



Guia para definição e aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas

Abril/2025

MINISTÉRIO DA
GESTÃO E DA INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS



Normalização Bibliográfica: Biblioteca do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.

Guia para definição e aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras
públicas / Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. --
Brasília : Diretoria de Normas e Sistemas de Logística/SEGES/MGI, 2025.
96 p. : il.

Com o apoio do projeto EcoAdvance: rotulagem ambiental e compras
públicas sustentáveis, implementado conjuntamente pela Deutsche
Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

1. Compras (Serviço público). 2. Desenvolvimento sustentável. 3.
Contratação de obras e serviços. 4. Sustentabilidade. 5. Licitação - Aspectos
ambientais. I. Brasil. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.

CDU 351.712:502.131.1

"Com o apoio do projeto **EcoAdvance**:
Rotulagem ambiental e compras públicas
sustentáveis, implementado conjuntamente
pela Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH,
pelo Programa das Nações Unidas para o
Meio Ambiente (PNUMA) e pelo Öko-Institut.

Financiado pelo Ministério Federal Alemão
do Meio Ambiente, Conservação da
Natureza e Segurança Nuclear e Defesa do
Consumidor (BMUV) por meio da Iniciativa
Internacional de Proteção Climática (IKI)."

Como empresa federal, a GIZ apoia o Governo Alemão em seus objetivos na área de cooperação internacional para o desenvolvimento sustentável.

Publicado pela:

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH por meio do Projeto EcoAdvance

Autores:

Alexandre E. Garrido
José Augusto A. K. Pinto de Abreu
Monique Coimbra Dias Jardim

Projeto gráfico:

Rafael Secim

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Álvaro Luna
Diretor do Projeto EcoAdvance
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Fábio Lopes de Sousa
Assessor Técnico e ponto focal do Brasil para o projeto

SCN Quadra 01 Bloco C Sala 1501
Ed. Brasília Trade Center
70711-902, Brasília-DF, Brasil
Telefone: +55 61 2101 2170
giz-brasilien@giz.de
www.giz.de/brasilien

Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos

Esther Dweck
Ministra da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos

Roberto Seara Machado Pojo Rego
Secretário de Gestão e Inovação

Kathyana Dantas Machado Buonafina
Secretária Adjunta de Gestão e Inovação

Everton Batista dos Santos
Diretor de Normas e Sistemas de Logística

Denize Coelho Cavalcanti
Coordenadora de Sustentabilidade da Coordenação-Geral de Normas da Diretoria de Normas e Sistemas de Logística

Kadu Freire de Abreu
Coordenador de Acompanhamento Normativo da Coordenação-Geral de Normas da Diretoria de Normas e Sistemas de Logística

Gisele Floriano Coelho
Assessora Técnica da Secretaria de Gestão e Inovação

Esplanada dos Ministérios, Bloco K
Brasília/DF, CEP 70.040-906
Telefone: (61) 2020-4343 / 4205 / 4527
<https://www.gov.br/gestao/pt-br>

On behalf of:

 Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection

 INTERNATIONAL CLIMATE INITIATIVE

 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

 ONU programa para o meio ambiente

 Oeko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

 EcoAdvance
NOTULAGEM E COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

 MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO,
INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E SERVIÇOS

 MINISTÉRIO DA
GESTÃO E INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS

 GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

of the Federal Republic of Germany

Sumário

1. Introdução	07
2. Sobre este Guia.....	11
3. O que são compras públicas sustentáveis?	12
4. Como funciona um processo de compras públicas sustentáveis?.....	14
5. Como definir e aplicar critérios de sustentabilidade no processo de compras públicas sustentáveis?	15
5.1. A importância da definição e uso de critérios de sustentabilidade.....	15
5.2. Como definir critérios de sustentabilidade no processo de CPS	18
5.3. Como aplicar critérios de sustentabilidade.....	56
5.4. O caderno técnico do Plano de Logística Sustentável	59
5.5. Orientações para seleção e aceitação de Programas de Rotulagem Ambiental Tipo I.....	60
6. Monitoramento e melhoria contínua do processo de CPS.....	65
Bibliografia.....	68
Anexos.....	69
Anexo 1 - Ficha Técnica - Detergente.....	70
Anexo 2 - Ficha Técnica - Divisória	78
Anexo 3 - Ficha Técnica - Papel Sulfite A4.....	88



1. Introdução

A importância do desenvolvimento sustentável tem se tornado cada vez mais evidente e vem sendo incorporada de forma direta ou indireta nas decisões econômicas do Estado Brasileiro. Isto acaba sendo natural quando se comprehende que todas as atividades realizadas têm impactos ambientais, sociais e econômicos, sejam negativos ou positivos e, portanto, precisam ser observados, considerados e gerenciados no processo decisório.

As compras públicas constituem um importante mecanismo de implementação de políticas públicas, promoção e estímulo ao desenvolvimento sustentável, incluindo o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS das Nações Unidas. Ao integrar a sustentabilidade nas políticas e práticas de compras, as organizações públicas de todos os poderes e em todas as esferas, podem potencializar a efetividade das políticas públicas de desenvolvimento sustentável e, simultaneamente, gerenciar riscos associados às cadeias de suprimento.

As Compras Públicas Sustentáveis - CPS vêm ganhando, nos últimos anos, espaço significativo no cenário internacional como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável dos países. A busca pelo desenvolvimento sustentável iniciou-se na década de 1960, com o surgimento do movimento ambientalista em nível global.

Dentre os marcos iniciais desse movimento, incluem-se a Conferência de Estocolmo, de 1972, caracterizada pelo reconhecimento da necessidade de revisão dos padrões de consumo pelos países, e o Relatório "Nosso Futuro Comum", conhecido como Relatório *Brundtland*, de 1987, no qual se estabeleceu, pela primeira vez, o conceito de desenvolvimento sustentável. De acordo com o Relatório, o desenvolvimento sustentável consiste no "*desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações vindouras satisfazerem as suas próprias necessidades*".

Em 1992, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Rio 92), representou novo momento na construção de uma agenda política internacional voltada ao desenvolvimento sustentável. Dentre seus resultados, a Agenda 21 estabeleceu um conjunto de instrumentos aptos a promover o desenvolvimento sustentável, relacionado à necessidade de mudança dos padrões de produção e consumo.

Em 2002, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 10), realizada na África do Sul, o estabelecimento de novos padrões de produção e consumo voltou a ganhar destaque. Neste evento, celebrou-se o compromisso dos países em assumir sua responsabilidade na transição dos padrões insustentáveis de produção e consumo, nos termos do Plano de Implementação de Johanesburgo. Nesse contexto, as compras públicas sustentáveis foram consideradas como um dos instrumentos aptos à promoção dessa mudança.

Em 2012, no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20), consolidaram-se normas sobre o tema, com potencial de induzir ações concretas pelo poder público, o que foi corroborado, em 2015, pelos chamados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) .

Com relação aos ODS, destaca-se que o Objetivo 12 - “Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis” refere-se diretamente ao tema em análise, na medida em que sua meta 12.7 estabelece a **promoção** de práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

1 Para mais informações: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

As compras públicas representam parcela significativa na composição do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, atingindo percentuais que variam de 12% a 15%, no caso de países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a até 30% em países em desenvolvimento. No caso do Brasil, as compras governamentais correspondem a algo entre 12% e 15% do PIB².

Dessa forma, as compras públicas, para além de serem parte intrínseca do funcionamento do Estado e da concretização dos seus objetivos de política, representam um potencial mecanismo para a promoção de mercados e sistemas produtivos em nível global. As demandas governamentais, em virtude dos seus impactos (econômicos, sociais e ambientais), estão em posição estratégica para contribuir para o desenvolvimento sustentável.

O Processo de Marrakesh e o *10 Year Framework Program on Sustainable Production and Consumption Patterns* - 10YFP alavancaram o conceito de Compra Pública Sustentável em escala global.

O Processo de Marrakesh representou um momento crucial para a disseminação do tema das compras públicas sustentáveis, especialmente no que se refere ao planejamento de ações, pelos países aderentes ao processo, e à identificação de requisitos para viabilizar a implementação efetiva das CPS. Num primeiro momento, a adesão do Brasil a esse processo se deu em nível subnacional, com o Estado de São Paulo, em 2003, e, posteriormente, com o governo federal, em 2007.

2 Dados informados pela Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES) do Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (MGI) em novembro de 2023.

A adesão ao Processo de Marrakesh permitiu ao Brasil ter acesso ao conteúdo já desenvolvido por outros países com relação a esse tema, viabilizando um valioso intercâmbio de informações, que permitiram ao governo brasileiro identificar características, aspectos específicos, dificuldades e fatores de êxito nas políticas internacionais no processo de construção das ações nacionais.

No que diz respeito ao 10YFP, foi estabelecido um conjunto de programas e temas prioritários, sendo um deles relacionado às Compras Públicas Sustentáveis, o Projeto *Sustainable Public Procurement and Ecolabelling - SPPEL*. O objetivo consistiu em estimular a demanda e o fornecimento de produtos sustentáveis através das compras públicas e da utilização de sistemas de rotulagem ambiental. Nesse contexto, foram eleitos para implementação do Projeto SPPEL, dentre outros, países integrantes do chamado Cone Sul – Chile, Costa Rica, Argentina, Equador, Peru, Colômbia e Brasil.

Especificamente com relação ao Brasil, deve-se destacar que, no momento de elaboração do presente estudo, uma nova legislação de compras e contratações públicas encontra-se em vigor em sua integralidade, qual seja, a Lei Federal nº 14.133/2021, que instituiu a Lei de Licitações e Contratos Administrativos e que observa, em seu quinto artigo, a aplicação do princípio do desenvolvimento nacional sustentável nas compras públicas brasileiras.

Assim, este Guia foi elaborado, no âmbito do projeto EcoAdvance: Rotulagem e Compras Públicas Sustentáveis, para apoiar as organizações públicas na inclusão da sustentabilidade no seu processo de compras, trazendo uma visão comum do conceito de compras públicas sustentáveis e um método para aplicação de critérios de sustentabilidade nas compras públicas, incluindo o uso de Rotulagem Ambiental Tipo I.

3 O EcoAdvance busca promover padrões de consumo produção mais sustentáveis, por meio da Rotulagem Ambiental Tipo I e das Compras Públicas Sustentáveis (CPS), contribuindo para a mitigação da mudança climática, conservação dos recursos e proteção da biodiversidade. Essas ações são projetadas não apenas para fomentar a sustentabilidade no contexto nacional, mas também para alinhar o Brasil com boas práticas globais. O projeto é implementado no Brasil, Colômbia, Costa Rica, Equador e México, sendo liderado pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, com o apoio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o Instituto de Ecologia Aplicada da Alemanha (Öko-Institut). No Brasil, a implementação ocorre por meio da parceria com a Secretaria de Gestão Inovação (SEGES) do Ministério da Gestão e Inovação (MGI) e a Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria (SEV) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Para maiores detalhes: [Encorajando padrões de consumo e produção sustentáveis por meio do EcoAdvance - giz.de](#)

2. Sobre este Guia

Este Guia foi elaborado de forma alinhada à norma ISO 20400 – Diretrizes de Compras Sustentáveis e tem como objetivo principal oferecer aos diversos envolvidos um instrumento de apoio para tomada de decisão ao incorporar requisitos de sustentabilidade no processo de compras públicas.

Para isso o Guia apresenta um método para a definição e aplicação de critérios de sustentabilidade no processo de compras públicas. Contudo, vale destacar que o método ora estabelecido foi baseado em experiências práticas exitosas, e representa apenas uma forma de se implementar um processo de Compras Públicas Sustentáveis, podendo existir outros métodos e formas de realizar esta tarefa.

Assim, o Guia traz uma definição de CPS no Brasil de forma a ampliar a sua aplicabilidade em todas as esferas e tipos de organizações públicas do Brasil e se criar uma base estável para o desenvolvimento do tema (Capítulo 3); seguida de uma visão geral do processo de compras públicas sustentáveis (Capítulo 4) e de um método para orientar qualquer organização pública, nas três esferas e três poderes⁴, a comprar de forma mais sustentável (Capítulo 5). Ao final, apresenta a importância de se implementar um processo de monitoramento das compras públicas sustentáveis como forma de acompanhar e medir a eficácia e eficiência dos resultados e do cumprimento dos objetivos, incluindo os critérios de sustentabilidade, destacando a identificação de melhorias no processo (Capítulo 6).

Ao longo do Guia será possível observar um conjunto de análises e ferramentas para apoiar na decisão de seleção do objeto de compra (bem ou serviço) e do fornecedor que transcende a avaliação comercial e valoriza parâmetros e critérios que refletem o desempenho do objeto de compra e do fornecedor nos temas de sustentabilidade mais relevantes para as organizações públicas, bem como contribui para a gestão de riscos inerentes à cadeia de fornecimento.

4 Esferas – federal, estadual e municipal; Poderes – Executivo, Legislativo e Judiciário.

O Guia deve então ser utilizado como instrumento de consulta e orientação para a implementação nas compras públicas sustentáveis, seguindo-se os passos e usando os exemplos oferecidos.



3. O que são compras públicas sustentáveis?

As compras sustentáveis tratam de integrar a sustentabilidade nas políticas e práticas de compras, assegurando que os produtos ou serviços que uma organização adquire ofereçam os menores impactos negativos e os maiores positivos possíveis do ponto de vista econômico, social e ambiental, e, portanto, são um importante mecanismo para promover, incentivar e estimular a cadeia produtiva a adotar a sustentabilidade em seus processos e produtos.

Já as Compras Públicas Sustentáveis - CPS, por sua vez, são as compras realizadas pelo Estado que incorporam critérios de sustentabilidade e aplicam requisitos de sustentabilidade nos processos públicos de contratações.

Esta forma de comprar possibilita ao Estado modificar a visão de "comprar pelo menor preço" para "comprar pelo melhor valor".

Com o objetivo de alinhar os processos de compras públicas sobre o termo “compras públicas sustentáveis”, propõe-se a seguinte definição:

COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS⁵

Compra efetuada por ente público e parceiros públicos que resulta na maximização dos impactos positivos e na minimização dos impactos negativos ambientais, sociais e econômicos durante todo o ciclo de vida de bens, produtos, obras ou serviços

- ▶ Nota 1: CPS envolvem os aspectos da sustentabilidade relacionados aos bens, produtos, obras e serviços e os relacionados aos fornecedores e às cadeias de suprimento respectivas.
- ▶ Nota 2: CPS contribuem para a realização das políticas públicas, dos objetivos e metas organizacionais de sustentabilidade e para o desenvolvimento sustentável em geral.
- ▶ Nota 3: CPS refere-se tanto à aquisição de bens, produtos, obras ou serviços, quanto à contratação do seu uso.
- ▶ Nota 4: CPS diz respeito ao que se compra (bens, produtos, obras ou serviços), de quem se compra (fornecedores) e como se compra (processo de compra).

⁵ Esta definição foi elaborada e validada com diversas organizações públicas brasileiras e teve como base a norma ABNT NBR ISO 20400 e as mais variadas definições utilizadas no Brasil pelos diversos Órgãos Públicos em documentos orientativos e na legislação atual.

4. Como funciona um processo de compras públicas sustentáveis?

Como pode ser visualizado no diagrama abaixo (figura 1) as compras públicas sustentáveis são um mecanismo de uso do poder de compra do Estado para implementar políticas de desenvolvimento sustentável e, portanto, este processo deve levar em consideração:

- ▶ As Políticas públicas adotadas;
- ▶ Objetivos de desenvolvimento sustentável;
- ▶ Objetivos das políticas públicas;
- ▶ Estratégias de desenvolvimento; e
- ▶ Outras informações relevantes;

A partir disto, a análise do contexto indicará os aspectos de sustentabilidade que representam os temas caros ao Estado brasileiro a serem considerados na agenda das compras públicas.

Baseado nos aspectos de sustentabilidade, é importante identificar os impactos positivos e negativos gerados nas dimensões ambiental, social e econômica, analisando a relevância e os riscos relacionados para o estabelecimento de prioridades.

Além disto, ao se considerar estas questões aplicadas aos objetos de compra, será fundamental a aplicação da abordagem de ciclo de vida dos produtos, olhando para os impactos gerados e os custos (custos do ciclo de vida e custo total de propriedade).

Assim, tal análise produzirá um conjunto de critérios de sustentabilidade que serão traduzidos em requisitos de sustentabilidade para as compras públicas. Para isso, as bases técnicas estabelecidas (legislação, regulamentos e normas técnicas) e as condições de mercado devem ser consideradas.

Ao final, o processo de compras públicas sustentáveis irá incorporar os requisitos de sustentabilidade para produtos/serviços e empresas fornecedoras nos instrumentos de contratação (especificações técnicas, termos de referências e contratos).

COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

CONCEITOS

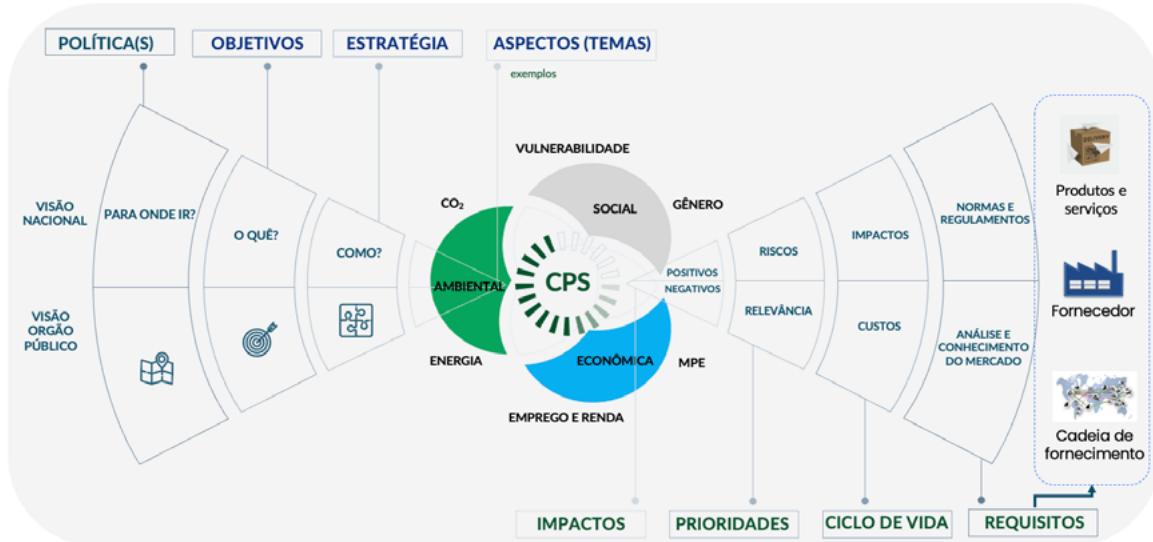


Figura 1 – Diagrama sobre conceitos aplicados nas Compras Públicas Sustentáveis

5. Como definir e aplicar critérios de sustentabilidade no processo de compras públicas sustentáveis?

5.1. A importância da definição e uso de critérios de sustentabilidade

Inicialmente, é preciso considerar que sustentabilidade é um processo para gerenciar múltiplos temas (aspectos da sustentabilidade), como por exemplo: água, energia, CO₂, conservação da biodiversidade, inclusão social, inequidade de gênero, desenvolvimento econômico, compras locais, entre muitos outros, das dimensões ambiental, social e econômica.

Além disto, as atividades envolvidas no processo produtivo, como comercialização, distribuição, utilização e descarte de produtos ou aplicação de serviços, naturalmente geram impactos negativos e positivos nas dimensões da sustentabilidade. Neste sentido,

ser sustentável (ou ser mais sustentável) é agir para minimizar os impactos negativos ou maximizar os impactos positivos.

