Estresse por calor	Adaptada	Diretamente qualificada

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
torno da infraestrutura e das instalações de transporte público			
HA31. Fornecimento de sistemas de informações em tempo real e ferramentas de planejamento de viagens para os usuários	Estresse por calor	Adaptada	Diretamente qualificada
HA32. Aprimoramento das capacidades de resposta a emergências / Planos de adaptação para operações de infraestrutura	Mudanças nas condições marinhas / Danos causados por inundações	Adaptada	Diretamente qualificada
HA33. Pesquisas e estudos para determinar os fatores de vulnerabilidade nas redes de transporte que podem afetar os nós e as linhas, bem como as operações, e identificar possíveis intervenções para reduzir esses impactos	Multirrisco	Viabilizadora	Diretamente qualificada
HA34. Atualização de padrões de construção, práticas de manutenção, entre outros, incorporando estratégias para melhorar a resiliência	Multirrisco	Viabilizadora	Diretamente qualificada
HA35. Sistema de alerta precoce de desastres naturais, soluções digitais e software para o setor de transportes	Multirrisco	Viabilizadora	Diretamente qualificada

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
HA36. Desidratação ou instalação de membranas impermeáveis em áreas de deslizamento existentes para evitar a saturação excessiva	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA37. Instalação de medidas de coleta de água, como barras de água, depressões rolantes e feixes de infiltração	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Diretamente qualificada
HA38. Aumentar a capacidade de resposta e recuperação (incluindo pessoal, materiais, equipamentos)	Multirris- sco	Adaptada	Diretamente qualificada
HA39. Preservar ou restaurar a cobertura vegetal da terra em uma bacia hidrográfica e gerenciar o escoamento de águas pluviais (hidrovias)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA40. Usar bio-retenção para coletar o escoamento de águas pluviais ou usar sistemas de armazenamento subterrâneo para reter o escoamento em recipientes subterrâneos (hidrovias)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA41. Infraestrutura verde: espaço verde projetado para proteger, restaurar ou imitar o ciclo natural da água e reduzir os riscos para a infraestrutura cinza (hidrovias)	Danos causados por en- chentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
HA42. Uso de trincheiras de árvores para armazenar e filtrar o escoamento de águas pluviais (hidrovias)	Danos causados por enchentes	Adaptada	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA43. Monitorar as condições das águas superficiais, escoamento a montante, fluxo de água (hidrovias)	Seca	Viabilizadora	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA44. Aumentar a eficiência do sistema por meio da reciclagem de água cinza, uso conjunto e outras práticas para manter a navegabilidade durante períodos de seca (hidrovias)	Seca	Viabilizadora	Demonstrar a redução dos riscos climáticos ou a melhoria da resiliência, por meio de um estudo qualitativo (para risco baixo ou moderado para o ativo/atividade) ou uma avaliação qualitativa e/ou quantitativa (para risco alto para o ativo/atividade).
HA45. Extensão da pista de pouso adaptada à mudança do clima na infraestrutura aérea dos aeroportos	Multirrisco	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA46. Superestrutura elevada de cais, quebra-mar ou quebra-mares	Danos causados por enchentes/Alteirações nas condições marítimas/Ventos fortes	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA47. Criação de defesas contra inundações em estradas, como bacia de retenção ou desvio de	Danos causados por enchentes	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade

Medida	Ame-aça	Tipo de medida	Critérios
fluxo/desvio de estrada/poços de aterro			
HA48. Construção de contrafortes de rocha e muros de contenção	Movimento de massa	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA49. Gerenciamento de água e implementação de defesas contra inundações em aeroportos por meio da impermeabilização de cabos elétricos e proteção adicional a outros ativos	Danos causados por enchentes	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA50. Manutenção dos aterros e diques marítimos existentes próximos aos aeroportos; reforço das áreas de rip-rap que protegem as pistas de pouso do lado marítimo dos aeroportos; realocação/construção de novos aeroportos	Danos causados por enchentes	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA51. Restauração dos sistemas de infraestrutura de transporte após eventos extremos, considerando a não reconstrução da vulnerabilidade.	Multirrisco	Adaptada	Avaliação da vulnerabilidade
HA52. Qualquer outra atividade ou medida que contribua para a melhoria da resiliência da infraestrutura de transporte	Multirrisco	Adaptada/Viabilizadora	Avaliação da vulnerabilidade

