SISTEMAS DE COMPRAS SUSTENTÁVEIS INTELIGENTE

SICOSI

PROFIAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

UFCG
SUPRA OMNES LUX LUCIS

SICOSI

APRESENTAÇÃO



Relatório técnico apresentado pela mestranda Andrea Cavalcante Castro ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do(a) prof. Dr. Alexandre Wállace Ramos Pereira, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

FICHA CATALOGRÁFICA

C355s Castro, Andrea Cavalcante.
Sistemas de compras sustentáveis inteligente SICOSE / Andrea Cavalcante Castro - Sousa, 2025.

18 p. :il. Col.

Relatório Técnico (Mestrado Profissional em Administração Pública – PROFIAP) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, 2025.

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Wallace Ramos Pereira.

1. Sustentabilidade institucional. 2. Compras governamentais. 3. ComprasNet. 4. Planos de logística sustentável. 5. Impacto ambiental. I. Pereira, Alexandre Wallace Ramos. II. Título.

Biblioteca CCJS - UFCG CDU 35:502.131.1(047)

Elaborada por MARLY FELIX DA SILVA – Bibliotecária-Documentalista CRB 15/855.

SUMÁRIO

04
RESUMO

05
CONTEXTO

07
DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DO PROBLEMA

08
OBJETIVOS DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

09
PÚBLICO ALVO

10
DIAGNÓSTICO

11
ANÁLISE

12
PROPOSTA DE INTERVEÇÃO

13
RESPONSÁVEIS

14
ORIENTAÇÕES DE USO

17
REFERÊNCIAS

18
AGRADECIMENTOS

19
MANUAL DE PROTOCOLO

RESUMO

As compras governamentais têm grande peso no orçamento público e impacto nas esferas econômica, social e ambiental. Para orientá-las de forma sustentável, a legislação brasileira estabeleceu normas como o Decreto nº 7.746/2012, a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e instruções normativas específicas (Brasil, 2010; Brasil, 2012).

Apesar desses avanços legais, o planejamento das contratações públicas, realizado através da plataforma do ComprasNet, ainda enfrenta desafios, como a dificuldade de identificar itens sustentáveis, o acesso fragmentado às normas e o tempo necessário para verificar a conformidade legal. Isso compromete a eficácia dos Planos de Logística Sustentável (PLS) e a adoção de práticas sustentáveis.

Para resolver esses problemas, foi criado o SICOSI (Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente), uma extensão de navegador que atua diretamente no ComprasNet, auxiliando servidores na seleção de produtos com menor impacto ambiental e promovendo decisões de compra mais conscientes.

O relatório técnico do projeto apresenta seu desenvolvimento e destaca o SICOSI como um instrumento importante para fortalecer as políticas públicas de compras sustentáveis e apoiar a sustentabilidade institucional.



> A SOCIEDADE E OS PODERES PÚBLICOS NÃO DEVERIAM MAIS TOLERAR A PRODUÇÃO DE PLÁSTICOS DE USO ÚNICO, UMA VEZ QUE HÁ SOLUÇÕES MUITO MAIS ADEQUADAS EM TERMOS DE MATERIAIS (ALIANÇA RESÍDUO ZERO BRASIL, 2025).

CONTEXTO

A Administração Pública Federal possui instrumentos normativos que orientam a adoção de critérios de sustentabilidade nas contratações governamentais, como o Decreto nº 7.746/2012, a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), além das Instruções Normativas da Secretaria de Gestão (SEGES/ME) (Brasil, 2012; Brasil, 2010).

No entanto, a etapa de planejamento das contratações, realizada no ComprasNet, ainda apresenta desafios:

- Identificação pouco intuitiva dos itens sustentáveis;
- Dificuldade de acesso às normas aplicáveis durante a montagem da cesta de compras;
- Necessidade de maior agilidade na tomada de decisão sustentável.

Com o objetivo de apoiar os servidores públicos responsáveis por essa etapa, foi desenvolvido o SICOSI – Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente, uma extensão de navegador que funciona diretamente no site ComprasNet.