Assim, incorporar a sustentabilidade nem sempre é algo simples, pois é preciso avaliar os aspectos e impactos relevantes relacionados às atividades, produtos e serviços e, a partir disto, tomar decisões a fim de reduzir ou mitigar efeitos indesejados e/ou melhorar os efeitos positivos almejados.

Neste sentido, a adoção de critérios de sustentabilidade é fundamental para orientar o processo de tomada de decisão de maneira coerente e precisa.

No caso de um processo de compras públicas, que engloba diferentes etapas e níveis de decisão, o uso de critérios de sustentabilidade possibilitará fazer escolhas de forma mais sustentável. Não obstante, conforme já explorado no capítulo 4 deste guia, os critérios de sustentabilidade servem de ponte entre as políticas, estratégias, objetivos e o uso do poder de compra do Estado para influenciar, estimular e promover o desenvolvimento sustentável.

Desta forma, uma das questões centrais para transformar as compras públicas em compras públicas sustentáveis é a definição e aplicação de critérios de sustentabilidade nas tomadas de decisão de compra.

Portanto, pode se afirmar que a sustentabilidade e as compras públicas sustentáveis não são um fim em si mesmo, mas um meio para atingir os objetivos estabelecidos de reduzir os impactos negativos ou de potencializar os impactos positivos das atividades econômicas.

5.1.1. A lógica da concepção de critérios de sustentabilidade no processo de compras públicas

Conforme a visão apresentada no capítulo 4 deste guia a lógica para concepção de critérios de sustentabilidade em compras públicas, pode ser compreendida por duas grandes etapas, a saber:

5.1.1.1. Etapa I: definição de critérios de sustentabilidade para compras públicas

Esta etapa tem um caráter estruturante, onde são realizadas reflexões, estudos e análises para desdobrar os objetivos e estratégias de sustentabilidade, incluindo as políticas públicas relacionadas, em critérios de sustentabilidade para compras públicas.

5.1.1.2. Etapa II: aplicação de critérios de sustentabilidade para compras públicas

A segunda etapa se alimenta dos resultados da etapa anterior e tem um caráter mais operacional, sendo conduzido por cada Organização Pública na implementação do processo de compras públicas sustentáveis através do Plano de Logística Sustentável – PLS. Nesta etapa os critérios de sustentabilidade são traduzidos em requisitos de sustentabilidade aplicados aos processos de compras públicas.

Os passos que compõe as etapas I e II, estão detalhados no item 5.3, podendo ser visualizados no diagrama a seguir.

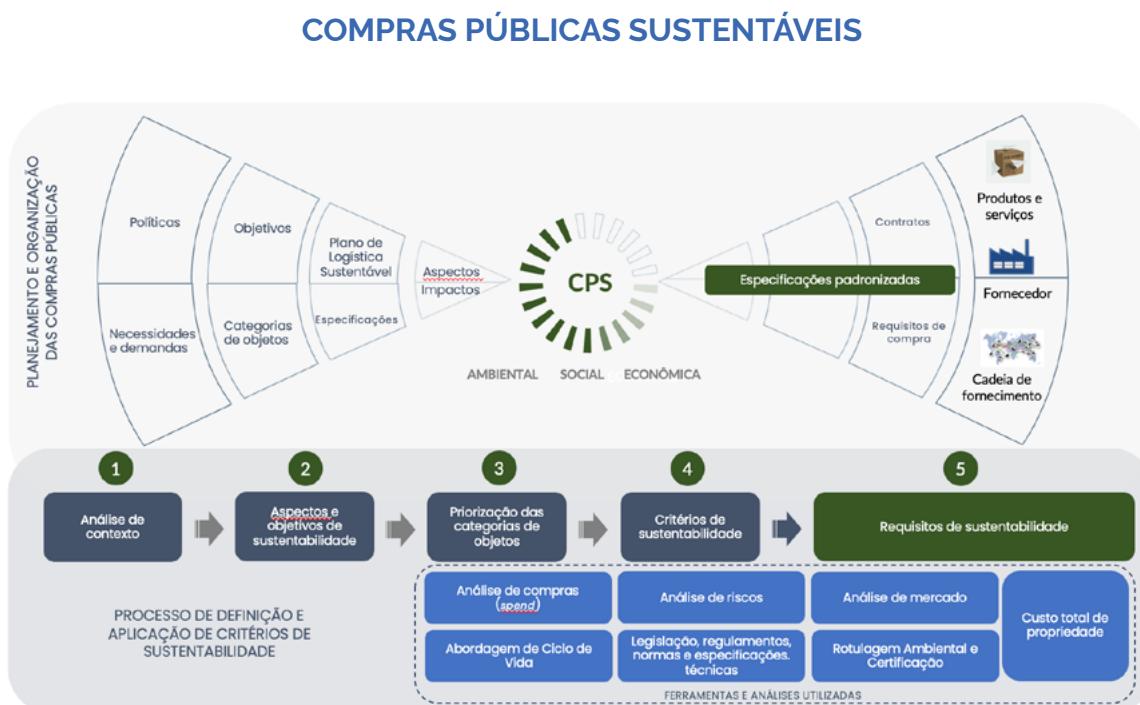


Figura 2 – Diagrama sobre o método de implementação de compras públicas sustentáveis

5.2. Como definir critérios de sustentabilidade no processo de CPS

O estabelecimento de critérios de sustentabilidade para compras públicas, tornando-as compras públicas sustentáveis é feito conforme o seguinte:

5.2.1. Passo 1 – Análise de contexto

Para que o poder de compra do Estado Brasileiro seja um instrumento de desenvolvimento sustentável, se faz necessária a compreensão e análise dos contextos externos e internos da Administração Pública. Isto irá organizar as escolhas já estabelecidas e apontar claramente a direção que se deve seguir em termos de compras públicas.

TABELA 1 – EXEMPLOS DE ASPECTOS DOS CONTEXTOS EXTERNO E INTERNO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Contexto Externo da Administração Pública	Contexto Interno da Administração Pública
Imagen internacional do País	Legislação brasileira
Demandas do mercado internacional	Políticas Públicas atuais para diversos temas
Tratados de comércio internacional	Política de sustentabilidade (ou de desenvolvimento sustentável)
Demandas da sociedade brasileira	Política de compras públicas
Acordos de que o Brasil é signatário efetivados	Regimento/Instruções Normativas/Decisões
Nível de desenvolvimento tecnológico	Objetivos de desenvolvimento sustentável
Objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU	
Outros aspectos	Estratégia de sustentabilidade e de outros temas (ciência e tecnologia, inovação, educação etc.)
	Infraestrutura da Qualidade Nacional
	Categoria de Objetos (produtos e serviços) nas compras públicas

Evidentemente que a análise de contexto deve ser executada ao nível de cada Organização Pública que pretenda implementar o processo de compras sustentáveis. Neste caso, os aspectos dos contextos externo e interno devem ser ajustados, mas a importância de realizar tal análise para se avançar com a implementação da sustentabilidade permanece.

O Plano de Logística Sustentável – PLS (Portaria SEGES nº 8.678, de 19 de julho de 2021) deve ser elaborado no âmbito de cada Organização Pública integrante da Administração federal direta, autárquica e fundacional, com base no modelo referencial (Caderno de Logística do PLS), instituído pela Portaria SEGES nº 5.376, de 14 de setembro de 2023. As regras estabelecidas indicam a necessidade de se definir um conjunto de Diretrizes para Gestão Estratégica das Contratações e da Logística da Organização a partir da observação do cumprimento de documentos como:

- ▶ Estratégia Federal de Desenvolvimento 2020-2031 - EFD;
- ▶ Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS da Agenda 2030;
- ▶ Plano Plurianual e as demais leis orçamentárias;
- ▶ Planejamento estratégico institucional;
- ▶ Política de sustentabilidade (se houver); e
- ▶ Leis, decretos, portarias e instruções normativas aplicáveis.

Fonte: Caderno de Logística do PLS (setembro/2023, versão 1.0)

Além disto, os instrumentos legais recém estabelecidos articulam-se com a agenda de compras públicas, buscando utilizá-las para estimular o desenvolvimento de setores considerados estratégicos para a indústria brasileira, por exemplo:

- ▶ RESOLUÇÃO CNDI/MDIC N° 1, DE 6 DE JULHO DE 2023, que propõe a nova política industrial, com a finalidade de nortear as ações do Estado Brasileiro em favor do desenvolvimento industrial.
- ▶ DECRETO N° 11.889, DE 22 DE JANEIRO DE 2024, que dispõe sobre as cadeias produtivas e os setores articulados pelo Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC que poderão ficar sujeitos às exigências de aquisição de produtos manufaturados nacionais e de serviços nacionais ou ao estabelecimento de margens de preferência para produtos manufaturados nacionais e serviços nacionais.
- ▶ DECRETO N° 11.890, DE 22 DE JANEIRO DE 2024, que regulamenta o art. 26 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre a aplicação da margem de preferência no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e institui a Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável.
- ▶ RESOLUÇÃO CNDI/MDIC N° 4 DE 22/02/2024, que aprova o plano de ação da política de desenvolvimento industrial Nova Indústria Brasil para o período 2024 a 2026.

5.2.2. Passo 2 – Aspectos (temas) e objetivos de sustentabilidade

Em consonância com a visão de sustentabilidade adotada neste documento, é natural ao se planejar a implementação de um processo de compras públicas sustentáveis que haja a necessidade de priorizar ou selecionar aspectos (temas) específicos.

Considerando então os elementos dos contextos externos e internos, a Administração Pública deve fazer a reflexão sobre:

- ▶ Quais são os temas de sustentabilidade que se pretende priorizar, ou seja, aqueles que são caros à sociedade?
- ▶ Quais são as políticas públicas e os temas de sustentabilidade atuais que precisam ser endereçados?
- ▶ Quais são os principais aspectos e impactos de sustentabilidade relacionados com as cadeias de fornecimento?
- ▶ Como e onde é possível contribuir com a agenda de desenvolvimento sustentável? (considerando o uso do poder de compra do Estado Brasileiro)

Este processo de reflexão sobre os temas prioritários pode evidentemente incluir outras questões e deve ser realizado periodicamente para captar novas demandas da sociedade e da agenda do Estado que poderão ser incluídas, em função das dinâmicas da economia e das necessidades sociais.

O resultado principal desta etapa é a materialização de lista de temas de sustentabilidade que deverão ser cobertos na agenda das compras públicas sustentáveis, como por exemplo:

TABELA 2 – EXEMPLOS DE DIMENSÕES E ASPECTOS (TEMAS) DA SUSTENTABILIDADE PRIORITÁRIOS

Dimensão Ambiental	Dimensão Social	Dimensão Econômica
Descarbonização	Trabalho decente	Adensamento produtivo
Conservação da biodiversidade	Inclusão social	Geração de emprego
Eficiência hídrica	Inequidade de gênero	Redução da desigualdade regional
Eficiência energética	Trabalho infantil	Inovação

A partir disto é importante que a Administração Pública estabeleça a conexão destes temas com os objetivos de sustentabilidade já definidos ou desdobre os objetivos de sustentabilidade em objetivos para as compras públicas sustentáveis.

Nota: Os objetivos de sustentabilidade definidos, sejam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, sejam objetivos da Estratégia Federal de Desenvolvimento ou ainda, da Nova Política Industrial, não foram estabelecidos especificamente para o processo de compras públicas, mas devem ser considerados neste processo e podem ser utilizados diretamente ou desdobrados em objetivos mais específicos.

É fundamental que esteja claro o que se pretende com cada um dos aspectos (temas), ou seja, estabelecer objetivos de sustentabilidade para se criar a base da construção dos critérios de sustentabilidade para o processo de compras públicas.

Exemplos de objetivos de sustentabilidade para os aspectos (temas) podem ser observados na tabela 3, a seguir:

TABELA 3 – EXEMPLOS DE ASPECTOS (TEMAS) E OBJETIVOS DE SUSTENTABILIDADE

Aspectos (temas)	Objetivo (exemplo)
Descarbonização	Reducir a emissão de CO ₂
	Compensar a emissão de CO ₂
	Neutralizar a emissão de CO ₂
	Reducir a pegada de CO ₂ de habitações para baixa renda
	Reducir a pegada de CO ₂ dos materiais construtivos utilizados em obras públicas
Geração de emprego	Aumentar a quantidade de emprego local
	Gerar empregos para jovens
Inequidade de gênero	Reducir a inequidade de gênero
	Gerar empregos para mulheres em posição de liderança
	Aumentar a empregabilidade das mulheres e LGBTQIA+
Conservação da biodiversidade	Conservação de áreas naturais
	Evitar a contaminação de solo e corpos d'água
	Evitar danos às espécies em extinção
	Combater o desmatamento
Redução da desigualdade regional	Fortalecer a economia local das regiões menos desenvolvidas
	Aumentar a geração de renda e emprego nas regiões com menor índice IDH
Inclusão social	Aumentar a inclusão social e distribuição de renda
Eficiência energética	Diminuir o consumo de energia
	Reducir custos com consumo de energia
Eficiência hídrica	Utilizar adequadamente os recursos naturais
Trabalho decente	Garantir as condições adequadas de trabalho
	Combater o trabalho infantil

5.2.3. Passo 3 – Priorização das categorias de objeto

Em primeiro lugar, é importante reconhecer que a incorporação da sustentabilidade em um processo de compras deve ser feita de forma estratégica, seja devido à complexidade de atuar com todos os objetos de compra, seja porque existem objetos de compra que deveriam ser priorizados, pois representam maiores impactos ou riscos em termos de desenvolvimento sustentável.

Não obstante, qualquer iniciativa de implementar as compras públicas sustentáveis não impede a organização e o planejamento da função de compras, muito pelo contrário, os esforços de planejamento de compras, racionalização de estoques, padronização de especificações, entre outras medidas, são fundamentais na incorporação de critérios de sustentabilidade no processo.

Neste sentido é altamente recomendável a ação de classificação dos objetos de compra em categorias de objetos, o que irá facilitar e customizar o processo de reflexão e definição dos critérios de sustentabilidade.

Nota: agrupar produtos ou serviços com características semelhantes em categorias de objetos é uma forma bastante comum na organização de um processo de compras.

As tabelas 4 e 5 a seguir apresentam exemplos de como o governo britânico e o governo americano categorizam seus objetos de compras, respectivamente.

TABELA 4 – EXEMPLO 1 DE CATEGORIA DE OBJETOS

Categoria de Objetos	
Produtos e serviços de limpeza	Produtos têxteis
Produtos e equipamentos elétricos	Veículos
Mobiliário	Projetos de construção e edifícios
Serviços de jardinagem e horticultura	Produtos hidráulicos
Equipamentos de informática e comunicação para escritórios	Serviços de alimentação
Produtos de papel	

Fonte: <https://www.gov.uk/government/publications/sustainable-procurement-the-gbs-for-horticulture-and-park-services>

TABELA 5 – EXEMPLO 2 DE CATEGORIA DE OBJETOS

Categoria de Objetos	
Infraestrutura	Serviços profissionais
Mobiliário	Soluções para gestão
Produtos e serviços industriais	Segurança e proteção
Hardware	Telecomunicações
Segurança de TI	Serviços de transporte e logística
Serviços de TI	Viagens
Gestão de escritório	

Fonte: https://cmls.gsa.gov/s/publication-listing?language=en_US&catId=a1R30000001b5uwEAA

Nota: devido à variedade e quantidade de objetos de compras públicas é fundamental para um processo de compras públicas sustentáveis que sejam priorizadas as categorias mais relevantes para o desenvolvimento sustentável.

A classificação dos objetos de compra em categorias possibilitará a compreensão da agenda de compras públicas e o estabelecimento de análises sobre as categorias mais compradas, as que representam o maior dispêndio de recursos públicos, as categorias de objeto mais críticas, ou ainda, aquelas que representam os maiores impactos negativos e positivos na economia. Tais análises irão servir para a priorização das categorias de objeto que devem compor as compras públicas sustentáveis.

5.2.3.1. Método e ferramentas para priorização das categorias de objeto

A primeira tarefa para se priorizar as categorias de objetos é a definição de critérios de priorização, os quais aplicados indicarão para onde os esforços em termos de compras públicas sustentáveis devem se concentrar.

Os critérios para priorização devem ser definidos pela Administração Pública, podendo incluir o seguinte:

TABELA 6 – EXEMPLOS DE CRITÉRIOS PARA PRIORIZAÇÃO DE CATEGORIA DE OBJETOS

Critérios para Priorização	Justificativa
a) Volume e valor das compras	Identificar os valores gastos com cada categoria de objeto indica a importância e valor dos impactos econômicos da categoria e uma ponderação relativa dos demais impactos decorrentes das atividades da organização pública
b) Impacto na sustentabilidade	Identificar o grau de impacto de cada aspecto da sustentabilidade ajuda a mapear a relevância para cada categoria de objeto

Sejam os critérios acima exemplificados ou outro conjunto utilizado, os resultados obtidos devem ser analisados para priorizar as categorias de objetos mais relevantes em termos de sustentabilidade.

a) Volume e valor de compras

Para cada categoria de objeto, a Administração Pública deve avaliar o valor investido em compras. Isto pode ser feito para um espaço de tempo amplo o suficiente para ser representativo, como os últimos 3 anos, por exemplo.

TABELA 7 – EXEMPLOS DE ANÁLISE DE SPEND DE CATEGORIA DE OBJETOS

Volume de compras em valor (R\$)	2021	2022	2023
(Exemplo) Categoria de Objetos			
Produtos da Agricultura Familiar	128,9 Milhões	160,6 Milhões	38,2 Milhões
TI (tecnologia da informação)	303,5 Mil	12 Milhões	9 Milhões

Fonte: <http://paineldecompras.economia.gov.br> (Filtro Poder Executivo / Esfera Federal)

O valor de compras investido em cada categoria indica a importância econômica e poder de compra do Estado e ajuda no processo de decisão sobre a priorização das categorias de objeto.

A partir do levantamento dos valores investidos para cada categoria de objeto, esta informação deve ser registrada e mantida para a análise de priorização.

b) Impacto na sustentabilidade

Para cada categoria de objeto identificada anteriormente, a Administração Pública deve analisar o grau de impacto dos aspectos da sustentabilidade, classificando-os como baixo, médio ou alto.

Esta classificação é o resultado da aplicação de um método qualitativo de avaliação de impactos e como tal depende de conhecimento técnico sobre os objetos de compras e etapas da produção, portanto, recomenda-se consulta ou participação de especialistas.

Um exemplo de aplicação deste tipo de análise pode ser visualizado na tabela 8.

TABELA 8 – EXEMPLOS DE CATEGORIA DE OBJETOS E SEUS IMPACTOS NA SUSTENTABILIDADE

Categoria de objetos	Objeto	Aspectos da Sustentabilidade			
		Descarbonização	Consumo de água	Inequidade de gênero	Eficiência energética
Serviços de limpeza e manutenção predial	Serviços de limpeza	Amarelo (Baixo impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Vermelho (Alto impacto)	Amarelo (Baixo impacto)
Serviços de engenharia (obras)	Construção de habitação popular	Vermelho (Alto impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Vermelho (Alto impacto)	Amarelo (Baixo impacto)
Equipamentos eletroeletrônicos	Equipamentos de Ar-condicionado	Vermelho (Alto impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Vermelho (Alto impacto)
Materiais consumíveis	Combustível	Vermelho (Alto impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Amarelo (Baixo impacto)	Vermelho (Alto impacto)



Nota: As categorias e os objetos de compra descritos na tabela são meramente ilustrativas.

6 Os métodos de avaliação qualitativos têm como característica inerente um certo grau de subjetividade, que pode ser reduzido mediante melhor qualidade dos dados e informações e treinamento.

Conforme pode ser observado no exemplo (tabela 8), a aplicação do critério de priorização de impacto na sustentabilidade já sinaliza quais aspectos são mais relevantes para cada categoria de objeto.