Avaliação de Vulnerabilidade: atividades/medidas adaptadas e viabilizadoras

Atividades ou medidas adicionais (não listadas nas tabelas acima) adaptadas ou viabilizadoras, que favoreçam a resiliência da infraestrutura de transporte podem ser consideradas qualificadas, desde que estejam em conformidade com os critérios da Avaliação de Vulnerabilidade descritos na tabela abaixo.

TABELA 3. Critérios para uma Avaliação de Vulnerabilidade

Atividades /Medidas adaptadas	
Critérios	Descrição
<p>1. Reduzir os riscos climáticos físicos e materiais A atividade econômica deve reduzir todos os riscos climáticos físicos e materiais para essa atividade na medida do possível e com base no melhor esforço.</p>	<p>1.1 A atividade econômica integra medidas físicas e não físicas destinadas a reduzir, na medida do possível e com base nos melhores esforços, todos os riscos climáticos físicos materiais para essa atividade, que foram identificados por meio de uma avaliação de riscos Invalid source specified.</p> <p>Os critérios para a avaliação de riscos podem ser qualitativos e quantitativos, dependendo do nível de risco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para riscos baixos, pode ser desenvolvida uma análise técnica qualitativa que identifique a criticidade ou a vulnerabilidade e as ações para mitigar o risco. - Para riscos moderados, pode ser usada uma análise qualitativa que identifique a criticidade ou a vulnerabilidade e uma narrativa com consulta às partes interessadas sobre ações para mitigar o risco. - Para risco alto, deve-se desenvolver uma análise qualitativa e quantitativa para identificar a criticidade ou a vulnerabilidade, desenvolvendo uma narrativa com consulta às partes interessadas e quantificando os riscos do desenvolvimento de ações para mitigar o risco. <p>Observação: qualquer uma das seguintes metodologias pode ser considerada para avaliar riscos e vulnerabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxonomia de soluções de adaptação (BID, 2020). • Metodologia de avaliação de riscos de desastres e mudanças climáticas (Barandiarán, Esquivel, Lacambra, Suarez, & Zuloaga, 2019). • Estratégia Nacional de Adaptação. * • Avaliação das metodologias brasileiras de vulnerabilidade socioambiental como decorrência da problemática urbana no Brasil (Souto & Ataíde, s.d.). • ISSO 14090, ISSO14091 ou ISSO 14092. <p>1.2 A avaliação de risco tem as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerar as melhores informações disponíveis sobre variabilidade climática, mudanças observadas e cenários futuros de alterações climáticas, utilizando uma abordagem multimodos para estimar as incertezas associadas à modelagem climática. • Baseia-se em uma análise robusta dos dados e projeções climáticas disponíveis em uma série de cenários futuros em várias escalas (nacional, regional, local). • Busca medir as perdas prováveis evitadas por meio da implementação de medidas de adaptação. • É consistente com o tempo de vida esperado da atividade e do setor visados. <ul style="list-style-type: none"> ○ Para atividades com expectativa de vida útil inferior a 10 anos, a avaliação é realizada, no mínimo, usando projeções climáticas na menor escala apropriada. ○ Para todas as outras atividades, a avaliação é realizada usando as projeções climáticas mais avançadas e de mais alta resolução disponíveis em toda a gama existente de cenários futuros consistentes com a vida útil esperada da atividade, pelo menos 10 anos.

Atividades /Medidas adaptadas

- Os cenários futuros incluem as Trajetórias Socioeconômicas Compartilhadas do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima e os cenários futuros mais atualizados para o país.
- Considera possíveis consequências não intencionais ou efeitos secundários.

1.3 Se a avaliação de risco determinar que a mudança climática terá um impacto significativo sobre a atividade ou o ativo, deverá ser definido um plano de adaptação correspondente, descrevendo como os riscos climáticos identificados serão gerenciados durante a duração do projeto.