> **COMPROMETEMO-NOS A FAZER MUDANÇAS FUNDAMENTAIS NA MANEIRA COMO NOSSAS SOCIEDADES PRODUZEM E CONSOMEM BENS E SERVIÇOS (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015).**

O SICOSI surge para facilitar a escolha por produtos sustentáveis. Desenvolvido na forma de extensão de navegador, o sistema atua de forma integrada ao site ComprasNet, auxiliando diretamente os servidores no ato da escolha da cesta de compras, durante a etapa de planejamento.



FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS:

- Identificação Automática: destaca itens sustentáveis no catálogo de forma visual e intuitiva.
- Sugestões Inteligentes: apresenta alternativas verdes para itens convencionais, quando disponíveis.
- Interface Simples e Intuitiva: adaptada à rotina dos servidores, sem exigir treinamentos complexos ou sistemas adicionais.



DIFERENCIAIS TECNOLÓGICOS:

- Funciona diretamente no navegador, sem necessidade de instalação de softwares adicionais.
- Opera em tempo real, durante a navegação no ComprasNet.
- Apoia tanto a eficiência administrativa (ganho de tempo) quanto a eficácia ambiental (escolhas sustentáveis mais frequentes).

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

As compras governamentais no Brasil movimentam bilhões de reais anualmente e possuem papel estratégico na indução de práticas sustentáveis. Contudo, o processo ainda enfrenta barreiras significativas:

1

COMPRAS GOVERNAMENTAIS DIÁRIAS

O volume de aquisições realizadas diariamente pela Administração Pública é elevado, abrangendo desde materiais de escritório até grandes equipamentos.

Esse fluxo constante exige dos servidores rapidez e assertividade no momento do planejamento das contratações, etapa que antecede o processo licitatório.

2

IMPACTO AMBIENTAL

A escolha de itens convencionais, sem critérios ambientais, intensifica problemas como geração de resíduos, elevado consumo de energia, emissão de gases de efeito estufa e desperdício de recursos naturais.

A legislação brasileira orienta pela adoção de critérios de sustentabilidade, mas a prática ainda é limitada devido à ausência de ferramentas tecnológicas que facilitem a aplicação desses critérios no dia a dia.

3

DIFICULDADE EM ESCOLHER OPÇÕES VERDES

Os servidores que atuam no ComprasNet encontram dificuldades em identificar, de forma rápida e intuitiva, os produtos classificados como sustentáveis. A consulta aos normativos ocorre de forma fragmentada, demandando tempo adicional e conhecimento especializado.

Muitas vezes, a decisão por itens sustentáveis é preterida em função da complexidade do processo ou da falta de clareza na sinalização dos produtos.

OBJETIVOS DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

- Apoiar a tomada de decisão sustentável dos servidores públicos, oferecendo informações claras e normativamente fundamentadas sobre os itens disponíveis no catálogo de compras.
- Reduzir o tempo de busca e análise de alternativas sustentáveis, por meio de sinalizações visuais e sugestões automáticas de substituição de itens.
- Contribuir para o cumprimento das metas dos Planos de Logística Sustentável (PLS) das instituições públicas.
- Promover a cultura de sustentabilidade entre os servidores envolvidos em compras públicas, estimulando a adoção de práticas mais responsáveis no uso de recursos públicos.
- Fortalecer a política de gestão sustentável da Administração Pública Federal, alinhando a rotina de compras às diretrizes da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

PÚBLICO-ALVO

O SICOSI – Sistema de Compras Sustentáveis Inteligente foi projetado para atender tanto às instituições públicas quanto aos usuários diretamente envolvidos no planejamento e execução de compras governamentais.

O foco inicial do SICOSI é atender às instituições que compõem a Administração Pública Federal, em especial aquelas que possuem grande volume de aquisições e que são obrigadas a implementar os Planos de Logística Sustentável (PLS). Entre elas destacam-se:

- Universidades Públicas Federais – foco inicial do projeto, devido à sua capilaridade nacional, elevado número de processos de compra e papel estratégico na implementação de políticas de sustentabilidade.
- Órgãos Públicos Federais em geral – ministérios, secretarias e órgãos da administração direta.