Assim, a aplicação destes critérios de priorização permite decidir quais critérios de sustentabilidade serão aplicados. Por exemplo, considerando como prioridade os aspectos de sustentabilidade de alto impacto para cada categoria de objeto, a saber:

TABELA 9 – EXEMPLOS DE CATEGORIA DE OBJETOS PRIORITÁRIAS E ASPECTOS DA SUSTENTABILIDADE RELACIONADOS

Categoria de Objetos prioritárias	Aspectos da Sustentabilidade	
Serviços de limpeza	Inequidade de gênero	
Construção de habitação popular	Descarbonização	Inequidade de gênero
Equipamentos de Ar-condicionado	Descarbonização	Eficiência energética
Combustível	Descarbonização	Eficiência energética

5.2.4. Passo 4 – Definição de critérios de sustentabilidade

Uma vez selecionadas as categorias e seus objetos, será necessário utilizar ferramentas e análises para aprofundar o processo de definição de critérios de sustentabilidade.

A aplicação de um conjunto de ferramentas e análises possibilita prever medidas para atenuar os efeitos negativos e incrementar os positivos associados à compra de determinada categoria de objeto em todo o seu ciclo de vida.

O resultado deste passo possibilitará a aplicação dos critérios de sustentabilidade em forma de requisitos (sustentabilidade) de compra para as categorias e objetos.

O método proposto neste Guia tem como base diretrizes da norma ABNT NBR ISO 20400 – Compras Sustentáveis e recomenda a aplicação do seguinte conjunto:

- ▶ Abordagem do ciclo de vida
- ▶ Análise de riscos
- ▶ Análise da legislação e normalização
- ▶ Análise de mercado
- ▶ Custo total de propriedade

5.2.4.1. Abordagem de ciclo de vida

Nota 1: A abordagem de ciclo de vida do produto não implica na realização de um estudo de análise de ciclo de vida do produto (Estudo de ACV), o qual demanda informações e dados e um método de cálculo para medir e/ou estimar aspectos ambientais, ou mesmo de sustentabilidade, ao longo de todo ciclo de vida do produto.

Nota 2: O termo “produto” usado no conceito de ciclo de vida de produto pode e deve ser aplicado também a serviços.

A abordagem de ciclo de vida do produto tem como objetivo a compreensão e consideração das etapas do ciclo de vida do produto e os aspectos de sustentabilidade relacionados.

No método proposto, a abordagem do ciclo de vida permite identificar onde os impactos mais significativos ou relevantes acontecem e, dentre estes, aqueles sobre os quais o processo de compras pode atuar, mediante o estabelecimento dos requisitos necessários.

São consideradas neste método, a fase de extração de matérias primas, processamento e fabricação, logística, uso e descarte, de maneira a conhecer as fontes dos impactos e tomar medidas para reduzir os impactos negativos e potencializar os positivos. Isto significa que os impactos ao longo da cadeia de fornecimento são apreciados e considerados.

A aplicação da abordagem do ciclo de vida requer conhecimento de especialista no produto ou serviço e seu uso, destacando-se aqui a importância do envolvimento dos fornecedores, em virtude do seu conhecimento profundo do processo e das respectivas cadeias de fornecimento. Além disso, dada a natureza tecnológica da avaliação do ciclo de vida, é importante contar com fontes de informações que auxiliem nesses estudos.

Destaca-se que a abordagem do ciclo de vida ora proposta é uma avaliação qualitativa dos aspectos e impactos da sustentabilidade e para executá-la é fundamental compreender os seguintes conceitos:

- ▶ aspecto de sustentabilidade: aspecto de uma atividade ou bens ou serviços que, durante o ciclo de vida da atividade, ou bens ou serviços, é relacionada com a sustentabilidade, positiva ou negativamente.
- ▶ impacto da sustentabilidade: qualquer modificação total ou parcial da sociedade, do ambiente ou da economia resultante dos aspectos da sustentabilidade.

Exemplos de aspectos e impactos da sustentabilidade podem ser observados na tabela 10.

TABELA 10 – EXEMPLOS DE ASPECTOS E IMPACTOS DA SUSTENTABILIDADE

Dimensão	Aspecto	Impacto
Ambiental	Consumo de água	Disponibilidade de recurso natural
	Emissão de CO ₂	Efeito Estufa na Atmosfera
	Geração de resíduo sólido	Contaminação do solo e da água
Social	Geração de Emprego	Condições adequadas e dignas de trabalho
		Geração de renda e justiça social
	Inequidade de gênero	Distorções de tratamento
		Oportunidades para mulheres
	Inclusão social	Desenvolvimento e justiça social
Econômica	Eficiência energética	Custo no uso da energia
	Eficiência hídrica	Custo no uso da água
	Geração de Emprego	Desenvolvimento econômico

Nota 1: A relação entre aspecto e impacto é uma relação causa-efeito.

Nota 2: Um determinado aspecto pode gerar mais de um impacto para a mesma dimensão ou para dimensões diferentes, por exemplo o consumo de água pode gerar impacto ambiental (disponibilidade do recurso natural) e impacto econômico (custo de produção).

O método da Abordagem de Ciclo de Vida de Produto consiste então em listar os aspectos e impactos da sustentabilidade para cada uma das etapas do ciclo de vida sob a ótica da organização contratante.

Nota: Quando a Abordagem de Ciclo de Vida é utilizada para uma análise realizada pelo próprio produtor ou prestador de serviço olhando para o seu processo, as etapas e atividades consideradas podem ser distintas e mais detalhadas.

Para isso recomenda-se considerar pelo menos as seguintes etapas descritas na tabela 11, a seguir:

TABELA 11 – ETAPAS E MACRO ATIVIDADES DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Objeto (Produto ou Serviço)	Etapas do Ciclo de Vida	Macro atividades
Produto	Aquisição de matérias primas	<ul style="list-style-type: none"> • Extração de matérias primas • Aquisição de insumos e matérias primas • Transporte de matérias primas • Estoque de insumos e matérias primas
	Produção	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento e produção • Controle da qualidade • Estoque e transporte do produto
	Uso	<ul style="list-style-type: none"> • Uso do produto (pode incluir estoque, transporte, instalação para uso e manutenção)
	Tratamento de resíduos	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de resíduos do produto ou do processo de uso do produto (resíduos sólidos: embalagem, partes do produto usado, óleos lubrificantes, lâmpadas e baterias, entre outros insumos; efluentes líquidos: esgoto; emissões atmosféricas: CO₂, CH₄, N₂O e CFC) • Descarte final dos resíduos

Objeto (Produto ou Serviço)	Etapas do Ciclo de Vida	Macro atividades
Serviço	Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> Seleção e capacitação da equipe Compra de insumos/produtos e contratação de serviços Estoque de insumos/produtos
	Preparação	<ul style="list-style-type: none"> Visita ao local de execução Planejamento das atividades de prestação do serviço
	Execução	<ul style="list-style-type: none"> Prestação do serviço
	Finalização	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação da qualidade do serviço Tratamento de resíduos gerados na prestação do serviço (resíduos sólidos: embalagem, produtos usados, óleos lubrificantes, lâmpadas e baterias, entre outros insumos; efluentes líquidos: esgoto; emissões atmosféricas: CO₂, CH₄, N₂O e CFC)

De uma forma geral pode-se considerar como base para a aplicação da Abordagem de Ciclo de Vida do Produto a consideração dos aspectos de sustentabilidade descritos na tabela 12, evidentemente adaptando para cada objeto de compra (produto ou serviço) analisado.

TABELA 12 – ASPECTOS DA SUSTENTABILIDADE A TER EM CONTA AO CONSIDERAR O CICLO DE VIDA DO PRODUTO

Dimensão	Aspectos
Ambiental	Uso de recursos naturais (matérias primas)
	Consumo de água
	Consumo de energia (elétrica ou outra fonte)
	Consumo de energia (combustível)
	Geração e tratamento de resíduos sólidos
	Geração de efluentes líquidos
	Emissões atmosféricas
Social	Uso de recursos humanos (qualificação, uso de mão de obra local)
	Geração de emprego (renda e trabalho, inequidade de gênero, inclusão social)
	Condições de trabalho (saúde e segurança, remuneração, combate ao trabalho infantil e a trabalho análogo à escravidão)
	Desenvolvimento social (comunidade)
	Riscos à saúde e segurança (comunidade)
Econômica	Custos diretos e indiretos
	Desenvolvimento local (compra local, desenvolvimento de fornecedores, compra de micro, pequenas e médias empresas)
	Riscos à saúde e segurança (consumidores ou usuários do produto ou serviço)
	Qualidade do produto ou serviço

5.2.4.2. Análise de riscos

Risco é um conceito relacionado com a incerteza e as consequências de eventos. Tecnicamente, quando se fala em gestão de riscos, é definido como o efeito da incerteza nos objetivos, que se referem ao contexto em que se pretende considerar o risco. Assim, o risco é por vezes entendido como qualquer alteração nas condições de operação que possam afetar o resultado previsto. O importante é destacar que risco é algo potencial, que está associado a uma probabilidade e à consequência do evento, e à sua intensidade. Embora na acepção comum, muitas vezes o risco esteja associado à ideia de dano, prejuízo ou algo negativo, na verdade o risco pode ter consequências positivas ou negativas. Normalmente, ele é traduzido como a combinação da probabilidade de um evento ocorrer com a sua consequência no cenário.

No contexto da sustentabilidade, quando se analisa uma atividade ou um objeto, pode-se considerar os riscos para a sustentabilidade decorrentes dessa atividade ou objeto. Por isso, é importante entender os riscos à sustentabilidade relacionados com os objetos que se pretende comprar, para compreender melhor a relevância, efeitos e magnitude dos seus impactos na sustentabilidade. Assim, quando se fala em consideração dos riscos para a sustentabilidade nas CPS, está se pretendendo levar em conta a importância relativa dos impactos, positivos ou negativos, dos objetos nas dimensões ambiental, social e econômica. Esta consideração é muito importante por várias razões, seja para possibilitar priorizar as áreas de ação, ou para orientar o processo decisório naquilo que fará a diferença do ponto de vista da sustentabilidade, ou ainda para orientar onde concentrar a atenção para obter os melhores resultados, dentre outras.

Assim, a análise de riscos à sustentabilidade permite identificar e priorizar as categorias de objetos que têm o potencial de gerar maiores impactos positivos e negativos para que estes sejam considerados e tratados apropriadamente. Permite também, ao se apreciar um objeto, identificar em que aspectos da sustentabilidade se deve concentrar a aplicação de critérios e a definição de requisitos. É um conceito útil e chave para se poder assegurar a incorporação da sustentabilidade nas compras públicas.

Assim, é uma ferramenta que ajuda a analisar onde se pode fazer a diferença no momento de adquirir algum produto ou contratar um serviço, traduzindo a oportunidade de fazer bem (risco positivo ou oportunidade) e de evitar o potencial de causar danos (risco negativo ou ameaça).

Para avaliar os riscos, sugere-se fazer uma análise qualitativa dos riscos relacionados com os aspectos (temas) de sustentabilidade definidos como relevantes. É importante que a avaliação qualitativa, embora possa ser simples (por exemplo, considerando 3 níveis de riscos – alto, médio e baixo), seja consistente.

Os riscos relacionados aos aspectos (temas) de sustentabilidade identificados para cada uma das dimensões da sustentabilidade devem ser avaliados para cada categoria de objeto de compra (produto ou serviço), permitindo compreender seus riscos.

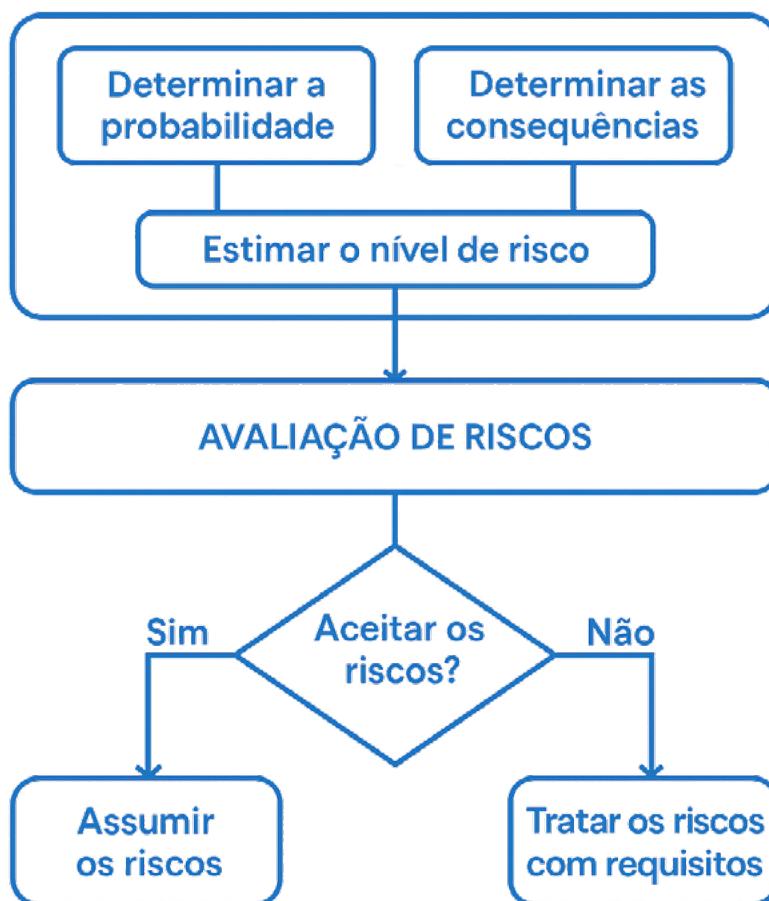
A ferramenta de análise de riscos permite a identificação de quais temas são críticos do ponto de vista da sustentabilidade, e o entendimento de quais seriam os riscos relacionados à compra do objeto que não deveriam deixar de ser observados e tratados no processo de contratação.

Como foi mencionado, o risco compõe-se de dois fatores: probabilidade de ocorrência e consequência da ocorrência. Um risco alto, como resultado dessa combinação, não significa necessariamente uma consequência “grave”. E uma consequência “média” não implica necessariamente em um risco médio. O que importa é a combinação dos dois fatores. Assim, uma consequência grave, mas muito rara representa um risco menor do que uma consequência média com uma probabilidade alta.

8 Entendida aqui como todo o processo, desde o fornecimento, ao uso e descarte ou disposição final.

A abordagem aqui aplicada estabelece os fatores (probabilidade e consequência) como forma de racionalizar a análise, tornando-a mais objetiva, mediante o uso de parâmetros para a avaliação. Assim, atribuem-se valores aos fatores de acordo com seu significado na análise, na lógica de que quanto maior a pontuação obtida para o risco relativo a um determinado tema, maior preocupação deve ser atribuída na compra de material ou serviço desta categoria de aquisição. A figura 3 resume a análise de riscos.

FIGURA 3 – FLUXO DA ANÁLISE DE RISCO



Portanto, o risco (R) para a sustentabilidade de uma categoria pode ser medido pela relação entre a “probabilidade” (P) do aspecto (tema) ocorrer e a “consequência” (C) trazida pela ocorrência deste mesmo tema. Essa relação é representada pela fórmula:

$$R = P \times C$$

E, quanto maior o resultado obtido ao combinar os fatores “consequência” e “probabilidade”, mais significativo se torna o risco apresentado pelo material ou serviço, indicando, então, no caso de um risco negativo (isto é, no caso de consequências negativas) a necessidade uma maior preocupação quanto à sua aquisição, e no caso de um risco positivo, uma oportunidade de maximizar os impactos positivos. No caso de riscos negativos, então trata-se de diminuir esse risco mediante o estabelecimento de requisitos de sustentabilidade apropriados.

Considerando os critérios a seguir, aplicam-se valores em uma escala de 1 a 3 para cada aspecto da sustentabilidade.

TABELA 13 - CRITÉRIOS PARA PROBABILIDADE (ASPECTO)

Valor	Descrição
1	pouco provável; pode ocorrer em circunstâncias excepcionais
2	possível ocorrer durante o ciclo de vida do material ou do serviço fornecido
3	provavelmente ocorrerá durante o ciclo de vida do material ou do serviço fornecido

TABELA 14 - CRITÉRIOS PARA CONSEQUÊNCIA (IMPACTO)

Dimensão	Ambiental	Social	Econômica
Valor	Descrição	Descrição	Descrição
1	Baixo impacto, onde medidas simples podem ser adotadas para eliminar ou minimizar o impacto no curto prazo.	Baixo impacto social, não trazendo alterações nas condições sociais atuais.	Baixo impacto econômico, não representando nenhum custo significativo
2	Médio impacto, onde medidas podem ser adotadas para eliminar ou minimizar o impacto no médio prazo.	Médio impacto, trazendo alterações pontuais nas condições sociais atuais.	Médio impacto econômico, representando custos relevantes que podem ser tratados dentro do orçamento
3	Alto impacto, onde medidas podem ser adotadas para minimizar o impacto no longo prazo.	Alto impacto, trazendo alterações estruturantes ou sistêmicas nas condições sociais atuais	Alto impacto econômico, representando custo relevantes que precisam de novos investimentos

Assim, ao estimar as probabilidades e consequências os riscos podem ser analisados e classificados de acordo a matriz de riscos, abaixo.

TABELA 15 - MATRIZ DE RISCOS

Riscos $R = P \times C$			
Probabilidade (P)	Consequência (C)		
	1	2	3
1	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	9

TABELA 16 – CRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS (EXEMPLO)

Risco baixo	Menor ou igual a 2
Risco Médio	Maior que 2 e menor que 6
Risco Alto	Maior ou igual a 6

Ou seja, a aplicação da ferramenta de análise de riscos é um instrumento para determinar o que é mais relevante e deve ser considerado na especificação e em contrato quando da aquisição de determinado objeto.

A seguir é apresentado um exemplo de análise de riscos para a compra de combustíveis.

TABELA 17 – EXEMPLO DE ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCO DE COMBUSTÍVEL

Combustível				
Aspectos da Sustentabilidade (neste exemplo, somente estão exemplificados aspectos ambientais)	Probabilidade (P)	Consequência (C)	Risco (R)	Classificação do risco
Descarbonização	3	3	9	Alto
Eficiência energética	3	2	6	Alto

Os aspectos (temas) que apresentarem risco alto devem ser tratados com requisitos de sustentabilidade nos documentos de compra, a fim de potencializá-los, reduzi-los ou eliminá-los. Os temas tidos com risco médio merecem atenção e devem ser acompanhados, e, se viável, deve-se considerar o estabelecimento de requisitos. Já os temas com risco baixo são pouco relevantes e não demandam necessidade de ação.

Nota: Outros métodos para analisar riscos podem ser aplicados para um processo de compras públicas sustentáveis

Durante a análise se recomenda olhar para o grau de risco obtido com a análise de cada tema e verificar se faz sentido no contexto do objeto analisado.

Vale enfatizar que no caso de serviços, frequentemente a dimensão social apresentará alguns riscos positivos mais elevados, ou seja, trata-se de uma oportunidade de potencializar impactos positivos por meio do contrato, como por exemplo, em relação aos temas de inequidade de gênero, ou até mesmo inclusão social.