2. Sistemas de suporte à adaptação

A atividade econômica e suas medidas de adaptação não afetam negativamente os esforços de adaptação de outras pessoas, da natureza e dos bens. Além disso, ela apoia a adaptação sistêmica

2.1 A atividade econômica e suas medidas de adaptação não afetam negativamente os esforços de adaptação ou o nível de resiliência aos riscos climáticos físicos de outras pessoas, natureza, patrimônio cultural, ativos e outras atividades econômicas. Evitar ações mal-adaptativas (MCA do inglês, Maladaptive Climate Actions), em que as medidas em um setor afetam e aumentam o risco de outro setor.

2.2 A atividade econômica e suas medidas de adaptação são consistentes com as estratégias e os planos de adaptação locais, setoriais, regionais ou nacionais; e considera o uso de SbN ou infraestrutura azul ou verde na medida do possível.

Atividades que possibilitam a adaptação

3. Contribuição para a adaptação de outras atividades econômicas

A atividade econômica reduz o risco climático físico material em outras atividades econômicas e/ou aborda as barreiras sistêmicas à adaptação. As atividades que possibilitam a adaptação incluem, mas não se limitam a:

- Promover tecnologias, produtos, práticas, processos de governança e usos inovadores de tecnologias e práticas existentes (inclusive relacionados à infraestrutura natural).
- Remover barreiras de informação, financeiras, tecnológicas e de capacidade para facilitar a

3.1 A atividade econômica reduz ou viabiliza a adaptação aos riscos climáticos físicos além dos limites da própria atividade. A atividade deve demonstrar como apoia a adaptação por meio de:

- Uma avaliação dos riscos da variabilidade climática atual e das mudanças climáticas futuras, incluindo as incertezas, utilizando uma abordagem multimodos, que a atividade econômica ajudará a mitigar com base em dados climáticos robustos.
- Uma avaliação da eficácia da contribuição da atividade econômica para reduzir esses riscos, considerando a escala de exposição e vulnerabilidade a esses riscos.
- Uma avaliação dos co-benefícios da adaptação em termos de mitigação da mudança do clima e redução do risco de desastres e perdas evitadas.

3.2 No caso de infraestrutura vinculada a uma atividade que permita a adaptação, essa infraestrutura também deve atender aos critérios técnicos de seleção para “atividades adaptadas”.

Atividades /Medidas adaptadas
adaptação de outras pessoas.
Critérios transversais para atividades adaptadas e viabilizadoras de adaptação à mudança do clima
<p>Os resultados da adaptação podem ser monitorados e medidos com base em indicadores definidos. Reconhecendo que o risco evolui com o tempo, avaliações atualizadas dos riscos climáticos físicos devem ser realizadas com a frequência adequada, sempre que possível.</p> <p>Estabelecer indicadores de medição:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defina indicadores claros e mensuráveis para avaliar a redução de riscos físicos relacionados ao clima. - Certifique-se de que esses indicadores sejam relevantes e refletem o impacto real da atividade na adaptação. - O plano de adaptação deve ter medidas implementadas para reduzir os riscos físicos de acordo com a avaliação de vulnerabilidade e os indicadores para monitoramento. <p>Monitoramento contínuo: estabeleça um sistema de monitoramento contínuo para medir e avaliar os resultados da adaptação ao longo do tempo. Além disso, realize avaliações atualizadas dos riscos climáticos com a frequência adequada, levando em conta as mudanças nas circunstâncias e a evolução dos riscos.</p> <p>Comunicação transparente: estabeleça um plano de comunicação com foco no fornecimento de resultados relativos à adaptação. Isso é necessário para fornecer informações claras sobre como os esforços contribuem para a redução do risco climático e a adaptação bem-sucedida de outras atividades econômicas.</p>

Fonte: Elaboração própria

Não prejudicar significativamente (abordagem específica ao Objetivo 2)

Os critérios a seguir se aplicam a todas as atividades e medidas listadas na tabela 1 e 2, assim como qualquer outra atividade que contribua para a resiliência do setor, desde que seja respaldada por uma análise de vulnerabilidade (seção anterior).