Dessa forma, o público-alvo do SICOSI contempla tanto o nível institucional (órgãos e entidades públicas) quanto o nível operacional e estratégico (servidores e gestores responsáveis por compras), assegurando ampla aplicabilidade e impacto na política de compras sustentáveis.

- Autarquias e Fundações – entidades vinculadas à União com demandas específicas de bens e serviços.
- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) – que realizam contratações de bens de consumo e serviços essenciais para suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O uso do SICOSI se destina a servidores e gestores diretamente relacionados às compras públicas, incluindo:

- Servidores responsáveis pelo planejamento de compras e licitações que utilizam o ComprasNet para definir a cesta de compras durante a etapa pré- licitatória.
- Gestores de Sustentabilidade e de PLS – encarregados de monitorar e reportar o cumprimento das metas de sustentabilidade institucional.
- Coordenadores e equipes de compras institucionais – que lidam com o desafio de conciliar eficiência administrativa com exigências legais e socioambientais. Demais profissionais envolvidos em processos de aquisição pública – incluindo técnicos administrativos e comissões de apoio.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico foi elaborado a partir da avaliação das práticas atuais de compras governamentais, do levantamento normativo existente e da análise das principais dificuldades enfrentadas pelos servidores públicos no processo de planejamento das contratações. Essa análise revelou pontos críticos que justificam a necessidade de intervenção por meio do SICOSI.

A situação atual revela um elevado volume de compras, tendo em vista que a administração pública federal movimenta diariamente milhares de processos de aquisição, o que exige agilidade na etapa de planejamento e um alto número de demandas aumenta a probabilidade de escolhas rápidas e pouco criteriosas quanto à sustentabilidade.

Há uma Fragilidade no acesso à informação normativa, pois, embora existam decretos, leis e instruções normativas que orientam sobre a adoção de critérios de sustentabilidade, esses documentos não estão incorporados ao CATMAT do ComprasNet, além disso poucas opções sustentáveis no citado catálogo.

O sistema atual não dispõe de sinalização clara que permita distinguir, de forma imediata, os itens convencionais dos sustentáveis, o que reduz a probabilidade de que os servidores optem por alternativas verdes. Isso reflete na dificuldade do cumprimento das metas dispostas nos PLS.

ANÁLISE

A análise dos fatores levantados permite identificar três dimensões do problema:

OPERACIONAL

Ausência de ferramentas que agilizem a identificação e priorização de itens sustentáveis, comprometendo eficiência dos servidores.

NORMATIVA

Fragmentação do acesso à legislação, O que compromete a aderência legal e gera riscos de não conformidade.

ESTRATÉGICA

Dificuldade de vincular o ato cotidiano de planejar compras às metas institucionais de sustentabilidade, enfraquecendo efetividade dos PLS e das politicas públicas.

Nesse cenário, o SICOSI se apresenta como solução tecnológica estratégica, pois atua exatamente para facilitar a visibilidade de itens verdes com descrição clara, contribuindo para a transformação do processo de compras sendo um instrumento efetivo de política pública sustentável.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

A proposta de intervenção do SICOSI consiste na implementação de uma extensão de navegador que funcione integrada ao sistema ComprasNet, atuando diretamente na etapa de planejamento de compras. O sistema tem como objetivo apoiar os servidores públicos na escolha de itens sustentáveis, promovendo eficiência administrativa, redução de impactos ambientais e aderência normativa.

As estratégias de intervenção dispõem de integração direta com o ComprasNet, permitindo que o servidor utilize o SICOSI sem precisar sair da plataforma oficial, garantindo uma experiência simples, sem necessidade de softwares adicionais.

A extenção aparece com sinalização de itens sustentáveis. A ferramenta reduz o tempo gasto na análise de alternativas verdes, apresentando sugestões automáticas de substituição. Caso o item selecionado não seja sustentável, o sistema apresenta opções equivalentes ambientalmente responsáveis.