5.2.4.3. Legislação, regulamentação e normalização técnica e demais especificações técnicas

Considerando o objeto de compra em questão e os aspectos da sustentabilidade identificados como relevantes, deve ser identificado o conjunto de requisitos técnicos já estabelecidos. Isto pode incluir:

- ▶ Legislação aplicada ao objeto
- ▶ Leis, Decretos, Portarias e Instruções Normativas
- ▶ Regulamentos técnicos (Ministérios, Agências Regulatórias e Autarquias)

- ▶ Normas técnicas
 - ▶ Normas técnicas brasileiras (as publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT)
 - ▶ Normas técnicas internacionais (as publicadas pela *International Organization for Standardization* – ISO, *International Eletrotechnical Comission* (IEC) ou *International Telecommunication Union* – ITU)
 - ▶ Outros normas internacionais, como o *Codex Alimentarius*.
 - ▶ Normas técnicas estrangeiras ou privadas usadas como referência pelo mercado
- ▶ Especificações técnicas
 - ▶ Associações de Classe ou fabricantes
 - ▶ Catálogo de Compras do Governo Federal (especificação já utilizadas)
 - ▶ Fichas técnicas (projeto SPPEL – Brasil)
 - ▶ Outras especificações técnicas de compra utilizadas por outros órgãos públicos ou empresas

O levantamento da legislação aplicável ao objeto que se pretende comprar deve considerar o arcabouço legal tanto no nível federal, quanto nos níveis estaduais e municipais. Não se trata aqui da legislação aplicável ao processo de compras, mas à legislação específica para a eventual fabricação, distribuição, comercialização, uso e descarte do objeto (com os produtos associados, neste caso). Visa antecipar os riscos ou restrições de ordem legal ou de natureza técnica que, porventura, possam se aplicar ao bem ou serviço a ser adquirido.

Pode haver legislação ambiental, de saúde e segurança no trabalho, da qualidade, de controle de substâncias perigosas, dentre outras. As diferenças entre a legislação de uma esfera e de outra podem ter implicações no uso do produto ou serviço e, consequentemente, nos requisitos para a aquisição.

Além disso, é importante efetuar o levantamento da normalização existente, que deve incluir as Normas Brasileiras (as normas publicadas pela ABNT). De acordo com o ordenamento jurídico brasileiro, elas servem de referência técnica para o mercado. De um modo geral, as ABNT NBR abordam os aspectos da qualidade e desempenho dos produtos e serviços. Por se tratar de referência técnica nacional acabam sendo uma fonte de informação relevante para o estabelecimento dos requisitos.

Além das normas nacionais é conveniente verificar as normas internacionais (ISO, IEC e ITU), que podem fornecer informações relevantes e indicar tendências do mercado internacional. Contudo, deve-se notar que no contexto das compras públicas, a existência de Normas Brasileiras tem precedência. Pode-se adotar uma norma internacional, com requisitos diferentes dos da Norma Brasileira, com uma justificativa técnica apropriada. Convém também identificar as normas privadas existentes aplicáveis ao produto ou serviço, incluindo as normas que abordam aspectos de sustentabilidade, que podem fornecer informações de como os aspectos e impactos identificados são tratados do ponto de vista técnico. Além destas pode ser útil verificar o que estabelecem normas estrangeiras (normas de outros países). Em vários segmentos de mercado estas normas são relevantes e adotadas como referência, especialmente quando não há Normas Brasileiras ou internacionais aplicáveis.

Além da legislação e normalização aplicáveis, deve-se verificar se o produto ou serviço é objeto de programas de certificação compulsória, isto é, certificações obrigatórias estabelecidas por atos legais, de modo que a não exigência delas incide em uma ilegalidade. Para além das certificações compulsórias, é muito útil verificar quais iniciativas de certificação existem na área voluntária. Estas em princípio não podem ser exigidas num processo de compras públicas, mas são indicativas da relevância dos requisitos estabelecidos nas normas pertinentes e podem ser consideradas como meio de demonstração de atendimento aos requisitos de compra, reduzindo o custo de aquisição e facilitando bastante o processo de compras.

5.2.4.4. Programas de rotulagem ambiental Tipo I

No processo de definição de requisitos de sustentabilidade para compras públicas, há que se considerar os programas de rotulagem ambiental tipo I existentes, que vem sendo utilizados pelo mercado como instrumentos de demonstração de desempenho ambiental de produtos e serviços. A identificação de programa de rotulagem ambiental tipo I para um determinado objeto, em que se pretende estabelecer requisitos de sustentabilidade, pode ser fundamental neste processo, seja para complementar as análises em andamento, seja para ganhar tempo, caso os critérios do programa de rotulagem ambiental tipo I possam ser usados parcialmente ou na sua totalidade para as compras públicas.

Note-se que um programa de rotulagem ambiental tipo I pode ter sido desenvolvido e implementado para atender o interesse de empresas comercializarem seus produtos, não necessariamente para compras públicas, mas o fato de que a construção do programa já processou experiências, opiniões de especialistas e de outras partes interessadas no objeto de compra poderá ser muito útil. Acrescente-se que a rotulagem ambiental Tipo I necessariamente inclui uma abordagem de ciclo de vida, para além dos aspectos de qualidade, sendo, portanto, uma preciosa fonte de informação. Além disso, indicam a plausibilidade dos requisitos e a oferta de produtos no mercado.

De qualquer maneira deve ser considerada a necessidade de se fazer uma análise crítica dos critérios do programa de rotulagem ambiental tipo I, para que os aspectos que não foram considerados nas análises realizadas não sejam transpostos para o processo de compras públicas sustentáveis.

É importante ressaltar que, mesmo não podendo exigir nas compras públicas que o objeto alvo possua determinada rotulagem ambiental, a empresa participante do processo pode apresentar a rotulagem ambiental como forma de demonstrar a conformidade com os requisitos de sustentabilidade da compra.

Existem vários programas e iniciativas de rotulagem ambiental tipo I no mercado. No Brasil, existe o programa ABNT Qualidade Ambiental,

que é reconhecido pelo Inmetro. Os critérios do programa da ABNT são uma referência que pode ser utilizada para a elaboração da especificação. Em nível internacional, existe o GEN – *Global Ecolabelling Network* (<https://globalecolabelling.net>) que reúne os programas nacionais e regionais de rotulagem ambiental e são uma referência muito útil para a identificação de critérios que podem apoiar o estabelecimento de requisitos para as especificações.

Caso existam certificados ou rótulos independentes para um grupo de bens ou serviços sem vinculação com algum tipo de reconhecimento institucional por parte de autoridades nacionais, como é o caso do FSC – *Forest Stewardship Council*, para produtos de base florestal oriundos de floresta com gestão sustentável, é viável utilizar os seus critérios como referência para as especificações. Convém, contudo, conhecer como os referidos critérios foram desenvolvidos, para se assegurar que são apropriados, legítimos e não discriminatórios.

Como regra geral, havendo iniciativas oficiais ou institucionalizadas, deve-se dar preferência a estas.

No capítulo 5.5 são mais bem detalhados os critérios para seleção e utilização de Rotulagem Ambiental Tipo I.

5.2.4.5. Requisitos de sustentabilidade

A partir das análises descritas nos passos apresentados, o resultado do método deve consolidar a redação de um conjunto de critérios de sustentabilidade que serão a base do processo de compras sustentáveis.

Vale a pena destacar que os critérios de sustentabilidade devem estar alinhados às políticas, objetivos, estratégias e prioridades de sustentabilidade para que possam ser usados para transformar as compras públicas em sustentáveis.

Os critérios de sustentabilidade podem ser sobre o objeto de compra (o que se compra?), o fornecedor (de quem se compra?) ou o processo de compra (como se compra?).

A lógica de estabelecer os critérios de sustentabilidade pode ser aplicada para cada objeto de compra, a partir das seguintes reflexões:

- ▶ O que deve ser exigido em relação aos aspectos de sustentabilidade?
- ▶ Como cumprir com os objetivos de sustentabilidade definidos?
- ▶ Devem ser estabelecidos critérios de sustentabilidade para: objeto de compra, fornecedores e/ou processo de compra?
- ▶ Como os critérios podem contribuir com o desenvolvimento sustentável?
- ▶ Como os critérios podem servir para realizar compras pelo **melhor valor** e não pelo **menor valor**?
- ▶ Como melhorar a qualidade do uso dos recursos públicos?

A seguir exemplos de critérios de sustentabilidade aplicados a objetos de compras:

TABELA 18 – EXEMPLOS DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

Objetos de compra	Aspectos da Sustentabilidade	Exemplos de objetivos de sustentabilidade	Exemplos de critérios de sustentabilidade
Serviços de limpeza predial	Inequidade de gênero	Reducir a inequidade de gênero	preferência para fornecedores que promovam ações de equidade e inclusão de mulheres
		Aumentar a empregabilidade das mulheres	preferência para fornecedores que promovam ações de capacitação e qualificação de mulheres

Objetos de compra	Aspectos da Sustentabilidade	Exemplos de objetivos de sustentabilidade	Exemplos de critérios de sustentabilidade
Serviços de obras e construção	Descarbonização	Reducir a pegada de CO ₂ de habitações para baixa renda	<p>preferência a projetos que produzam habitações com menor pegada de CO₂</p> <p>fornecedores que adotem tecnologias e práticas para reduzir as emissões de gases de efeito estufa</p>
	Inequidade de gênero	Aumentar a empregabilidade das mulheres	<p>preferência para fornecedores que promovam ações de capacitação e qualificação de mulheres</p>
Ar-condicionado	Descarbonização	Compensar a emissão de CO ₂	<p>fornecedores que adotem tecnologias e práticas para compensar as suas emissões</p>
	Eficiência energética	Diminuir o consumo de energia	<p>Preferência a fornecedores que adotem tecnologias e práticas para redução de consumo de energia</p> <p>Preferência a produtos com melhor eficiência energética</p>
Combustível	Descarbonização	Compensar a emissão de CO ₂	<p>fornecedores que adotem tecnologias e práticas para compensar as suas emissões</p>
	Eficiência energética	Diminuir o consumo de energia	<p>Preferência a produtos com melhor eficiência energética</p>

Com relação aos critérios de sustentabilidade é importante que a redação seja clara e direta e que, principalmente não inclua vários aspectos de sustentabilidade aumentando a complexidade para o uso.

O ponto chave para redigir os critérios de sustentabilidade, conforme demonstrado nos exemplos é a definição dos objetivos, ou seja, a compreensão do que se deseja com cada aspecto da sustentabilidade relacionado.

5.2.5. Passo 5 – Como definir requisitos de sustentabilidade

A definição dos requisitos não é uma ciência exata, mas um exercício de escolhas que levem em conta os objetivos desejados e sua viabilidade e oportunidade. É um processo interativo que deve, em paralelo aos estudos, estar em contínua consulta às partes interessadas para a validação das informações, compreensão das expectativas e condicionantes, viabilidade econômica e técnica, custos etc. Assim, ao apropriar-se dos resultados dos estudos e considerar o processo de consulta, os requisitos podem ser definidos para cada tema de sustentabilidade.

Os requisitos identificados nas buscas das legislações, normas técnicas e rótulos devem compor os documentos licitatórios quando da aquisição de determinado objeto, juntamente como os resultados decorrentes das outras avaliações realizadas (Riscos, Abordagem de Ciclo de Vida, etc.)

Baseados nos critérios de sustentabilidade, o processo inclui a redação em termos técnicos, incluindo a maneira de verificá-los e demonstrá-los, os custos envolvidos e as disponibilidades de infraestruturas apropriadas, além das dificuldades e benefícios associados e a maneira de lidar com eles, até se chegar a uma proposta final.

Recomenda-se que a construção destes requisitos de sustentabilidade envolva consulta às partes interessadas para validação do conteúdo.

Ao final, os requisitos de sustentabilidade podem ser incorporados às bases de especificações padronizadas para que sejam efetivamente utilizados nos processos de compras das organizações públicas do Brasil.

5.2.5.1 Análise de mercado

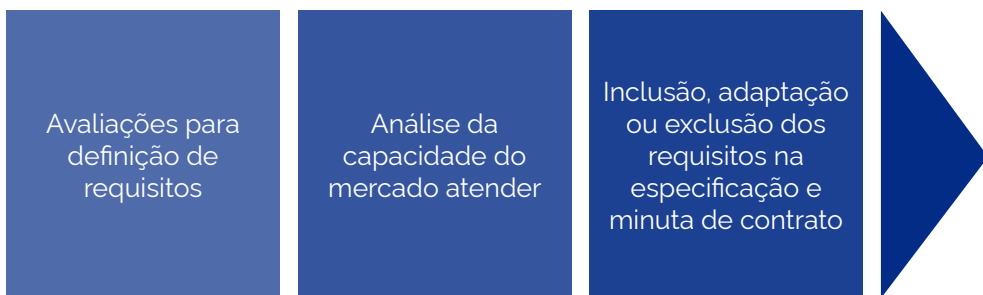
A análise de mercado tem como objetivo conhecer a capacidade dos mercados fornecedores em atender aos requisitos de sustentabilidade estabelecidos a partir dos temas críticos identificados nos demais estudos realizados.

Tem o propósito, então, de assegurar que há viabilidade na realização da compra por haver indicações de que há no mercado fornecedores capazes de atender aos requisitos planejados e que estes não frustram a concorrência. Assim à medida em que a especificação vai sendo desenvolvida, deve-se olhar o mercado para se conhecer melhor as possibilidades de fornecimento disponíveis.

O conhecimento do mercado é essencial para a elaboração de requisitos que sejam aplicáveis, imediatamente ou em um prazo definido, no qual o fornecedor precisa se adequar a fim de atender aos requisitos previstos. Assim, a consulta constante ao mercado para assegurar a disponibilidade de condições de atendimento às demandas, assim como para identificar inovações e novas oportunidades de negócios deve ser parte da rotina.

A avaliação da disponibilidade de fornecedores é uma atividade recorrente ao longo de todo o processo de compras sustentáveis e tem o propósito de assegurar que há viabilidade na realização da aquisição por haver indicações de que há no mercado fornecedores capazes de atender aos requisitos planejados e que estes não frustram a concorrência. Como indica a Figura , à medida em que se realizam as avaliações para estabelecimento de requisitos, deve-se olhar o mercado para se conhecer melhor as possibilidades de fornecimento disponíveis.

FIGURA 4: ANÁLISE DE MERCADO NO PROCESSO DE COMPRAS SUSTENTÁVEIS



Convém que a análise leve em conta a cadeia de fornecimento, além do fornecedor, assim como alternativas para fornecimento do bem ou do serviço. Ao efetuar a análise, especial atenção deve ser dada às micro e pequenas empresas - MPEs e a sua capacidade de atendimento aos requisitos.

A análise de mercado deve ainda considerar se há empresas com capacidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos baseados nos rótulos ou certificações consideradas. A disponibilidade de infraestrutura para verificar o atendimento a esses requisitos, quando as empresas não forem certificadas (ou tiverem o rótulo), também deve ser foco de atenção, assim como verificar a quantidade de empresas que têm esses rótulos ou certificações.

A análise de mercado é um processo interativo no qual vão sendo recolhidas informações do mercado acerca da oferta disponível e da capacidade de as empresas oferecerem os produtos/serviços que atendam aos requisitos que estão sendo desenvolvidos. A coleta das informações pode ser efetuada por diversos meios, como entrevistas, pesquisas a catálogos, pesquisas na internet, reuniões e oficinas com os fornecedores. O levantamento de informações pode incluir opiniões de especialistas, de um seletivo grupo de líderes de mercado, decisores políticos e representantes da indústria, entre outros.

Pode-se utilizar, ainda, uma pesquisa elaborada com questões de economia produtiva, logística, entre outros, para ser aplicada em meio digital, por meio do envio em massa de questionários aos fornecedores da indústria, a fim de alcançar uma maior participação.

5.2.5.2. Custo Total de Propriedade - CTP

O custo de um produto não se resume à sua etiqueta de preço. O "Custo Total da Propriedade" avalia não somente o investimento inicial (o preço de aquisição), mas também todos os custos relacionados a comprar, iniciar, operar, manter e se desfazer de um material ou serviço dentro de um definido espaço de tempo. A análise também pode considerar o custo financeiro de uma compra ao longo do período da propriedade. Em suma, possibilita avaliar se comprar barato hoje não custa caro a médio ou longo prazo.

Custo Total da Propriedade (CTP) é uma ferramenta de apoio à decisão, que permite verificar se comprar barato não custa caro. É uma das avaliações importantes para o estabelecimento de requisitos de sustentabilidade e por vezes pode redefinir a necessidade de aquisição. O Custo Total da Propriedade usualmente é descrito como a avaliação econômica que considera todos os fluxos de custos significantes e relevantes projetados durante um período de tempo de análise traduzido em valor monetário. Os custos projetados são aqueles necessários para atingir níveis definidos de desempenho, incluindo confiabilidade, segurança e disponibilidade.

O conceito de Custo Total da Propriedade (CTP) já foi incorporado na Lei nº 14.133, de 2021, mais especificamente no §1º do art. 34, veja:

Lei nº 14.133, de 2021

"Art. 34. O julgamento por menor preço ou maior desconto e, quando couber, por técnica e preço considerará o menor dispêndio para a Administração, atendidos os parâmetros mínimos de qualidade definidos no edital de licitação.

§ 1º Os custos indiretos, relacionados com as despesas de manutenção, utilização, reposição, depreciação e impacto ambiental do objeto licitado, entre outros fatores vinculados ao seu ciclo de vida, poderão ser considerados para a definição do menor dispêndio, sempre que objetivamente mensuráveis, conforme disposto em regulamento."

O CTP tem dois conceitos chaves:

- ▶ revelar os custos escondidos associados a uma aquisição, e
- ▶ demonstrar o real valor de qualidade ao longo do tempo da propriedade.

O CTP avalia não somente o investimento inicial, de aquisição, mas também todos os custos relacionados a comprar, iniciar, operar, manter e se desfazer de um material ou serviço dentro de um definido espaço de tempo. A análise, representada na figura 5 também considera o valor de dinheiro durante o período, usando taxas de escalação (aumento de custos esperado ao longo dos anos) e taxas de desconto (juros aplicados ao longo do período).

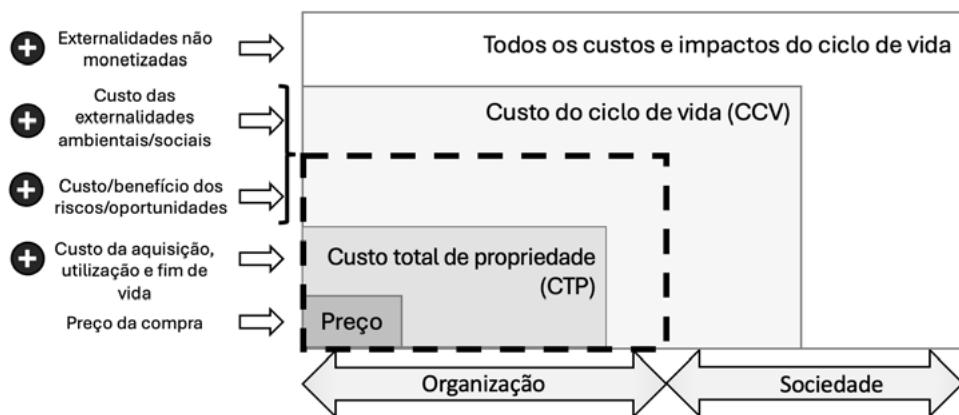
FIGURA 5 - FATORES DO CTP



É importante destacar que o Custo Total de Propriedade (ou Custo Total de Posse, segundo a norma ABNT NBR ISO 20400) representa uma parte do Custo do ciclo de vida do objeto (produto ou serviço).

A figura 6 fornece uma visão geral do custo do ciclo de vida.

FIGURA 6 - CONCEITO DO CUSTO DO CICLO DE VIDA
(FONTE: NBR ISO 20400)



Assim, o Custo Total de Propriedade inclui:

- ▶ preço de compra e todos os custos associados (entrega, instalação, seguros, etc.);
- ▶ custos operacionais, incluindo o uso de energia, de combustível e de água, peças de reposição e de manutenção;
- ▶ custos de fim de vida, por exemplo desativação ou disposição final;

A seguir pode ser visualizado um caso prático da aplicação de CTP para lâmpadas de iluminação:

Suponha-se que se necessita comprar uma luminária com lâmpadas eficientes com uma quantidade de lúmens determinada. Quando se compara o custo da luminária (fixação e 4 lâmpadas), a fluorescente é bem mais barata para comprar.