Abaixo, apresenta-se uma lista não exaustiva de exemplos de medidas que previnem prejuízo aos objetivos climáticos e ambientais da TSB. Essa lista será revisada periodicamente com base em novas evidências científicas e nas experiências adquiridas ao longo da implementação deste documento.

Adicionalmente, devem ser cumpridos os critérios de Não Prejudicar Significativamente dos objetivos econômico-sociais de redução das desigualdades socioeconômicas, considerando aspectos de gênero, raça e seus contextos regionais e territoriais, listados no Anexo A1.

Tabela 4. Critérios de Não Prejudicar Significativamente (NPS) específicos para a Abordagem específica a Adaptação à Mudança do Clima (Objetivo 2).

Não prejudicar significativamente (NPS)

Genéricos	<ul style="list-style-type: none"> • Os ativos e as atividades alinhados devem aderir à estrutura regulatória local e às políticas relevantes para sua atividade e para o território em que são realizados, além de ter um sistema de gerenciamento ambiental em vigor. • As entidades implementadoras de atividades econômicas ou os proprietários de ativos devem demonstrar a existência de um sistema de gerenciamento proporcional ao tamanho do investimento e à escala do projeto/entidade que implementa o financiamento. • A atividade alinhada deve garantir que não gere um impacto social negativo. Para isso, devem aderir à estrutura e às políticas regulatórias locais relevantes e ter um sistema de gerenciamento social em vigor.
Mitigação da mudança do clima	<ul style="list-style-type: none"> • A atividade/medida não afeta negativamente os esforços de mitigação de outros agentes públicos ou privados. • A atividade/medida não leva a um aumento nas emissões líquidas de gases de efeito estufa. • A atividade econômica é consistente com os esforços de mitigação setoriais, regionais e/ou nacionais.
Proteção e restauração da biodiversidade e dos ecossistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Novas construções não devem ser localizadas em áreas estratégicas para a segurança alimentar, ricas em biodiversidade ou que sirvam como habitat de espécies ameaçadas, como aquelas protegidas por leis nacionais ou incluídas na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). • Caso as instalações estejam próximas de áreas sensíveis, como locais do Patrimônio Mundial da UNESCO ou áreas protegidas, deve ser realizada uma avaliação conforme os critérios da Norma de Desempenho nº 6 da Corporação Financeira Internacional (IFC, na sua sigla em inglês) ou de um instrumento nacional equivalente. Além disso, é necessário implementar um programa de monitoramento de biodiversidade a longo prazo.
Uso sustentável do solo e conservação, gerenciamento e uso sustentável de florestas	<ul style="list-style-type: none"> • A atividade ou o ativo não altera a integridade físico-química e biológica do solo e, pelo contrário, melhora o estado desse recurso.
Transição para uma economia circular	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os princípios da Economia Circular (EU Parliament, 2023) ou as normas nacionais relacionadas à retirada e desmantelamento de plantas e infraestruturas. • Buscar a máxima eficiência no uso de materiais, promovendo sua redução, reparo, reciclagem e reutilização, além de garantir o tratamento e descarte adequado de resíduos, como baterias ou Resíduos de Aparelhos Eletroeletrônicos (RAEE), cumprindo os princípios de responsabilidade ampliada do produtor (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2022). • Projetar e fabricar as novas instalações para que sejam duráveis, fáceis de desmontar, renovar e reciclar. • Garantir o reparo adequado das instalações e equipamentos, e a acessibilidade e intercambialidade dos componentes dos equipamentos.

Prevenção e controle de contaminação	<ul style="list-style-type: none"> As descargas de água devem cumprir com os permissos de descarga da Autoridade Nacional de Meio Ambiente competente. As emissões que poluem o ar devem ter os permissos necessários e cumprir com a legislação nacional vigente, com atenção especial aos resíduos perigosos. A gestão integrada dos resíduos gerados deve ser feita por gestores de resíduos devidamente autorizados.
Uso sustentável e proteção dos recursos hídricos e marinhos	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, avaliar e gerenciar os riscos associados ao consumo e à qualidade da água. Devem ser utilizadas ferramentas de análise de risco sobre a qualidade da água quando disponíveis. Se os ativos ou atividades estiverem localizados em áreas com estresse hídrico, deve-se garantir a implementação de planos de manejo do uso e conservação da água, desenvolvidos em consulta com as entidades locais pertinentes.
Redução das desigualdades socioeconômicas, considerando aspectos de gênero, raça e seus contextos regionais e territoriais	Anexo A1: Critérios de Não prejudicar significativamente os objetivos econômicos-sociais 9 e 10.