TABELA 19 – COMPARAÇÃO ENTRE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO

	LED	Fluorescente
Fixação	R\$ 30	R\$ 80
No. Lâmpadas	4	4
Preço Lâmpada	R\$ 65	R\$ 3
Total Lâmpadas	R\$ 260	R\$ 12
Total Luminária	R\$ 290	R\$ 92

A vida útil de uma lâmpada LED é 5 vezes maior que uma lâmpada fluorescente:

TABELA 20 – VIDA ÚTIL DE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO

	LED	Fluorescente
Vida útil	50.000 horas	10.000 h
Uso 12 h/dia	11 anos e 5 meses	2 anos e 3 meses

Para um período de 10 anos, quantas trocas de lâmpadas serão necessárias, se as luzes estiverem acessas por 12 horas por dia, ou seja, 43.824 horas durante o período de 10 anos? Dentro deste período não será necessário trocar os LED, mas as lâmpadas fluorescentes precisam ser trocadas 4 vezes e ainda há um custo de descarte por causa do vapor de mercúrio:

TABELA 21 – CUSTOS DE MANUTENÇÃO E DESCARTE DE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO

	LED	Fluorescente
Período	10 anos	10 anos
Vida Útil	11 anos e 5 meses	2 anos e 3 meses
Trocadas de Lâmpadas	0	16 (4x4)
Custo da troca (inclusive fixação e mão obra)	0	R\$ 328
Custo do descarte	0	R\$ 31

Acrescendo-se os valores de aquisição e manutenção, a LED já leva vantagem. Os LED também dão mais lúmen por Watt que as fluorescentes e pode-se calcular, novamente usando 12 horas por dia, quanto custará a energia durante os 10 anos:

TABELA 22 – CUSTOS AO LONGO DE TEMPO (PRAZO DE 10 ANOS) DE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO

	LED	Fluorescente
Watts	60 W	128 W
Energia 10 anos	R\$ 548	R\$ 1.042

Fica evidente, do ponto de vista de custo da propriedade, que o maior custo durante o período é da função de iluminar (energia). Juntando todas as informações:

TABELA 23 – ANÁLISE DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO

	LED	Fluorescente		
Preço Compra	R\$ 290	35%	R\$ 92	6%
Manutenção - Descarte	R\$ 0	0%	R\$ 359	24%
Energia 10 anos	R\$ 548	65%	R\$ 1.042	70%
Total	R\$ 838	100%	R\$ 1.493	100%

Pode-se tirar as seguintes conclusões:

- ▶ o custo desta aquisição é só um terço do custo total da propriedade;
- ▶ a opção fluorescente é 78% mais cara que a opção LED, considerando 10 anos;
- ▶ se se quiser comprar a melhor opção, é importante já incorporar os critérios certos na hora da compra.

Também pode-se incluir considerações ambientais, como pegada de carbono:

TABELA 24 – ANÁLISE DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE DE TIPOS DE LÂMPADAS PARA ILUMINAÇÃO INCLUINDO A PEGADA DE CARBONO

	LED	Fluorescente
Watts	60 W	128W
Energia 10 anos	2.628.000 kWh	5.606.400 kWh
Emissão de Carbono	1.597 kg	3.408 kg
Toxinas	Não	Sim

Não foi considerado neste exemplo o valor temporal do dinheiro. Mas em cálculos de CTP pode ser considerado ainda, o seguinte:

- ▶ inflação ou escalação de custo ao longo dos anos. Por exemplo as lâmpadas e energia compradas no futuro podem ter preços mais altos;
- ▶ taxa de desconto (o rendimento alternativo que dinheiro não aplicado neste projeto poderia ter) para calcular o valor presente de valores futuros.

5.3. Como aplicar critérios de sustentabilidade

A aplicação de critérios de sustentabilidade no processo de compras, consiste em traduzir tais critérios em requisitos de sustentabilidade e aplicá-los nos documentos licitatórios (especificações técnicas, catálogos, minutas de contrato e termos de referência) das compras públicas.

5.3.1. Passo 5 – Elaboração e aplicação de requisitos de sustentabilidade

Este passo é fundamental para a realização das compras públicas sustentáveis e os requisitos de sustentabilidade devem ser claros, objetivos e verificáveis e aplicados aos objetos de compra das categorias de compras priorizadas.

Existem diferentes tipos de requisitos, a saber:

- ▶ **Requisitos descritivos:** especificam a característica de um produto ou serviço. Por exemplo: alimentos orgânicos, produtos de madeira oriundas de manejo sustentável, produtos de limpeza biodegradáveis.
- ▶ **Requisitos de desempenho:** definem os padrões de desempenho, incluindo a definição da forma como bens ou serviços precisam ser entregues, de maneira a otimizar os impactos sociais e ambientais relacionados ao desempenho futuro. Por exemplo: serviços de TI – solicitações simples (acesso a programas e base de dados) devem ser atendidas em até 1 hora; equipamentos de ar condicionado com eficiência energética nível A.
- ▶ **Requisitos funcionais:** definem a função proposta que deve ser cumprida pelos produtos ou serviços requeridos. Por exemplo: Automóveis flex; serviços de limpeza de escritórios, instalações sanitárias e espaços comuns internos e externos.

Nota: Normalmente se usa a combinação de requisitos de desempenho e requisitos funcionais.

No âmbito do *Projeto Sustainable Public Procurement and Ecolabelling – SPPEL*, foram produzidos documentos técnicos, denominados de fichas técnicas, com o objetivo de padronizar a especificação de produtos com a incorporação de requisitos de sustentabilidade.

Nota: "O projeto SPPEL – *Sustainable Public Procurement and Ecolabelling do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente* (PNUMA), tem o objetivo de estimular o uso sinérgico de duas ferramentas que favorecem padrões de produção e consumo sustentáveis – Compras Públicas Sustentáveis e Rotulagem Ambiental, tendo o Brasil como um dos *core countries* para sua implementação. O projeto baseia-se na experiência do PNUMA nas temáticas e busca fomentar o uso combinado destas ferramentas em diversos países, estimulando, inclusive, a adoção de padrões regionais de sustentabilidade" fonte: Paper Brasil: Considerações e recomendações para as Compras Públicas Sustentáveis no Brasil, Rio de Janeiro, 2016.

As Fichas Técnicas para Compras Públicas Sustentáveis são documentos que contêm recomendações de requisitos de sustentabilidade padronizados para produtos ou serviços, com o objetivo de servirem de referência para a elaboração de especificações técnicas e de critérios de aceitabilidade de propostas em certames públicos.

Assim, as Fichas Técnicas são uma ferramenta que a administração pública pode utilizar para promover a padronização dos itens que o Estado compra, além de facilitar e simplificar o processo de preparação dos instrumentos de compra. Elas são estabelecidas para categorias de produtos e serviços para os quais há demanda generalizada pelos órgãos públicos, facilitando-se a elaboração das especificações.

A padronização possibilita a economia de escala, que estimula o interesse da iniciativa privada em fornecer e também propicia previsibilidade nas compras públicas. É um elemento chave para trazer racionalidade, eficiência e eficácia às compras públicas.

Tendo-se alcançado a definição dos requisitos de sustentabilidade, a Ficha Técnica deve ser elaborada da maneira mais clara e objetiva possível, de modo que possa ser utilizada por ocasião da preparação da documentação necessária à realização de uma compra específica.

Além do conteúdo apresentado até aqui, convém que a Ficha Técnica seja acompanhada de instruções de uso, de maneira a facilitar sua utilização pelo usuário.

Da mesma forma, convém que seja acompanhada por um relatório técnico que descreva e documente o seu processo de desenvolvimento, o processo de consulta utilizado, os participantes envolvidos e as justificativas técnicas de cada requisito. Esse relatório pode ser um documento à parte, mas é de bastante utilidade para todos os envolvidos, pois assegura a rastreabilidade e a transparência do processo, bem como consolida a base técnica, a fundamentação e as justificativas para cada requisito adotado.

Exemplos de fichas técnicas podem ser observados nos anexos deste Guia.

5.4. O caderno técnico do Plano de Logística Sustentável

Considerando instrumentos legais em vigor sobre licitações e compras públicas sustentáveis, em particular sobre o caderno técnico do Plano de Logística Sustentável, é importante destacar o método apresentado neste Guia deve ser aplicado de forma alinhada e coerente para que o desenvolvimento e aplicação do Plano de Logística Sustentável possa ser efetivo para cada organização pública.

O método deste Guia deve suportar o processo de desenvolvimento e aplicação do Plano de Logística Sustentável conforme pode ser visualizado a seguir:

[Caderno Técnico do Plano de Logística Sustentável](#) [Fase Elaboração /Etapa de investigação](#)

Conforme definido no caderno técnico do PLS, a primeira etapa tem um aspecto: “investigativo e diagnóstico no qual busca-se caracterizar a situação da logística e das contratações do órgão ou entidade - isto é, definir a “logística que temos” e o grau de proximidade deste cenário com a diretrizes estratégicas”.

Neste sentido o Passo 1 deste Guia propõe a realização de uma análise de contexto para considerar os aspectos internos e externos na definição dos aspectos e objetivos da sustentabilidade (Passo 2).

[Caderno Técnico do Plano de Logística Sustentável Fase Elaboração /Etapa de proposição](#)

Nesta etapa do caderno técnico do PLS onde se pretende estabelecer objetivos e soluções para o enfrentamento das problemáticas identificadas, o passo 2 – aspectos (temas) e objetivos da sustentabilidade e o passo 3 - priorização das categorias de objetos se conectam diretamente.

[Caderno Técnico do Plano de Logística Sustentável Fase Execução](#)

Já na fase de execução do PLS, a qual consiste na implementação das ações estabelecidas para os objetivos e metas definidos, tem-se como suporte o passo 4 – critérios de sustentabilidade e o passo 5 – requisitos de sustentabilidade deste Guia que orientem como definir critérios de sustentabilidade e aplicá-los como requisitos de sustentabilidade para o processo de compras públicas.

5.5. Orientações para seleção e aceitação de Programas de Rotulagem Ambiental Tipo I

Conforme já explicado no capítulo 5.2, os Programas de Rotulagem Ambiental Tipo I podem facilitar o processo de compras públicas sustentáveis. Contudo, apesar de existirem atualmente um número grande de iniciativas de rotulagem ambiental é fundamental que a organização pública avalie quais dos Programas de Rotulagem Ambiental Tipo I serão aceitos como forma de demonstração da conformidade aos requisitos de sustentabilidade estabelecidos nos processos de compras.

Isto é relevante, pois há iniciativas, de vários caracteres, com vários graus de credibilidade, competência, pertinência, relevância e confiabilidade, atuando nos mesmos segmentos e com os mesmos pro-

pósitos e, com frequência, como concorrentes. Estes, também, não produzem os mesmos resultados e, muitas vezes os resultados não são equivalentes, o que complica mais o seu uso em processos de compras públicas. Escolher-se uma destas iniciativas privadas é um ato arbitrário, de julgamento, com as decorrentes consequências.

Assim, para se avançar nesta no uso dessas iniciativas, é recomendável se estabelecer critérios para seleção e aceitação de Programas de Rotulagem Ambiental Tipo I nas compras públicas sustentáveis.

O processo que se recomenda tem como ideia central efetuar uma avaliação, por parte de um órgão específico, do atendimento por parte de uma certificação privada ou iniciativa de rotulagem de alguns requisitos. O processo proposto segue o que foi estabelecido pela EPA.

Haveria que claramente distinguir essa seleção do processo de acreditação formal, que é competência do Inmetro e dever-se-ia tomar todos os cuidados para que uma seleção não fosse confundida com a acreditação ou qualquer forma de reconhecimento por parte do Estado. Assim, a seleção teria como única finalidade poder ser utilizada nos processos de compras públicas, seja como fonte de requisitos de sustentabilidade, seja como presunção de conformidade aos requisitos.

O processo consiste em avaliar o programa de rotulagem, incluindo os critérios e a maneira como são estabelecidos em relação a aspectos relevantes. A Tabela 24 apresenta esses critérios, que são sólidos, coerentes, consistentes e perfeitamente alinhados com as boas práticas internacionais e as aplicadas no Brasil pelo Inmetro e a ABNT.

TABELA 25 – CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE RÓTULOS AMBIENTAIS
TIPO I

Seção I: Diretrizes para o processo de desenvolvimento de Normas (critérios)	Seção II: Diretrizes para a eficácia ambiental de normas (critérios)	Seção III: Diretrizes para a avaliação da conformidade	Seção IV: Diretrizes para a gestão de programas de rótulos ambientais
Participação aberta(B)	Desempenho funcional (B)	Seguimento de normas pertinentes (B)	Comprometimento documentado com a Qualidade (B)
Votação aberta (L)	Alinhamento com as normas pertinentes (B)	Independência (B)	Avaliação da eficácia (L)
Comunicação do Progresso/ atualizações (B)	Mensurabilidade ediferença mensurável significativa (B)	Escala Móvel de Taxas (L)	Processo de resolução de disputas (B)
Transparência (B)	Fundamentação científica credível (B)	Acreditação (L)	Divulgação das partes interessadas participantes(L)
Representatividade, consideração de todos os pontos de vista (B)	Baseada em desempenho (L)	Estrutura objetiva e imparcial (B)	Equilíbrio de interesses (L)
Diversidade de interesses (B)	Pontos críticos (B)	Livre de pressões indevidas (B)	Livre de pressões indevidas (B)
Ausência de conflitos de financiamento (B)	Consideração de múltiplos atributos ambientais (L)	Procedimentos documentados (B)	Limita exigências administrativas (L)
Esforço para o consenso (B)	Consideração das fases do ciclo de vida (L)	Toma as medidas necessárias para avaliar a conformidade (B)	Informações sobre sustentação financeira (L)
Esforço para resolver objeções (B)	Metodologias de ponderação (B)	Separação de funções (L)	Informações sobre as taxas (B)
Mecanismos de apelação (B)	Perigos intrínsecos (L)	Condições de certificação especificadas (B)	Critérios de acesso público (B)
Processo de apelação aberto (B)	Divulgação da composição do produto (L)	Gerenciamento de Registros (B)	Atribuição do uso da marca (B)

Seção I: Diretrizes para o processo de desenvolvimento de Normas (critérios)	Seção II: Diretrizes para a eficácia ambiental de normas (critérios)	Seção III: Diretrizes para a avaliação da conformidade	Seção IV: Diretrizes para a gestão de programas de rótulos ambientais
Boa-fé sobre em relação a conflitos (B)	Divulgação da avaliação de impacto (L)	Procedimentos de Resolução de Disputas(B)	Ações apropriadas para uso indevido (B)
Atualização de normas (B)		Procedimentos de cadeia de custódia (L)	Reconhecimento mútuo (L)
		Avaliação periódica dos produtos marcados (L)	Lista de produtos marcados disponível ao público (B)
		Conteúdo das declarações de conformidade (B)	Lista de produtos marcados atualizada(B)
		Ação apropriada para uso indevido (B)	Possibilidade de pesquisa na Lista de produtos marcados (B)
		Objetivos da Qualidade (B)	
		Pessoal suficiente(B)	
		Instalações e equipamentos adequados (B)	
		Processo transparente (B)	
		Informações sobre taxas (B)	
		Informação sobre sustentação financeira (L)	
		Informações sobre pontuação (L)	
(B) – Linha de Base		(L) – Linha de Liderança	

É recomendado que o processo seja conduzido por um órgão específico, preferencialmente vinculado ao MGI, com apoio operacional do MDIC, do Inmetro e do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Em princípio, o mecanismo seria acionado mediante uma consulta de um órgão interessado em estabelecer requisitos de sustentabilidade ou processos de compras públicas sustentáveis. Um grupo de trabalho, constituído pelo MGI com participação do Inmetro, efetuaria a avaliação do programa de rotulagem e manifestar-se-ia sobre a possibilidade de uso. Esse programa seria inscrito em um diretório de referências e poderia ser utilizado por outros órgãos.

Convém se avaliar também a possibilidade de um programa de rotulagem solicitar ser avaliado, com o propósito de se oferecer ao mercado de compras públicas sustentáveis.

Como não se pretende replicar o processo de acreditação nacional, admite-se que as organizações já acreditadas pelo Inmetro, para aqueles requisitos cobertos pela acreditação, não necessitariam ser avaliadas quanto a esses pontos. No caso de contarem com outras acreditações, a avaliação seria necessária, a não ser que tivesse sido efetuada por um organismo de acreditação com o qual o Inmetro tivesse um acordo de reconhecimento.

Note-se também que seria possível propor-se a avaliação para seleção apenas do processo de desenvolvimento de requisitos, sem necessariamente o processo de avaliação da conformidade. O objetivo é possibilitar usar os critérios de atribuição de um rótulo como inspiração para o estabelecimento de requisitos de sustentabilidade.

Em princípio, o processo não envolveria a realização de auditorias e seria essencialmente documental, de maneira a dar-lhe agilidade, eficácia, custos acessíveis e, tão importante quanto, evitar-se a confusão com o processo de acreditação.

Para testar a viabilidade da proposta recomenda-se realizar-se uma experiência, um projeto piloto.

Esta recomendação é uma proposta que se quer pragmática e relativamente simples para ultrapassar a situação atual em que os vários intervenientes atuais em compras públicas sustentáveis (compradores, solicitantes e mesmo órgãos de controle) tomam decisões relativas a normas, certificações e rótulos sem base técnica claramente estabelecida, e com frequência com base principalmente em reputação ou fama.

6. Monitoramento e melhoria contínua do processo de CPS

Tendo como base a definição de CPS apresentada no Capítulo 3, o monitoramento torna-se fundamental para assegurar que o planejado está sendo efetivamente realizado, identificar os resultados obtidos pela iniciativa e os resultados decorrentes das ações executadas. Para isto, as organizações públicas devem possuir um conjunto de indicadores e processos para a coleta de informações que alimentarão os indicadores. Com o monitoramento é possível:

- ▶ Avaliar o cumprimento dos objetivos e metas de sustentabilidade;
- ▶ Avaliar o cumprimento dos requisitos contratuais dos processos de compras;
- ▶ Aprimorar o processo de Compras Públicas Sustentáveis;
- ▶ Demonstrar para o público interno ou externo o resultado dos esforços empreendidos;
- ▶ Demonstrar para o público interno ou externo que comprar sustentável faz a diferença;
- ▶ Comparar os avanços com outras organizações

Assim, quando se fala em monitoramento, está se falando em duas interfaces relacionadas e dependentes entre si:

- ▶ a “gestão de contrato”, que implica verificar se:
 - ▶ o objeto é entregue conforme a especificação emitida ao fornecedor, e
 - ▶ o objeto gera o impacto desejado na “pegada” ambiental e social da empresa; e
- ▶ a “gestão do processo de CPS”, que implica em verificar se:
 - ▶ existe o esforço para implementar efetivamente os requisitos estabelecidos, e
 - ▶ o esforço empreendido gera os resultados desejados.

Ambas abordam partes diferentes do mesmo processo e precisam se complementar para gerar o conjunto de informações que possibilitem melhorar o resultado final.

Portanto, precisa-se definir meios de medir o processo como um todo, abrangendo:

- ▶ Indicadores por contrato – relacionados a medições de resultados mais específicos, ligados ao objeto de compra;
- ▶ Indicadores de esforço – relacionados a medições das medidas de ações relacionadas à implantação do processo de compras sustentáveis; e
- ▶ Indicadores de desempenho – relacionados a medições do desempenho do objeto de compra junto ao usuário ou solicitante, de modo a perceber se atendem às expectativas que motivaram a compra.

Os indicadores devem ser escolhidos com base nos requisitos estabelecidos e associados a um sistema de medição simples, de modo que a coleta dos dados não seja comprometida, evitando o risco dos dados não serem registrados ou que o esforço de registro de dados tenha um custo inaceitável.

Ao escolher os indicadores deve-se observar os objetivos das contratações públicas que estão definidos no art. 11 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Os indicadores devem compor e contribuir para o Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) da organização. E a equipe responsável pelo PLS deve ser responsável pelo monitoramento das CPS na organização.

Essas informações sobre CPS devem ser reportadas à sociedade anualmente, de forma a evidenciar para todas as partes interessadas o desempenho da organização no tema e os benefícios das CPS.

Outros aspectos importantes que podem ser monitorados, não necessariamente pelo uso de indicadores, são as mudanças na legislação, incluindo regulamentação técnica e nas normas técnicas de referência. Estes documentos de referência podem ser revisados ao longo tempo ou podem ser elaborados e publicados novos documentos sobre aspectos de sustentabilidade ou sobre métodos utilizados no processo de compras públicas sustentáveis.

9 "Art. 11. O processo licitatório tem por objetivos:

I - assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, inclusive no que se refere ao ciclo de vida do objeto;
II - assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição;
III - evitar contratações com sobrepreço ou com preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento na execução dos contratos;
IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável."

Bibliografia

ABNT NBR ISO 20400 – Compras sustentáveis – Diretrizes, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2017)

Brasil. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Nova indústria Brasil – Nova indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável: Plano de Ação para a neoindustrialização 2024-2026 / Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). -- Brasília: CNDI, MDIC, 2024, 102 p.

Caderno de logística

- Plano Diretor de Logística Sustentável (MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS, versão 1.0, Setembro de 2023)

Denize Cavalcanti, Critérios de sustentabilidade e segurança química no Sistema Brasileiro de Compras Públicas - PROJETO APOIO AOS DIÁLOGOS SETORIAIS UNIÃO EUROPEIA – BRASIL, Novembro 2015)

Cartilha: Como inserir critérios de sustentabilidade nas contratações públicas CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO, DEZEMBRO 2022 1ª EDIÇÃO)

Cartilha ABNT NBR ISO 20400: compras sustentáveis / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília – Confederação Nacional da Indústria - CNI, 2020.

Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, CONSULTORIA-GERAL DA UNIÃO, SETEMBRO 2023 6ª EDIÇÃO)

Green Public Procurement: Catalysing the Net-Zero Economy- WHITE PAPER, World Economic Forum - WEF, JANUARY 2022)

Lei 14133 de 1 de Abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos)

Portaria SEGES/ME Nº 8.678, DE 19 DE JULHO DE 2021

Paper Brasil: Considerações e recomendações para as Compras Públicas Sustentáveis no Brasil - Projeto Sustainable Public Procurement and Eco-labelling (SPPEL), Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, 2016)

Sustainable Public Procurement: 2022 GLOBAL REVIEW - Factsheets on Sustainable Public Procurement in National Governments, United Nations Environment Programme, 2022)

Anexos

Anexo 1 - FICHA TÉCNICA – DETERGENTE (Projeto SPPEL BRASIL)

Anexo 2 - FICHA TÉCNICA – DIVISÓRIA (Projeto SPPEL BRASIL)

Anexo 3 - FICHA TÉCNICA – PAPEL SULFITE A4 (Projeto SPPEL BRASIL)

PROJETO SPPEL BRASIL

ANEXO 1 - FICHA TÉCNICA - DETERGENTE

Conteúdo	Descrição
Produto	Detergente líquido lava-louças. (Utilização em lavagem manual)
Aspectos críticos à sustentabilidade	Perigos físicos/químicos (formulação: tensoativos, corantes, benzeno, espessantes, fragrância, fosfatos). Biodegradabilidade (%). Ecotoxicidade. Eutrofização. Uso irracional (desperdício). Geração de resíduos (embalagens primária e secundária). Emissões de GEE e poluentes no transporte/distribuição. Consumo de água. Riscos à saúde do usuário (potencial alergênico). Contaminação de recursos hídricos e perda de biodiversidade.
Justificativa técnica	Trata-se de produto com impactos e riscos significativos à sustentabilidade, conforme se verifica no respectivo Mapeamento do Ciclo de Vida (Anexo I) do produto e na Avaliação de Riscos (Anexo II), sendo necessária a consideração de requisitos voltados à mitigação dos impactos negativos identificados, especialmente dos riscos de grau “3”.
Embasamento legal (legislação e normas técnicas)	Legislação: - Lei 8.666/93 (art. 3º): dispõe sobre a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como objetivo da licitação; - Lei 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); Decreto 7.404/2010: Regulamento da PNRS; - Decreto 7.746/2012: Regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/93 e estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal e institui a CISAP; - IN/MP 01/2010 – Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal; - Lei 6.360/76: Dispõe sobre a Vigilância Sanitária a que ficam sujeitos os medicamentos, drogas, insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos; Decreto 8.077/2013: Regulamenta as condições para funcionamento de empresas sujeitas ao licenciamento sanitário e o registro, controle e monitoramento, no âmbito da vigilância sanitária, dos produtos de que trata a Lei 6.360/76; - Resolução RDC 184/2001: Dispõe sobre o registro de produtos saneantes domissanitários e afins, de uso domiciliar, institucional e profissional; Resolução 40/2008: Aprova o Regulamento Técnico para Produtos de Limpeza e Afins harmonizado no âmbito do MERCOSUL através da

Resolução GMC 47/07; Resolução RDC 42/2009: Dispõe sobre procedimento eletrônico para notificação à ANVISA de produtos saneantes de Risco I; Resolução RDC 252/2003: Proíbe, em todo o território nacional, a fabricação, distribuição ou comercialização de produtos avaliados e registrados pela ANVISA que contenham Benzeno em sua composição (com exceções); RDC 180/2006: Aprova o regulamento técnico para determinação de biodegradabilidade de tensoativos aniónicos harmonizado no âmbito do MERCOSUL, através da Resolução GMC 24/05; Resolução RDC 35/2008: Dispõe sobre a lista de substâncias de ação conservante permitidas para formulações de produtos saneantes; Resolução RDC 59/2010: Dispõe sobre os procedimentos e requisitos técnicos para notificação e registro de produtos saneantes; Resolução RDC 30/2011: Lista de substâncias de ação conservante permitidas para produtos saneantes; Resolução RDC 47/2013: Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Produtos Saneantes; Resolução RDC 3/2014: Dispõe sobre o Certificado de Venda Livre de Produtos Saneantes (incorpora ao ordenamento jurídico nacional a Resolução GMC MERCOSUL 29/12);

- Resolução ANVISA 13/2007: Aprova Regulamento Técnico para Produtos de Limpeza e Afins, harmonizado no âmbito do MERCOSUL;
- Instrução Normativa IBAMA 6/2013: Regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.

*O CTF é aplicável apenas ao fabricante; não se aplica ao comerciante/distribuidor.

- Portaria ANVISA 393/98: Estabelece “Método para Determinação da Biodegradabilidade de Tensoativos Aniónicos”, com validade em todo o território nacional.

(Fonte: www.anvisa.gov.br/saneantes/legis/index.htm)

Normas Técnicas:

- NBR 13063 - Tensoativos - Determinação da tensão superficial;
- NBR 13064 - Tensoativos - Determinação do poder espumante;
- NBR 13065 - Tensoativos - Determinação do poder emulsionante;
- Diretrizes OCDE 301 (OECD Guideline for Testing Chemicals – Ready Biodegradability).

Sistemas de certificação e rotulagem:

- Rótulo Ecológico da ABNT (PE-344.01 – Rótulo Ecológico para Produtos de Limpeza para Uso Industrial e Institucional);
- ECOCERT – Eco Detergentes (<http://www.brazil.ecocert.com/eco-detergentes-detergentes-naturais>).
- Blue Angel (Alemanha) – RAL-UZ 194: Hand Dishwashing Detergents, All-Purpose Cleaners, Sanitary Cleaners and Glass Cleaners; RAL-UZ 201: Dishwasher Detergents (<https://www.blauer-engel.de/en/companies/basic-award-criteria>).

Critérios e requisitos de sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Composição: Matéria-prima vegetal de origem sustentável; incolor; inodoro; isento de: fosfatos, benzeno, corantes, fragrâncias, derivados de petróleo, alquilfenoltoxicilatos (APEOs) e seus derivados, tetra-acetato de etilenodiamina (EDTA) e seus derivados, nitrito-triacetato (NTA), nitroalmizcles e almizcles policíclicos. - Utilização de agentes tensoativos biodegradáveis (no mínimo 60% de biodegradabilidade). - Registro/notificação do fabricante na ANVISA. - Fabricante com cadastro válido no CTF-IBAMA. - Embalagens devem conter percentual de material reciclado. - Destinação dos resíduos (embalagens) após o uso do produto: recolhimento pelo fornecedor para encaminhamento ao fabricante, nos termos da PNRS. O fornecedor deve estar associado a um programa pós-consumo para realizar a correta disposição final e/ou aproveitamento das embalagens do produto.
Destinatários dos critérios e requisitos	<p>Fabricante: composição; registro/notificação ANVISA; CTF IBAMA.</p> <p>Distribuidor e Fabricante: logística reversa das embalagens.</p>
Fase da licitação	<p>Termo de Referência/Especificação Técnica (critérios relativos ao fabricante e ao produto).</p> <p>Contrato (logística reversa).</p>
Formas de verificação	<p>Fase de avaliação das propostas: Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ); Laudo técnico do produto, acompanhado de amostra. Declaração do fornecedor de que, caso vencedor, apresentará informação relativa a programa ou plano de logística reversa, nos termos da PNRS.</p> <p>Fase de recebimento do produto: Rótulo do produto; checar se o produto fornecido corresponde à amostra apresentada.</p>
Uso do produto	Comunicação institucional para orientação com relação ao uso, com o objetivo de combater o desperdício e o uso irracional (instruções claras de dosagem); orientação quanto a não necessidade de espuma e fragrância para comprovar a eficácia dos produtos.
Destinação final	Segregação dos resíduos de embalagens na fonte pelo órgão contratante e, quando houver, pela empresa terceirizada de serviços de copeiragem e/ou restaurante, se houver; destinação conforme estabelecido no contrato (recolhimento das embalagens pelo fornecedor para destinação ao fabricante, nos termos da PNRS).
Prazo de vigência	24 (vinte e quatro meses) a partir de: / /2017.

RECOMENDAÇÕES:

- 1) Considerar a possibilidade de substituição do detergente líquido por sabão em pasta produzido a partir de matéria-prima vegetal (p.ex.: coco, babaçu etc.). Sugestão: realizar pesquisa com funcionários terceirizados de copeiragem. No caso de opção por esta alternativa: necessidade de orientação para o uso adequado do produto, a fim de evitar a permanência de resíduos do sabão nas louças após a sua lavagem.
- 2) Considerar possibilidade de proibição de aquisição de produtos cuja matéria-prima seja derivada de fontes fósseis (alternativa: matéria-prima de origem vegetal de origem sustentável).
- 3) Considerar a possibilidade de aquisição do produto a granel (em substituição a embalagens individuais). Neste caso, ter local apropriado para diluição e os funcionários devem usar EPIs apropriados.
- 4) Possibilitar capacitação ao cliente sobre o uso, processo de diluição e adequada disposição final das substâncias ou materiais de limpeza.

ANEXO I - MAPEAMENTO DE CICLO DE VIDA

Objeto: Possíveis impactos do item, considerando cada uma das etapas de seu ciclo de vida.

Produto:	Detergente líquido lava-louças
Matérias-primas	Matéria prima sintética derivada de fontes fósseis; Componentes químicos perigosos ou nocivos: tensoativos, corantes, benzeno, espessantes, fragrância, fosfatos, substâncias alergênicas; Embalagens primária e secundária (composição e reciclagem); Geração de resíduos na extração da matéria-prima.
Fabricação	Biodegradabilidade (%); Consumo de água; Consumo de energia; Emissões atmosféricas; Efluentes (geração, tratamento e destinação) – indicadores; Resíduos sólidos e químicos gerados durante a fabricação (diagnóstico quantitativo); Questões sociais: saúde e proteção do trabalhador; Indicadores de produtividade (desperdícios relativos à produção por unidade) = indicador econômico (eficiência da empresa).
Transporte/Distribuição	Emissões de GEE e poluentes (transporte rodoviário).
Uso	Segurança do usuário e do trabalhador (cuidados no uso); Desperdício (controle de dosagem); Consumo de água; Geração de efluentes. Armazenamento e durabilidade. Degradação de 100% dos produtos de limpeza em ETE convencional.

Descarte final / Resíduos	Embalagens primária e secundária: geração excessiva de resíduos de embalagens; destinação final e logística reversa.
----------------------------------	--

ANEXO II – AVALIAÇÃO DE RISCOS

CÁLCULO DOS GRAUS DE RISCO À SUSTENTABILIDADE

FÓRMULA:

$$R = P \times C = P \times (S \times A)$$

COMPONENTES:

- Risco (R) para a sustentabilidade de um produto ou serviço: relação entre a Probabilidade (P) de o aspecto ocorrer e a Consequência (C) decorrente dessa ocorrência. Portanto, $R = P \times C$.
- Consequência (C): relação entre a Severidade (S) representada pela ocorrência do aspecto e a Abrangência (A) da ocorrência desse aspecto. Portanto: $C = S \times A$.

* A avaliação de cada aspecto deve se dar de forma individual e deve considerar o cenário no qual se realiza o fornecimento do material ou a prestação do serviço ao longo do seu ciclo de vida, incluindo toda a sua cadeia (extração de matérias primas, produção, fornecimento, uso e descarte). Os impactos e riscos podem ser positivos e negativos, de forma que a avaliação deve demonstrar em quais aspectos é possível fazer a diferença de forma a aumentar os impactos positivos e minimizar os negativos. Para a avaliação de cada componente das fórmulas a serem adotadas, é necessário contar com os parâmetros indicados a seguir.

PARÂMETROS:

Fator Probabilidade (P) - parâmetros para atribuição de valores:

- a) Pouca probabilidade de ocorrência; possibilidade de ocorrência em situações excepcionais = 1
- b) Possível ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 2
- c) Provável ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 3

Fator Abrangência (A) – parâmetros para atribuição de valores:

- a) Impacto abrange uma etapa, na produção ou no uso do bem ou serviço = 1
- b) Impacto abrange as etapas de uso e de produção = 2
- c) Impacto extrapola as etapas de uso e de produção = 3

Fator Severidade (S) - aspectos de sustentabilidade do artigo 4º do Decreto Federal nº 7.746/2012 – parâmetros para cada uma das dimensões (ambiental, social e econômica):

Dimensão Ambiental

- Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água: baixo impacto = 1; médio impacto = 2; alto impacto = 3
- Utilização de água: baixo consumo de água ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de água ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de água ao longo do ciclo de vida = 3
- Utilização de energia: baixo consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 3
- Vida útil: vida útil superior a 5 anos = 1; vida útil superior a 2 anos e inferior a 5 anos = 2; vida útil inferior a 2 anos = 3
- Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais: baixo potencial de inovação = 1; médio potencial de inovação = 2; alto potencial de inovação = 3
- Origem ambientalmente regular: fácil rastreabilidade = 1; possibilidade de rastreabilidade = 2; difícil rastreabilidade = 3

Dimensão Social

- Geração de empregos com mão de obra local: baixo potencial de geração de empregos = 1; médio potencial de geração de empregos = 2; alto potencial de geração de empregos = 3
- Materiais, tecnologias e matérias primas de origem local: grande participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 1; média participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 2; baixa participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 3

Dimensão Econômica

- Custo de manutenção: baixo custo de manutenção = 1; médio custo de manutenção = 2; alto custo de manutenção = 3

* Os fatores de avaliação são multiplicados entre si com base nas fórmulas acima, de forma que os resultados obtidos variarão de 1 a 9, sendo necessária, portanto, uma conversão desses resultados, de forma a manter a escala de 1 a 3, conforme tabela de correlação a seguir.

Resultados da multiplicação dos fatores de avaliação

		Fator 1 (P ou S)		
		1	2	3
Fator 2 (C ou A)	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Correlação

Correlação
1 ou 2 => 1
3 ou 4 => 2
6 ou 9 => 3

CÁLCULO: $R = P \times C = P \times (S \times A)$

DIMENSÃO	ASPECTO	CONSEQUÊNCIA (C)	RISCO (R)

Ambiental	Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Utilização de água	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Utilização de energia	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(1) \times C(1) = 1 = 1$
	Vida útil	$C = S(3) \times A(2) = 6 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(2) \times C(3) = 6 = 3$
	Origem ambientalmente regular	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$
Social	Geração de empregos com mão de obra local	$C = S(2) \times A(2) = 4 = 2$	$R = P(2) \times C(2) = 4 = 2$
	Materiais, tecnologias e matérias primas de origem local	$C = S(3) \times A(1) = 3 = 2$	$R = P(3) \times C(2) = 6 = 3$
Econômica	Custo de manutenção	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$

* Entre (): valores atribuídos pela equipe técnica do Projeto.

IMPACTOS E RISCOS À SUSTENTABILIDADE

Produto: Detergente líquido lava-louças

Aspectos de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012 – art. 4º)	Grau de Risco
Dimensão Ambiental	
Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	3
Utilização de água	3
Utilização de energia	1
Vida útil	3
Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	3
Origem ambientalmente regular	2
Dimensão Social	
Geração de empregos com mão de obra local	2
Materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local	3
Dimensão Econômica	
Custo de manutenção	3

ANEXO III – LEGISLAÇÃO E NORMALIZAÇÃO

Objeto: Normas legais e/ou técnicas e sistemas de certificação (compulsórios e voluntários) e/ou sistemas de rotulagem ambiental aplicáveis ao produto.

NORMAS		CONTEÚDO			
Legislação (leis, decretos, resoluções, portarias, instruções normativas etc.)		Lei 12.305/2010 (PNRS); Lei 6.360/76 (Vigilância Sanitária)	Resoluções RDC: 184/2001; 40/2008; 42/2009; 252/2003; 180/2006; 35/2008; 59/2010; 30/2011; 47/2013; 3/2014	Instrução IBAMA 6/2013 (CTF); Portaria 393/98 Resolução ANVISA 13/2007	Normativa ANVISA
Normas Técnicas		Diretrizes OCDE 301	NBR 13063 - Tensoativos - Determinação da tensão superficial NBR 13064 - Tensoativos - Determinação do poder espumante	NBR 13065 - Tensoativos - Determinação do poder emulsionante	
Certificações compulsórias					
Certificações voluntárias		ECOCERT (Eco detergentes)	Blue Angel (Alemanha) – RAL-UZ 194: Hand Dishwashing Detergents, All-Purpose Cleaners, Sanitary Cleaners and Glass Cleaners RAL-UZ 201: Dishwasher Detergents		
Sistemas de rotulagem		ABNT: PE-344.01 – Rótulo Ecológico para Produtos de Limpeza para Uso Industrial e Institucional			

PROJETO SPPEL BRASIL

ANEXO 2 - FICHA TÉCNICA – DIVISÓRIA

Conteúdo	Descrição
Produto	Serviço de fornecimento e instalação de divisórias para separação de espaços internos, composta por: painéis, portas, perfis e peças de fixação. Painéis e portas em laminado de madeira.
Aspectos críticos à sustentabilidade	Madeira utilizada na confecção dos painéis; ausência de mapeamento da cadeia de custódia; Adesivos sintéticos; substâncias retardantes de chamas; halogenados e formaldeído; tintas (metais pesados); utilização de poliestireno ou ABS nas bordas de acabamento (toxicidade); utilização de fungicidas; durabilidade; consumo de energia no processo de produção; geração de efluentes químicos no processo de produção; saúde e segurança do trabalhador no processo de produção e na prestação dos serviços de instalação e realocação; resíduos após o fim da vida útil.
Justificativa técnica	Trata-se de produto com impactos e riscos significativos à sustentabilidade, conforme se verifica no respectivo Mapeamento do Ciclo de Vida (Anexo I) do produto e na Avaliação de Riscos (Anexo II), sendo necessária a consideração de requisitos voltados à mitigação dos impactos negativos identificados, especialmente dos riscos de grau “3”.
Embasamento legal (legislação e normas técnicas)	Legislação: <ul style="list-style-type: none">- Lei 8.666/93 (art. 3º): dispõe sobre a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como objetivo da licitação;- Lei 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); Decreto 7.404/2010: Regulamento da PNRS;- Decreto 7.746/2012: Regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/93 e estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal e institui a CISAP;- Lei 11.762/2008: Fixa o limite máximo de chumbo permitido na fabricação de tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares;- IN/MP 01/2010: Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;- Resolução CONAMA 307/2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;- Instrução Normativa IBAMA 6/2013: Regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais. <p>*A obrigatoriedade do CTF aplica-se somente ao fabricante do painel, com enquadramento dependente do tipo de material; não se aplica ao serviço de instalação das divisórias.</p> Normas técnicas: <p>ABNT NBR 11673: Divisórias leves internas moduladas – perfis metálicos;</p>

ABNT NBR 11674: Divisórias leves internas moduladas – determinação das dimensões e do desvio do esquadro dos painéis; ABNT NBR 11675: Divisórias leves internas moduladas – verificação de resistência a impactos; ABNT NBR 11676: Divisórias leves internas moduladas – verificação da isolação sonora.