Fonte: Elaboração própria.

Referências

BARANDIARÁN, M., ESQUIVEL, M., LACAMBRA, S., SUAREZ, G., & ZULOAGA. (2019). *Metodologia de avaliação de riscos de desastres e mudanças climáticas para projetos do BID: Um documento de referência técnica para as equipes de projetos do BID*. Fonte: <https://doi.org/10.18235/0002041>

BID, 2020. *Taxonomia de soluções de adaptação*. Disponível em:

<https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Adaptation-Solutions-Taxonomy.pdf>

BRASIL. MF, 2023. Taxonomia Sustentável Brasileira: plano de ação. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/orgaos/spe/taxonomia-sustentavel-brasileira/arquivos-taxonomia/taxonomia-sustentavel-brasileira-dezembro-v2.pdf>.

BRASIL. MCTI, 2016. Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima - Resumo Executivo. Disponível em: <https://unfccc.int/resource/docs/natc/branc3es.pdf>

BRASIL. MMA, 2013. Plano setorial de transporte e de mobilidade urbana para mitigação à mudança do clima (PSTM). Disponível em: https://cdn.climatepolicyradar.org/navigator/BRA/2013/transport-sector-plan-for-mitigation-and-adaptation-to-climate-change_f3ac800f703458b5fa235d2157b2fd8c.pdf

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2021. Responsabilidade Estendida do Produtor. Disponível em:

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/responsabilidade-estendida-do-produtor/visao-geral>

EPL, 2021. Plano Nacional de Logística. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/PIT/politica-e-planejamento/ResumoExecutivoPNL2035final.pdf>

EU Parliament, 2023. Circular economy: definition, importance and benefits. Disponível em: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

GIZ, 2016. Brasil: Eficiência Energética na Mobilidade Urbana. Disponível em: https://www.giz.de/en/downloads/Energy_Efficiency_in_Urban_Mobility.pdf

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL, 1997. *Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Alterada pela Lei n.º 13.501, de 30 de outubro de 2017.* Fonte: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL, 2024. Em 2023, Cemaden registrou maior número de ocorrências de desastres no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/01/em-2023-cemaden-registrou-maior-numero-de-ocorrencias-de-desastres-no-brasil>

GRANGEIA, C. S. L., 2022. A política brasileira de biocombustíveis (RenovaBio) e suas incertezas: Uma avaliação dos aspectos técnicos, socioeconômicos e institucionais. *Energy Conversion and Management*, 13(100156). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2021.100156>

IUCN, 2023. *Addressing Ecological Connectivity in the Development of Roads, Railways, and Canals [Abordando a Conectividade Ecológica no Desenvolvimento de Estradas, Ferrovias e Canais]. Relatório técnico sobre áreas protegidas da IUCN.* Disponível em: <https://doi.org/10.53847/IUCN.CH.2023.PATRS.5.en>.

Ministério dos Transportes, 2023. RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 996, de 15 DE JUNHO DE 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-contran-n-996-de-15-de-junho-de-2023-491553860>

Presidência da República, 2023. Atualização dos critérios e indicadores para a identificação dos municípios mais suscetíveis à ocorrência de deslizamentos, enxurradas e inundações para serem priorizados nas ações da União em gestão de risco e de desastres naturais. Disponível em: https://apublica.org/wp-content/uploads/2024/05/Nota-Tecnica-1-2023-SADJ-VI-SAM-CC-PR_SEI_00042.000497_2023_74_No-Brasil-3-a-cada-4-vivem-em-municípios-com-mais-risco-de-desastres-causados-por-chuvas.pdf

SEEG, 2024. Estimativa de emissões de GEE no Brasil para o ano de 2022. Disponível em: <https://seeg.eco.br/>