ABNT NBR 1313:

- MB 3255/90: Determinação das dimensões e desvio de esquadro
- MB 3256/90: Verificação da resistência a impactos
- MB 3257/90: Verificação diante do comportamento diante da ação do calor e umidade

ABNT NBR 8052: Padronização;

ABNT NBR 8042: Procedimento;

ABNT NBR 8051: Verificação da resistência a impactos;

ABNT NBR 8053: Verificação de deformação da folha submetida a carregamentos;

ABNT NBR 8054: Verificação do comportamento da folha submetida a manobras anormais;

ABNT NBR 8543: Verificação das dimensões – formato folhas;

ABNT NBR 10024: Chapas duras de fibras de madeira prensadas;

ABNT NBR 7008: Perfis;

ABNT NBR 15141 – Móveis para Escritório – Divisória Modular Tipo Piso-Teto;

ABNT NBR ISO 12466:2006 (1 e 2) – Madeira Compensada – Qualidade de Colagem – Parte 1: Métodos de Ensaio; Parte 2: Requisitos;

ABNT NBR ISO 1098:2006 – Compensado Laminado para Uso Geral – Requisitos gerais;

ABNT NBR ISO 1954:2006 – Madeira Compensada – Tolerâncias Dimensionais;

ABNT NBR ISO 1096:2006 – Madeira Compensada – Classificação;

ABNT NBR ISO 2074:2012 – Madeira Compensada – Vocabulário;

ABNT NBR ISO 2426:2006 (1,2 e3) – Madeira Compensada – Classificação pela Aparência Superficial – Parte 1: Geral; Parte 2: Folhosas; Parte 3: Coníferas;

ABNT UEATC: Resistência a deformações da folha ao empeno, a fadiga e comportamento diante das solicitações higrotérmicas;

Norma Americana ASTM D968-51 – resistência à abrasão e risco;

BS 1142 – Fibre building boards.

Sistemas de certificação e rotulagem:

- Certificação INMETRO (voluntária) para painel de madeira compensada de uso estrutural e não estrutural (Portaria 443/2008);
- FSC (<https://br.fsc.org/pt-br>);
- CERFLOR (<http://inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>): Portaria Inmetro 512/2012 – Cadeia de Custódia; Portaria Inmetro 547/2012 – Manejo Florestal.
- PEFC ([http://www.pefc.org/resources/technical-documentation/pefc-international-standards-2010?catid\[0\]=58](http://www.pefc.org/resources/technical-documentation/pefc-international-standards-2010?catid[0]=58));
- Rótulo Ecológico da ABNT - PE-205.04 – Rótulo Ecológico para Painel de Madeira e PE-165.04 - Rótulo Ecológico para Mobiliário de Escritório (<http://www.abntonline.com.br/sustentabilidade/Rotulo/criterios>).
- Blue Angel (Alemanha) – RAL-UZ 38 – Low-Emission Furniture and Slatted Frames made of Wood and Wood-Based Materials; RAL-UZ 76 – Low-Emission Panel-Shaped Materials (Construction and Furnishing Panels) for Interior Construction (<https://www.blauer-engel.de/en/companies/basic-award-criteria>).

Critérios e requisitos de sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Observação dos requisitos para obtenção de certificação de cadeia de custódia que comprove o manejo sustentável da exploração florestal; - Proibição do uso de qualquer tipo de madeira de mogno (<i>Swietenia Macrophylla King</i>), bem como de madeira oriunda de espécie nativa da Mata Atlântica; - Limites para formaldeído e halogenados; - Limites para presença de fungicidas e outros agrotóxicos; - Limites para presença de metais pesados nas tintas; - Composição dos adesivos; - Informação e advertência sobre a composição e toxicidade dos gases decorrentes da queima do MDF em caso de incêndio; - Atendimento aos requisitos de desempenho e segurança, conforme Portaria Inmetro 443/2008; - Sistema modular que facilite a substituição e/ou mobilização de peças e/ou a desmontagem (<i>ecodesign</i>); - Garantia estendida para substituição dos componentes, com disponibilização de peças de reposição por pelo menos cinco anos após a venda, a fim de estender a vida útil do produto através de reparação; - Partes plásticas devem ser marcadas com o símbolo de reciclagem e não devem conter adições de outros materiais que possam comprometer a reciclagem; - Devolução dos painéis ao fornecedor após o fim da vida útil para destinação adequada ou encaminhamento ao fabricante para reciclagem e reinserção no processo produtivo (logística reversa). - Necessidade de entrega do produto acompanhado de manual com orientações relativas à forma de limpeza adequada, de acordo com o material. - Requisitos de saúde e segurança do trabalhador no processo de extração de matérias-primas, no processo de produção dos painéis e durante o serviço de instalação das divisórias. - Requisitos de saúde referentes a emissões de formaldeído no ambiente de trabalho para usuário de ambientes com divisórias.
Destinatários dos critérios e requisitos	<p>Fabricante: painéis de madeira (requisitos de manejo florestal) e substâncias químicas utilizadas; sistema modular; garantia estendida; manual de orientações para limpeza; saúde e segurança do trabalhador no processo de extração de matérias-primas e no processo de produção dos painéis; orientações para a destinação final; orientações para o ambiente onde serão instalados os painéis com informações sobre emissões de formaldeído das placas e necessidade de arejamento do ambiente.</p> <p>Fornecedor: devolução após o fim da vida útil para destinação adequada ou indicação de destinação ambientalmente adequada; saúde e segurança do trabalhador responsável pela instalação.</p>
Fase da licitação	<p>Termo de Referência/Especificação Técnica (critérios relativos ao fabricante e ao produto).</p> <p>Contrato (critérios relativos ao fornecedor).</p>
Formas de verificação	<p>Fase de avaliação das propostas: identificação do fabricante dos painéis de madeira e das divisórias; realização de diligências, se necessário, no sítio eletrônico do(s) fabricante(s) para obtenção de informações relacionadas ao processo produtivo. Certificação ou laudo técnico emitido por organismo acreditado pelo Inmetro sobre</p>

o padrão de emissão de formaldeído das placas de MDF do fabricante. Declaração de garantia estendida do fabricante. Declaração do fornecedor comprometendo-se, caso vencedor da licitação, a informar os procedimentos para devolução das divisórias ao final de sua vida útil para destinação adequada.

Fase de recebimento do serviço: verificação do certificado de manejo florestal e cadeia de custódia (FSC, CERFLOR ou PEFC) ou do laudo técnico emitido por organismo acreditado pelo INMETRO atestando o atendimento a requisitos de manejo florestal sustentável e de cadeia de custódia; ficha de informação do produto informando a respeito dos produtos químicos utilizados (retardantes de chamas, tintas, adesivos, fungicidas etc.); manual do produto contendo: orientações para limpeza, orientações para arejamento dos ambientes a fim de reduzir o perigo das emissões de formaldeído existentes, orientações para caso de incêndio, em especial como evitar inalação de gases tóxicos e orientações para manipulação dos painéis (instalação de tomadas, furos diversos para cabeamento etc.); verificação do certificado de atendimento aos requisitos da Portaria Inmetro 443/2008 ou de laudo técnico emitido por organismo acreditado pelo Inmetro atestando o atendimento aos requisitos da referida Portaria.

Uso do produto	Orientações para a limpeza sem utilização de produtos químicos (pano seco ou úmido em água) – deve constar do manual do produto e a informação deve ser repassada à empresa prestadora de serviços de limpeza, asseio e conservação para orientação aos funcionários. Não utilizar em ambientes com ar condicionado Spliter sem troca de ar.
Destinação final	Devolução ao fornecedor (fixando as condições de logística) e encaminhamento ao fabricante após o fim da vida útil.
Prazo de vigência	24 (vinte e quatro) meses, a partir de / /2017.

RECOMENDAÇÕES:

- 1) Adequação da legislação relativa às regras para o desfazimento de bens pelos órgãos da administração pública federal, a fim de evitar contratações/aquisições desnecessárias e não justificadas, estabelecendo-se mecanismos para o reaproveitamento das divisórias;
- 2) Estabelecimento de regras de logística para encaminhamento das divisórias a serem substituídas, o qual correrá por conta do próprio órgão, inibindo, assim a criação da “necessidade” de substituição;
- 3) Obrigatoriedade de justificativa técnica para contratação dos serviços objeto desta Ficha Técnica;
- 4) Responsabilização do gestor que autorizar a quebra das divisórias para caracterizá-las como resíduos e, assim, justificar a contratação/aquisição de novas divisórias.
- 5) Definição, junto ao corpo de Bombeiros, de normas para instalação de *sprinklers* e para evacuação de ambientes contendo divisórias e móveis em MDF.

6) Realização de pesquisa sobre alternativas de MDF ecológico sem uso de formaldeído.

ANEXO I - MAPEAMENTO DE CICLO DE VIDA

Objeto: Possíveis impactos do item, considerando cada uma das etapas de seu ciclo de vida.

Serviço:	Serviço de fornecimento e instalação de divisórias
Matérias-primas	<p>Manejo florestal (pinus e eucalipto) inadequado; perda de biodiversidade (desertos verdes); emissões atmosféricas; utilização e emissões de produtos químicos (fertilizantes); consumo de água na produção florestal; mudança do uso do solo: competição com outras culturas.</p> <p>Questões sociais relacionadas a comunidades locais, especialmente os impactos causados a pequenos produtores (prejuízos à agriculturas locais), não geração de emprego para as populações locais (por conta da mecanização e por ser extensiva). Saúde e segurança do trabalhador que faz o corte e comercializa para a indústria.</p> <p>*Aspecto positivo: absorção significativa de CO2 (absorve mais do que emite).</p> <p>Metais: ferro, aço e alumínio (mineração).</p> <p>PVC (bordas e fechaduras): alto impacto (halogenados, derivados de cloro etc.).</p> <p>Produtos químicos: adesivos sintéticos (ureia-formaldeído), formaldeído, resinas, halogenados, retardantes de chama, tintas (epóxi – banho químico – geração de efluente e resíduo da tinta), fungicidas e outros agrotóxicos.</p> <p>Vidros: matéria-prima (extração de areia).</p>
Fabricação	<p>Utilização de produtos químicos: adesivos sintéticos (ureia-formaldeído), formaldeído, resinas, colas, halogenados, retardantes de chama, tintas (epóxi – banho químico – geração de efluente e resíduo da tinta), fungicidas.</p> <p>Consumo de energia no processo de produção; geração de efluentes químicos no processo de produção; material particulado.</p> <p>Emissões de GEE e de gases tóxicos (p.ex.: formaldeído).</p> <p>Aspectos sociais relacionados à saúde e segurança do trabalhador, especialmente quanto ao manuseio de produtos químicos perigosos: adesivos sintéticos, formaldeído, resinas, halogenados, retardantes de chama, tintas (epóxi – banho químico – geração de efluente e resíduo da tinta), fungicidas; processo de corte e lixamento (alta ocorrência de acidentes).</p>
Distribuição/transporte	Emissões de GEE e poluentes atmosféricos.
Uso	<p>Saúde e proteção do trabalhador responsável pela instalação das divisórias (exposição a produtos químicos). Necessidade de uso de EPI.</p> <p>Limpeza: possibilidade de utilização de produtos químicos não recomendados pelo fabricante.</p>

	Cultura de substituição constante das instalações, gerando despesas com reformas e desmontagem desnecessárias e resíduos devido à desmontagem inadequada.
Descarte final / Resíduos	Excesso de trocas desnecessárias. Remanejamento constante dos ambientes com deslocamento das divisórias. Recolhimento das divisórias desmontadas em depósitos dos próprios órgãos (custo de manutenção). Problema: situações em que se opta pela quebra das divisórias (para que se caracterizem como resíduos) em vez de encaminhar para o depósito. Descarte como resíduo da construção civil (em tese, de forma adequada via contratação de caçambas cadastradas junto ao Serviço de Limpeza Pública).

ANEXO II – AVALIAÇÃO DE RISCOS

CÁLCULO DOS GRAUS DE RISCO À SUSTENTABILIDADE

FÓRMULA:

$$R = P \times C = P \times (S \times A)$$

COMPONENTES:

- Risco (R) para a sustentabilidade de um produto ou serviço: relação entre a Probabilidade (P) de o aspecto ocorrer e a Consequência (C) decorrente dessa ocorrência. Portanto, $R = P \times C$.

- Consequência (C): relação entre a Severidade (S) representada pela ocorrência do aspecto e a Abrangência (A) da ocorrência desse aspecto. Portanto: $C = S \times A$.

* A avaliação de cada aspecto deve se dar de forma individual e deve considerar o cenário no qual se realiza o fornecimento do material ou a prestação do serviço ao longo do seu ciclo de vida, incluindo toda a sua cadeia (extração de matérias primas, produção, fornecimento, uso e descarte). Os impactos e riscos podem ser positivos e negativos, de forma que a avaliação deve demonstrar em quais aspectos é possível fazer a diferença de forma a aumentar os impactos positivos e minimizar os negativos. Para a avaliação de cada componente das fórmulas a serem adotadas, é necessário contar com os parâmetros indicados a seguir.

PARÂMETROS:

Fator Probabilidade (P) - parâmetros para atribuição de valores:

- Pouca probabilidade de ocorrência; possibilidade de ocorrência em situações excepcionais = 1
- Possível ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 2
- Provável ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 3

Fator Abrangência (A) – parâmetros para atribuição de valores:

- a) Impacto abrange uma etapa, na produção ou no uso do bem ou serviço = 1
- b) Impacto abrange as etapas de uso e de produção = 2
- c) Impacto extrapola as etapas de uso e de produção = 3

Fator Severidade (S) - aspectos de sustentabilidade do artigo 4º do Decreto Federal nº 7.746/2012 – parâmetros para cada uma das dimensões (ambiental, social e econômica):

Dimensão Ambiental

- Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água: baixo impacto = 1; médio impacto = 2; alto impacto = 3
- Utilização de água: baixo consumo de água ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de água ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de água ao longo do ciclo de vida = 3
- Utilização de energia: baixo consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 3
- Vida útil: vida útil superior a 5 anos = 1; vida útil superior a 2 anos e inferior a 5 anos = 2; vida útil inferior a 2 anos = 3
- Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais: baixo potencial de inovação = 1; médio potencial de inovação = 2; alto potencial de inovação = 3
- Origem ambientalmente regular: fácil rastreabilidade = 1; possibilidade de rastreabilidade = 2; difícil rastreabilidade = 3

Dimensão Social

- Geração de empregos com mão de obra local: baixo potencial de geração de empregos = 1; médio potencial de geração de empregos = 2; alto potencial de geração de empregos = 3
- Materiais, tecnologias e matérias primas de origem local: grande participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 1; média participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 2; baixa participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 3

Dimensão Econômica

- Custo de manutenção: baixo custo de manutenção = 1; médio custo de manutenção = 2; alto custo de manutenção = 3

* Os fatores de avaliação são multiplicados entre si com base nas fórmulas acima, de forma que os resultados obtidos variarão de 1 a 9, sendo necessária, portanto, uma conversão desses resultados, de forma a manter a escala de 1 a 3, conforme tabela de correlação a seguir.

Resultados da multiplicação dos fatores de avaliação

		Fator 1 (P ou S)		
		1	2	3
Fator 2 (C ou A)	1	1	2	3
	2	2	4	6

	3	3	6	9
--	----------	---	---	---

Correlação

Correlação
1 ou 2 => 1
3 ou 4 => 2
6 ou 9 => 3

CÁLCULO: $R = P \times C = P \times (S \times A)$

DIMENSÃO	ASPECTO	CONSEQUÊNCIA (C)	RISCO (R)
Ambiental	Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	$C = S(3) \times A(2) = 6 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Utilização de água	$C = S(2) \times A(1) = 2 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$
	Utilização de energia	$C = S(3) \times A(2) = 6 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Vida útil	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$
	Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	$C = S(2) \times A(1) = 2 = 1$	$R = P(2) \times C(1) = 2 = 1$
	Origem ambientalmente regular	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$
Social	Geração de empregos com mão de obra local	$C = S(2) \times A(3) = 6 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local	$C = S(2) \times A(1) = 2 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$
Econômica	Custo de manutenção	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$

* Entre (): valores atribuídos pela equipe técnica do Projeto.

IMPACTOS E RISCOS À SUSTENTABILIDADE

Serviço: Fornecimento e instalação de divisórias

Aspectos de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012 – art. 4º)	Grau de Risco
Dimensão Ambiental	
Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	3
Utilização de água	2
Utilização de energia	3
Vida útil	2
Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	1
Origem ambientalmente regular	2
Dimensão Social	
Geração de empregos com mão de obra local	3
Materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local	2
Dimensão Econômica	

ANEXO III – LEGISLAÇÃO E NORMALIZAÇÃO

Objeto: Normas legais e/ou técnicas e sistemas de certificação (compulsórios e voluntários) e/ou sistemas de rotulagem ambiental aplicáveis ao produto.

NORMAS	CONTEÚDO		
Legislação (leis, decretos, resoluções, portarias, instruções normativas etc.)	Lei 12.305/2010: PNRS; Decreto 7.404/2010: Regulamento da PNRS	Decreto 7.746/2012 IN/MP 01/2010	Instrução Normativa IBAMA 6/2013; Resolução CONAMA 307/2002: gestão de RCC
Normas Técnicas	ABNT NBR 11673: Divisórias leves internas moduladas – perfis metálicos; ABNT NBR 11674: Divisórias leves internas moduladas; ABNT NBR 11675: Divisórias leves internas moduladas – verificação de resistência a impactos; ABNT NBR 11676: Divisórias leves internas moduladas – verificação da isolação sonora. ABNT NBR 1313: - MB 3255/90 - MB 3256/90 - MB 3257/90 ABNT NBR 15141 – Móveis para Escritório – Divisória Modular Tipo Piso-Teto ABNT NBR 14810-1 – Painéis de partículas de média densidade Parte 1: Terminologia ABNT NBR 14810-2 – Painéis de partículas de média densidade Parte 2: Requisitos e métodos de ensaio	ABNT NBR 8052: Padronização; ABNT NBR 8042: Procedimento; ABNT NBR 8051: Verificação da resistência a impactos; ABNT NBR 8053: Verificação de deformação da folha submetida a carregamentos; ABNT NBR 8054: Verificação do comportamento da folha submetida a manobras anormais; ABNT NBR 8543: Verificação das dimensões – formato folhas; ABNT NBR 10024: Chapas duras de fibras de madeira prensadas; ABNT NBR 7008: Perfis.	ABNT UEATC: Resistência a deformações da folha ao empeno, a fadiga e comportamento diante das solicitações higrotérmicas; Norma Americana ASTM D968-51 – resistência à abrasão e risco; BS 1142 – Fibre building boards.
Certificações compulsórias			
Certificações voluntárias	Certificação INMETRO (voluntária) para painel de madeira compensada de uso estrutural e não estrutural (Portaria 443/2008); FSC; PEFC.	Portaria INMETRO 512/2012 – Cadeia de Custódia; Portaria INMETRO 547/2012 – Manejo Florestal;	Portaria INMETRO 100/2016 – Requisitos Gerais do Programa de Rotulagem Ambiental Tipo III – Declaração

		Blue Angel – RAL-UZ 38 e RAL-UZ 76.	Ambiental de Produto (DAP)
Sistemas de rotulagem	Rótulo Ecológico da ABNT (PE-165.04 - Rótulo Ecológico para Mobiliário de Escritório e PE-205.04 – Rótulo Ecológico para Painel de Madeira).		

PROJETO SPPEL BRASIL

ANEXO 3 - FICHA TÉCNICA – PAPEL SULFITE A4

Conteúdo	Descrição
Produto	<p>Papel sulfite A4, branco, para impressão de documentos. Gramatura: 75 g/m² – 90 g/m²</p> <p>Papel sulfite A4, reciclado, para impressão de documentos. Gramatura: 75 g/m² – 90 g/m². Composição: 100% reciclado, sendo 25% pré-consumo + 75% pós-consumo.</p>
Aspectos críticos à sustentabilidade	Manejo florestal inadequado. Perda de biodiversidade. Utilização e emissões de produtos químicos em diferentes etapas da cadeia produtiva (fertilizantes, cloro, halogenados, EDTA etc.). Consumo de energia no processo de produção. Consumo de água no manejo florestal e na produção. Uso de polímeros sintéticos (cancerígenos, mutagênicos, teratogênicos e tóxicos) na embalagem. Emissões de GEE e poluentes no transporte/distribuição. Uso (consumo excessivo e geração de resíduos). Possibilidade de destinação inadequada do resíduo após o uso.
Justificativa técnica	Trata-se de produto com impactos e riscos significativos à sustentabilidade, conforme se verifica no respectivo Mapeamento do Ciclo de Vida (Anexo I) do produto e na Avaliação de Riscos (Anexo II), sendo necessária a consideração de requisitos voltados à mitigação dos impactos negativos identificados, especialmente dos riscos de grau “3”.
Embasamento legal (legislação e normas técnicas)	<p>Legislação:</p> <p>Branco e Reciclado</p> <ul style="list-style-type: none">- Lei 8.666/93 (art. 3º): dispõe sobre a promoção do desenvolvimento nacional sustentável como objetivo da licitação;- Lei 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); Decreto 7.404/2010: Regulamento da PNRS;- Decreto 7.746/2012: Regulamenta o art. 3º da Lei 8.666/93 e estabelece critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal e institui a CISAP;- IN/MP 01/2010 – Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal;- Decreto 5940/2006 – Dispõe sobre a Coleta Seletiva Solidária;- Decreto 8539/2015: Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito da administração pública federal.- Instrução Normativa IBAMA 6/2013: Regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (aplicável somente ao fabricante). <p>Normas técnicas:</p> <p>Branco:</p>

Reciclado:

ABNT NBR 15755:2009 – Papel e cartão reciclados – Conteúdo de fibras recicladas – Especificação

Branco e Reciclado:

ABNT NBR NM ISO 216 – Papel para Escrever e Determinados Tipos Impressos – Formato Acabados – Série A e B e Indicação da Direção de Fabricação

NBR 14789:2012 - Manejo Florestal - Princípios, Critérios e Indicadores para Plantações Florestais;

NBR 14790:2014 - Manejo Florestal - Cadeia de Custódia (baseada na PEFC ST 2002:2013)

NBR 14790:2014 - Manejo Florestal - Cadeia de Custódia (baseada na PEFC ST 2002:2013)

NBR 16789:2014 - Manejo Florestal – Diretrizes para a implementação da ABNT NBR 14789

NBR 17790:2014 - Manejo Florestal Sustentável - Cadeia de Custódia – Requisitos para organismos de certificação que realizam certificação em conformidade com a ABNT NBR 14790 (baseada na PEFC ST 2003:2012)

Sistemas de certificação e rotulagem:**Branco e Reciclado:**

- FSC (<https://br.fsc.org/pt-br>);

- CERFLOR (<http://inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>): Portaria Inmetro 512/2012 – Cadeia de Custódia; Portaria Inmetro 547/2012 – Manejo Florestal.

- PEFC ([http://www.pefc.org/resources/technical-documentation/pefc-international-standards-2010?catid\[0\]=58](http://www.pefc.org/resources/technical-documentation/pefc-international-standards-2010?catid[0]=58));

- Rótulo Ecológico da ABNT - PE-151.01 – Rótulo Ecológico para papel de cópia e para usos gráficos (<http://www.abntonline.com.br/sustentabilidade/Rotulo/criterios>).

- Blue Angel (Alemanha): <https://www.blauer-engel.de/en/products/office>.

Critérios e requisitos de sustentabilidade**Branco:**

- Brilho/brancura entre 60 e 90, adequados para digitalização de documentos, conforme ISO 2470/2009;

- Método de branqueamento Livre de Cloro Elementar (ECF) ou Totalmente Livre de Cloro (TCF).

Branco e Reciclado:

- Observação dos requisitos para obtenção de certificação de cadeia de custódia que comprove o manejo sustentável da exploração florestal;

- Uso de agentes quelantes (EDTA e DTPA) inferiores a 2,5 kg por tonelada de polpa.

- Alquilfenóis etoxilatos ou derivados (APEO): não deve haver adição de APEO ou substâncias que gerem APEO;

- Embalagem (primária e secundária): não deve utilizar PVC ou outros plásticos clorados. Alternativa: embalagem em papel kraft.

- Gestão de energia no processo de produção da polpa: fabricante deve possuir política, procedimentos ou programa eficazes de gestão de energia;

- Fabricante deve possuir estação de tratamento de água e de efluentes, bem como sistema de tratamento (compostagem) dos resíduos de madeira – ambos constituem condições para o licenciamento ambiental (conforme Lei Complementar 140/2011).

- Fabricante deve possuir cadastro válido no CTF-IBAMA.

	<ul style="list-style-type: none"> - Critérios sociais: obrigatoriedade do fabricante de garantir a segurança e a saúde do trabalhador, observando-se as convenções da OIT e OMS ratificadas pelo Brasil.
Destinatários dos critérios e requisitos	Fabricante.
Fase da licitação	Termo de Referência/Especificação Técnica (critérios relativos ao fabricante e ao produto).
Formas de verificação	<p>Fase de avaliação das propostas: identificação do fabricante do papel; realização de diligências, se necessário, no sítio eletrônico do fabricante para obtenção de informações relacionadas ao processo produtivo e ao CTF-IBAMA.</p> <p>Fase de recebimento do produto: identificação das informações impressas na embalagem relativas a certificações florestais e ao uso de cloro ou derivados.</p>
Uso do produto	Orientação institucional para incentivar a redução do consumo do papel, a partir do incremento do uso do Serviço Eletrônico Informatizado (SEI); recomendação para impressão no modo frente/verso; orientação para o descarte adequado via coleta seletiva, quando necessário; orientação quanto às condições necessárias no momento do descarte para viabilizar a reciclagem.
Destinação final	Segregação na fonte pelo órgão gerador, tanto do papel, recomendando-se a segregação por tipo (branco e reciclado), bem como das embalagens para encaminhamento posterior à coleta seletiva, se houver; reutilização como rascunho dos papeis descartados que possam ser reaproveitados. Caso o município não possua coleta seletiva instituída, o órgão deverá fomentar programas internos de separação dos papeis, encaminhando-os para reciclagem.
Prazo de vigência	24 (vinte e quatro) meses a partir de: / /2017.

RECOMENDAÇÕES:

- 1) Realizar estudos a respeito de papel produzido a partir do bagaço de cana de açúcar;
- 2) Considerar a possibilidade de incluir o fornecimento de papel nos contratos de serviços terceirizados de impressão corporativa (*outsourcing*);
- 3) Realizar pesquisa junto a outros fabricantes de papel reciclado que possuam outras composições, a fim de aumentar a competitividade entre os fornecedores.

ANEXO I - MAPEAMENTO DE CICLO DE VIDA

Objeto: Possíveis impactos do item, considerando cada uma das etapas de seu ciclo de vida.

Produto:	Papel Sulfite A4 (branco e reciclado)
Matérias-primas	<p>Branco: Manejo florestal (eucalipto) inadequado; perda de biodiversidade (desertos verdes); emissões atmosféricas; utilização e emissões de produtos químicos (fertilizantes); consumo de água na produção florestal; mudança do uso do solo: competição com outras culturas.</p> <p>Questões sociais relacionadas a comunidades locais, especialmente os impactos causados a pequenos produtores (prejuízos à agriculturas locais), não geração de emprego para as populações locais (por conta da mecanização e por ser uma cultura extensiva).</p> <p>*Aspecto positivo: absorção significativa de CO₂ (absorve mais do que emite).</p> <p>Reciclado: Aparas pré-consumo: mesmos impactos do branco (acima).</p> <p>*Aspecto positivo: recuperação do que seria destinado a aterro e geração de renda para a indústria da reciclagem.</p> <p>Aparas pós-consumo: coleta, segregação e transporte das aparas de papel branco.</p> <p>Embalagem: uso de polímeros sintéticos (cancerígenos, mutagênicos, teratogênicos e tóxicos).</p> <p>*Provavelmente a embalagem é fornecida por empresas terceiras.</p>
Fabricação	<p>Branco: consumo de energia, consumo de água, emissões de GEE; utilização e emissões de produtos químicos (cloro e derivados, halogenados, EDTA, etc.). Uso de produtos químicos tóxicos para branqueamento da celulose e/ou das fibras do papel reciclado (cloro é cancerígeno e teratogênico).</p> <p>Reciclado: consumo de energia e consumo de água (mais elevado do que no caso do branco), emissões de GEE; utilização e emissões de produtos químicos (cloro e derivados, halogenados, EDTA, etc.).</p> <p>Branco e Reciclado: aspectos sociais relacionados à saúde e segurança do trabalhador, especialmente relacionado ao manuseio de produtos químicos perigosos + cumprimento da legislação trabalhista.</p>
Distribuição/Transporte	Branco e Reciclado: Emissões de GEE e poluentes (transporte rodoviário).
Uso	Branco e Reciclado: Consumo excessivo/uso irracional. Consumo de tinta (impressão). Consumo de energia (impressão).
Descarte final / Resíduos	Branco e Reciclado: Se destinado a aterro ou se descartado inadequadamente, há possibilidade de geração e emissão de GEE. Condições necessárias para viabilizar a reciclagem (não estar contaminado com resíduos).

ANEXO II – AVALIAÇÃO DE RISCOS

CÁLCULO DOS GRAUS DE RISCO À SUSTENTABILIDADE

FÓRMULA:

$$R = P \times C = P \times (S \times A)$$

COMPONENTES:

- Risco (R) para a sustentabilidade de um produto ou serviço: relação entre a Probabilidade (P) de o aspecto ocorrer e a Consequência (C) decorrente dessa ocorrência. Portanto, $R = P \times C$.

- Consequência (C): relação entre a Severidade (S) representada pela ocorrência do aspecto e a Abrangência (A) da ocorrência desse aspecto. Portanto: $C = S \times A$.

* A avaliação de cada aspecto deve se dar de forma individual e deve considerar o cenário no qual se realiza o fornecimento do material ou a prestação do serviço ao longo do seu ciclo de vida, incluindo toda a sua cadeia (extração de matérias primas, produção, fornecimento, uso e descarte). Os impactos e riscos podem ser positivos e negativos, de forma que a avaliação deve demonstrar em quais aspectos é possível fazer a diferença de forma a aumentar os impactos positivos e minimizar os negativos. Para a avaliação de cada componente das fórmulas a serem adotadas, é necessário contar com os parâmetros indicados a seguir.

PARÂMETROS:

Fator Probabilidade (P) - parâmetros para atribuição de valores:

- Pouca probabilidade de ocorrência; possibilidade de ocorrência em situações excepcionais = 1
- Possível ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 2
- Provável ocorrência ao longo do ciclo de vida do bem ou serviço = 3

Fator Abrangência (A) – parâmetros para atribuição de valores:

- Impacto abrange uma etapa, na produção ou no uso do bem ou serviço = 1
- Impacto abrange as etapas de uso e de produção = 2
- Impacto extrapola as etapas de uso e de produção = 3

Fator Severidade (S) - aspectos de sustentabilidade do artigo 4º do Decreto Federal nº 7.746/2012 – parâmetros para cada uma das dimensões (ambiental, social e econômica):

Dimensão Ambiental

- Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água: baixo impacto = 1; médio impacto = 2; alto impacto = 3
- Utilização de água: baixo consumo de água ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de água ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de água ao longo do ciclo de vida = 3
- Utilização de energia: baixo consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 1; médio consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 2; alto consumo de energia ao longo do ciclo de vida = 3
- Vida útil: vida útil superior a 5 anos = 1; vida útil superior a 2 anos e inferior a 5 anos = 2; vida útil inferior a 2 anos = 3

- Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais: baixo potencial de inovação = 1; médio potencial de inovação = 2; alto potencial de inovação = 3
- Origem ambientalmente regular: fácil rastreabilidade = 1; possibilidade de rastreabilidade = 2; difícil rastreabilidade = 3

Dimensão Social

- Geração de empregos com mão de obra local: baixo potencial de geração de empregos = 1; médio potencial de geração de empregos = 2; alto potencial de geração de empregos = 3
- Materiais, tecnologias e matérias primas de origem local: grande participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 1; média participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 2; baixa participação de empreendimentos locais na cadeia de fornecimento = 3

Dimensão Econômica

- Custo de manutenção: baixo custo de manutenção = 1; médio custo de manutenção = 2; alto custo de manutenção = 3

* Os fatores de avaliação são multiplicados entre si com base nas fórmulas acima, de forma que os resultados obtidos variarão de 1 a 9, sendo necessária, portanto, uma conversão desses resultados, de forma a manter a escala de 1 a 3, conforme tabela de correlação a seguir.

Resultados da multiplicação dos fatores de avaliação

		Fator 1 (P ou S)		
		1	2	3
Fator 2 (C ou A)	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

Correlação

Correlação
1 ou 2 => 1
3 ou 4 => 2
6 ou 9 => 3

CÁLCULO: $R = P \times C = P \times (S \times A)$

DIMENSÃO	ASPECTO	CONSEQUÊNCIA (C)	RISCO (R)
Ambiental	Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Utilização de água	$C = S(3) \times A(1) = 3 = 2$	$R = P(3) \times C(2) = 6 = 3$
	Utilização de energia	$C = S(3) \times A(2) = 6 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Vida útil	$C = S(3) \times A(1) = 3 = 2$	$R = P(3) \times C(2) = 6 = 3$
	Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	$C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	$R = P(3) \times C(3) = 9 = 3$
	Origem ambientalmente regular	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$

Social	Geração de empregos com mão de obra local	Branco: $C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$ Reciclado: $C = S(3) \times A(3) = 9 = 3$	Branco: $R = P(1) \times C(1) = 1 = 1$ Reciclado: $R = P(2) \times C(3) = 6 = 3$
	Materiais, tecnologias e matérias primas de origem local	Branco: $C = S(3) \times A(1) = 3 = 2$ Reciclado: $C = S(2) \times A(2) = 4 = 2$	Branco: $R = P(1) \times C(2) = 2 = 1$ Reciclado: $R = P(2) \times C(2) = 4 = 2$
Econômica	Custo de manutenção	$C = S(1) \times A(1) = 1 = 1$	$R = P(3) \times C(1) = 3 = 2$

* Entre (): valores atribuídos pela equipe técnica do Projeto.

IMPACTOS E RISCOS À SUSTENTABILIDADE

Produto: Papel Sulfite A4 (branco e reciclado)

Aspectos de Sustentabilidade (Decreto nº 7.746/2012 – art. 4º)	Grau de Risco
Dimensão Ambiental	
Impacto sobre a flora, fauna, ar, solo e água	3
Utilização de água	3
Utilização de energia	3
Vida útil	3
Inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais	3
Origem ambientalmente regular	2
Dimensão Social	
Geração de empregos com mão de obra local	B1/R3(*)
Materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local	B1/R2(*)
Dimensão Econômica	
Custo de manutenção	2

(*) B = Branco; R = Reciclado

ANEXO III – LEGISLAÇÃO E NORMALIZAÇÃO

Objeto: Normas legais e/ou técnicas e sistemas de certificação (compulsórios e voluntários) e/ou sistemas de rotulagem ambiental aplicáveis ao produto.

NORMAS	CONTEÚDO		
Legislação (leis, decretos, resoluções,	Lei 12.305/2010 - PNRS; Decreto 7.404/2010: Regulamento da PNRS;	IN/MP 01/2010 – critérios	Instrução Normativa IBAMA 6/2013 (CTF) –

portarias, instruções normativas, etc.)	Decreto 7.746/2012 (diretrizes CPS); Decreto 5940/2006 – Coleta Seletiva Solidária;	sustentabilidade para compras públicas Decreto 8539/2015 – processo administrativo eletrônico	Aplicável somente ao fabricante.
Normas Técnicas	ABNT NBR 15755:2009 – Papel e Cartão Reciclados – Conteúdo de Fibras Recicladas - Especificação; NBR 14789:2012 - Manejo Florestal - Princípios, Critérios e Indicadores para Plantações Florestais; NBR 14790:2014 - Manejo Florestal - Cadeia de Custódia (baseada na PEFC ST 2002:2013)	ABNT NBR NM ISO 126 – Papel para Escrever e Determinados Tipos Impressos – Formato Acabados – Série A e B e Indicação da Direção de Fabricação; NBR 16789:2014 - Manejo Florestal – Diretrizes para a implementação da ABNT NBR 14789	NBR 17790:2014 - Manejo Florestal Sustentável - Cadeia de Custódia – Requisitos para organismos de certificação que realizam certificação em conformidade com a ABNT NBR 14790 (baseada na PEFC ST 2003:2012)
Certificações compulsórias			
Certificações voluntárias	FSC; CERFLOR; PEFC	Portaria INMETRO 512/2012 – Cadeia de Custódia; Portaria INMETRO 547/2012 – Manejo Florestal; Portaria INMETRO 100/2016 – Requisitos Gerais do Programa de Rotulagem Ambiental Tipo III – Declaração Ambiental de Produto (DAP)	Blue Angel (Alemanha), EU Label; Nordik Label.
Sistemas de rotulagem	Rótulo Ecológico ABNT – PE 151 – Rótulo Ecológico para papel de cópia e para usos gráficos		



On behalf of:

Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation,
Nuclear Safety and Consumer Protection



giz
Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

of the Federal Republic of Germany

ONU
programa para o
meio ambiente

Oko-Institut e.V.
Institut für angewandte Ökologie
Institute for Applied Ecology

EcoAdvance
ROTULAGEM E COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO,
INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E SERVIÇOS

MINISTÉRIO DA
GESTÃO E INovaÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNião e RECONSTRUÇÃO