SEEG, 2023. Infográficos 2023. Disponível em: <https://seeg.eco.br/igs/>

SOUTO, & ATAÍDE, S.F.. *Avaliação das metodologias brasileiras de vulnerabilidade socioambiental como decorrência da problemática urbana no Brasil.* Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/S3Y8p5Mq3K5kcZqSdbNhJ4F/?format=pdf&lang=pt>

WRI CAIT, 2024. *Emissões de GEE do Brasil 2021.* Disponível em: https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historical-emissions?historical-emissions-data-sources=climate-watch&historical-emissions-end_year=2021&historical-emissions-gases=all-ghg&historical-emissions-regions=BRA&historical-emissions-sectors>All%20S

Anexo A1.

Critérios de Não prejudicar significativamente os objetivos econômicos-sociais 9 e 10

Conforme estabelecido pelo Plano de Ação da TSB, o alinhamento aos critérios de Não Prejudicar Significativamente (NPS) devem considerar não apenas os objetivos ambientais e climáticos, como descrito no caderno, mas também os objetivos sociais. Sendo estes últimos transversais, apresenta-se a seguir o anexo referente aos critérios de NPS para os objetivos de redução das desigualdades socioeconômicas, considerando aspectos de gênero, raça e seus contextos regionais e territoriais. Neste sentido, a organização não deve ter práticas discriminatórias, evitando reproduzir, perpetuar e/ou agravar as desigualdades de gênero e raça.

São apresentados na tabela seguinte os nove indicadores de NPS, os quais devem ser respondidos afirmativamente pelas companhias abertas (com exceção das definidas como sendo de menor porte na Lei no 6.404/1976) ou organizações de grande porte em relação ao ano fiscal anterior. Observando o princípio da proporcionalidade, organizações de pequeno e médio porte devem responder afirmativamente apenas os seguintes três indicadores: NPS.2, NPS.8, e NPS.9.

Tabela A1: Critérios de Não Prejudicar Significativamente os objetivos 9 e 10

Ind.	Dimensão	Nível de atuação	Tema	Indicador	Fonte: (Adaptado)	Orientações para preenchimento
NPS.1	Governança	Política	Geral	A organização possui uma política que repudie qualquer tipo de discriminação de gênero e raça em todas as suas práticas?	COP HR2. L1.1 ETHOS 23.2.1 GPTW MEX 1.2.1 WEP Q.2	A organização deve ter documento formal, expressando diretrizes relativas à não discriminação de gênero e raça em suas práticas. O documento deve atender às características acima, podendo ser um regulamento, norma ou protocolo. A política pode ser individual ou estar contemplada em outras políticas da organização, por exemplo, no Código de Conduta ou na política de direitos humanos.
NPS.2	Relações com pessoas trabalhadoras	Processos	Recrutamento e seleção	A organização possui procedimentos de recrutamento e seleção livres de discriminação e preconceitos relacionados a gênero e raça?	ETHOS 23.2.4 MEX 1.2.1 WEP Q.4	Por exemplo, se examinou os anúncios de vagas para eliminar preconceitos, analisando a linguagem e os critérios e orientação a pessoas recrutadoras para identificação de vieses.
NPS.3	Relações com pessoas trabalhadoras	Processos	Avaliação de desempenho e promoção	A organização possui procedimentos de promoção e mobilidade interna livres de discriminação e preconceitos relacionados a gênero e raça?	ETHOS 23.2.5	

NPS.4	Relações com pessoas trabalhadoras	Processos	Violência, discriminação e assédio	A organização possui canal de denúncias ou reclamações para questões relacionadas à discriminação, preconceito, assédio e/ou violência de gênero e raça, garantindo a confidencialidade e/ou o anonimato da pessoa denunciante?	GPTW IEER Nível 2 PRÓ-EQUIDADE 7.1 WEP Q.2 e Q.10	Os canais confidenciais podem ser próprios ou gerenciado por um terceiro independente. Garante-se à pessoa denunciante confidencialidade (caso a pessoa se identifique) ou o anonimato (caso a pessoa opte por não se identificar) e não retaliação.
				1) nas relações com pessoas trabalhadoras		
				2) nas relações com pessoas e empresas terceirizadas e fornecedoras		
				3) nas relações com pessoas e empresas clientes e consumidoras		
				4) nas relações com a comunidade		
NPS.5	Relações com pessoas trabalhadoras	Processos	Violência, discriminação e assédio	A organização possui procedimentos formais para resolução e não retaliação para tratar e responder a incidentes de discriminação, preconceito, assédio e/ou violência de gênero e raça, garantindo a confidencialidade e/ou o anonimato da pessoa denunciante?	CEERT RAC 7.3.4 ETHOS 23.3.2 WEP Q.2 e Q.10	Os mecanismos e procedimentos formais para o tratamento das denúncias recebidas podem incluir previsão de penas e punições. Garante-se à pessoa denunciante confidencialidade (caso a pessoa se identifique) ou o anonimato (caso a pessoa opte por não se identificar) e não retaliação.
				1) nas relações com pessoas trabalhadoras		
				2) nas relações com pessoas e empresas terceirizadas e fornecedoras		
				3) nas relações com pessoas e empresas clientes e consumidoras		
				4) nas relações com a comunidade		
NPS.6	Relações com pessoas e empresas consumidoras e clientes	Processos	Propaganda e marketing	A organização examina as ações de comunicação, propaganda e demais materiais de divulgação quanto à política de não discriminação e equidade de gênero e raça?	CEERT RAC 10.4.1 WEP Q.15	Por exemplo, avaliação se existe representação de estereótipos de gênero negativos.

NPS.7	Relações com a comunidade	Proces-sos	Engaja-mento com a comunida-de local	Na gestão de projetos, a organização possui procedimentos para avaliar, gerir e monitorar impactos sobre as comunidades locais, garantindo a não discriminação, a não reprodução e intensificação das desigualdades de gênero e raça e o respeito aos direitos de crianças, adolescentes, mulheres, pessoas negras, pessoas indígenas, pessoas trans e suas intersecções?	IFCPS WEP Q.17	Aplicável para projetos relacionados a atividades econômicas que requerem licenciamento ambiental, segundo Resolução CONAMA nº 237/1997.
NPS.8	Relações com as pessoas trabalha-doras	Proces-sos	Representa-tividade	A organização informa publicamente o percentual de pessoas trabalhadoras, com dados desagregados por gênero, raça e suas intersecções?	BLOOMBERG; CEERT (quadro de indicadores quantitativos); Decreto nº 10.854/2021; Portaria MTE nº 671/2021; ETHOS 23.1 e 23.2; FRE 10.1.a; GRI 405-1.b; IEER Nível 1; PRÓ-EQUIDADE 1.1; WEP I.10.	A organização informa publicamente no ano fiscal analisado o perfil do corpo funcional, informação relevante para conhecimento e atuação de seus públicos de interesse, como governo e sociedade civil.
NPS.9	Relações com as pessoas trabalha-doras	Proces-sos	Representa-tividade	A organização informa publicamente o percentual de pessoas trabalhadoras por nível hierárquico, com dados desagregados por gênero e raça e suas intersecções?	BLOOMBERG; CEERT (quadro de indicadores quantitativos); COP L.7; ETHOS Q23.1 e Q23.2; FRE 7.1; GRI 405-1 a e b; IEER Nível 1; ISE CHediPDI-d. e CHediPDI-e.; PRÓ-EQUIDADE 3.1; SISTEMA B; WEP I.1.	Informação relativa ao ano fiscal anterior.

Fonte: Elaboração própria, com base em Indicadores Ethos – CEERT para Promoção da Equidade Racial [CEERT]; Comunicação das Partes, Pacto Global da ONU [COP]; Índice de Igualdade de Gênero do governo do México [MEX]; Indicadores Ethos [ETHOS]; Great Place to Work – Melhores Empresas para a Mulher Trabalhar e Melhores Empresas para a Questão Étnico-Racial 2023 [GPTW]; Ferramenta do Women's Empowerment Principles [WEP]; Índice ESG de Equidade Racial - Pacto de Promoção da Equidade Racial [IEER]; Programa Pró-Equidade [PRÓ-EQUIDADE]; Global Reporting Initiative [GRI]; IFC's Performance Standards [IFC-PS].