RESPONSÁVEIS

ANDREA CAVALCANTE CASTRO

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal da `Paraíba (UFPB); Especialista em Auditoria Contábil - Fiscal pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP/UFCG).

Lattes: http://lattes.cnpq.br/8262605067296416

E-mail: deakavalcante@gmail.com

ALEXANDRE WÁLLACE RAMOS PEREIRA

Prof. Dr. na Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), graduado em Administração pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Especialista em Gestão e Análise Ambiental e Especialista em Novas Tecnologias na Educação, ambos pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Doutorado em Administração (área de concentração em Gestão e Regionalidade) pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS).

Lattes: https://lattes.cnpq.br/5329317234568143

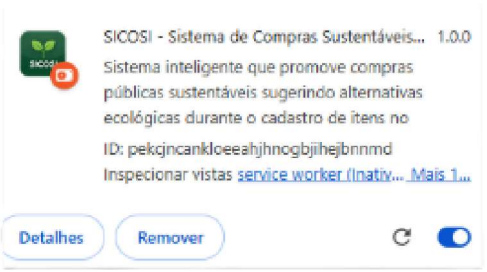
E-mail: alexandre.ufcg.adm@gmail.com

DATA

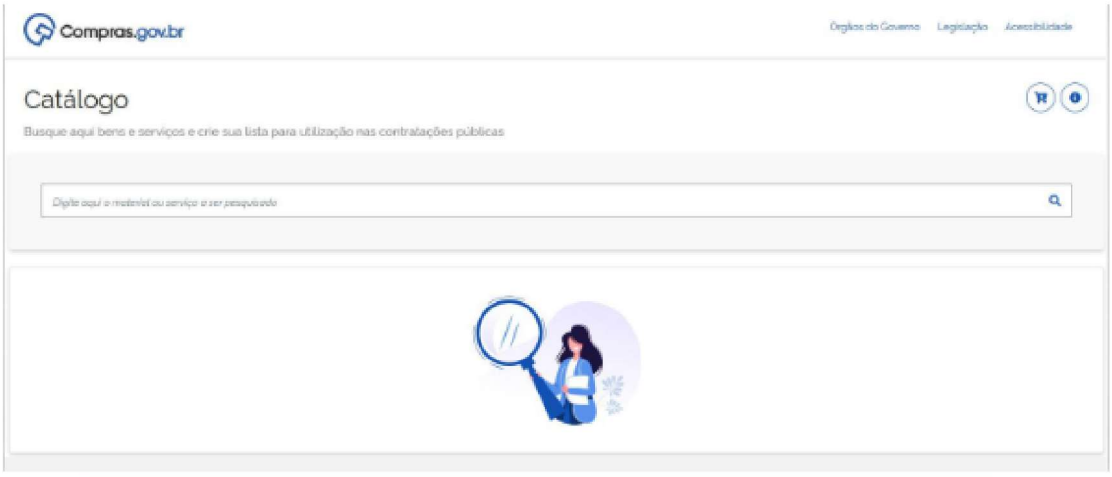
Setembro de 2025

ORIENTAÇÕES DE USO

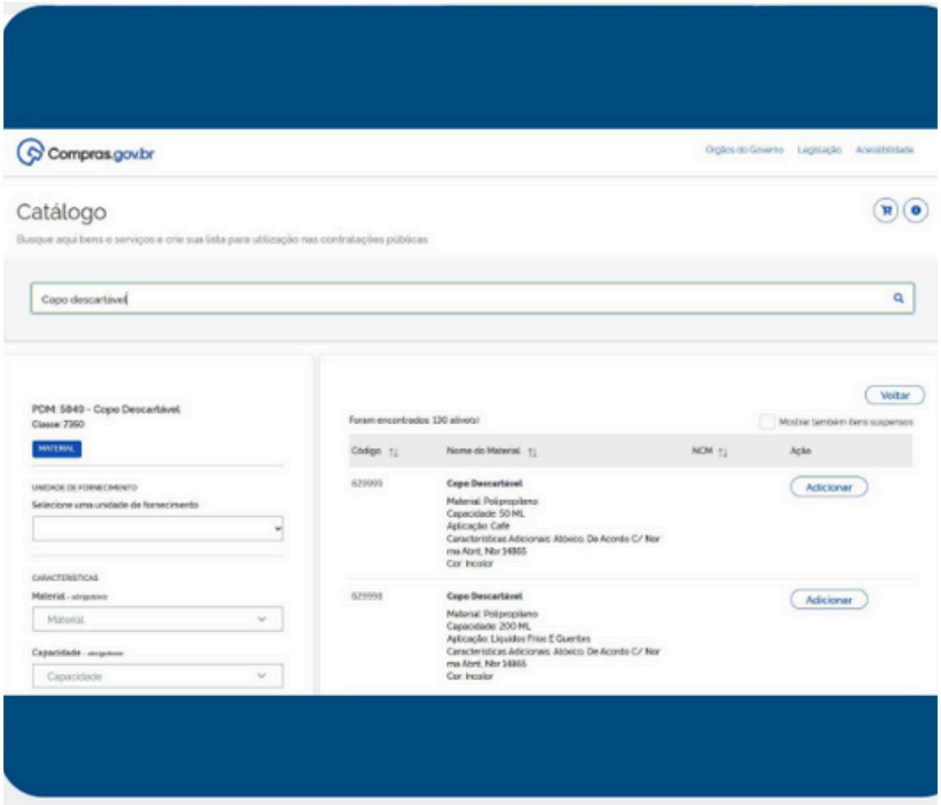
A instalação e utilização da extensão é bem simples. A seguir, será mostrado um passo a passo do seu funcionamento.
Após a instalação da extensão, ele ficará no canto superior direito do navegador. E ao procurar no computador, encontrará conforme mostrado através da imagem, na lista de extensões instaladas.



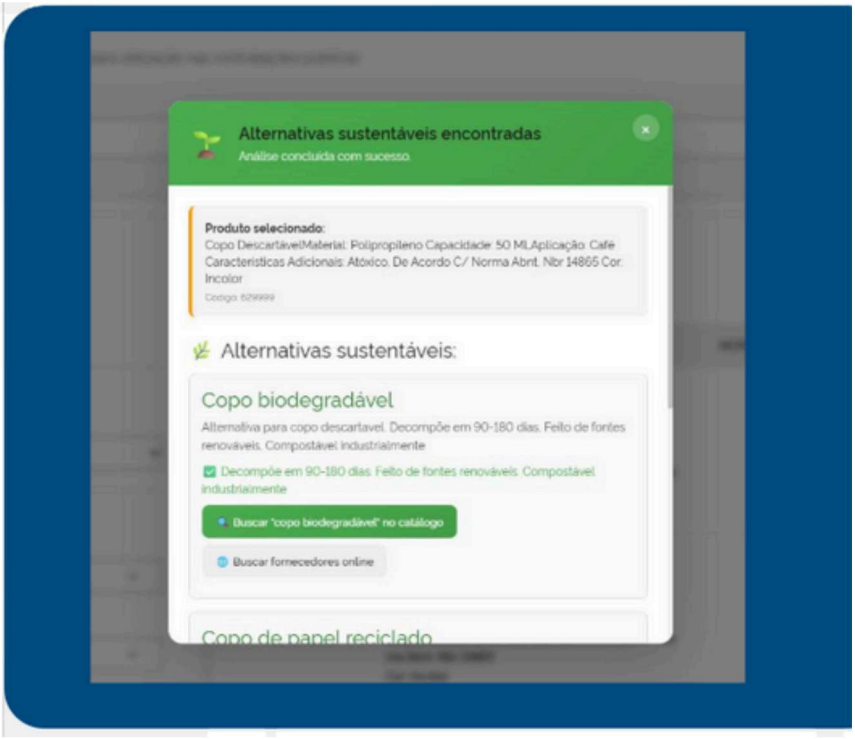
O servidor entrará no site do catálogo de compras do governo federal (CATMAT, https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca), como sempre.



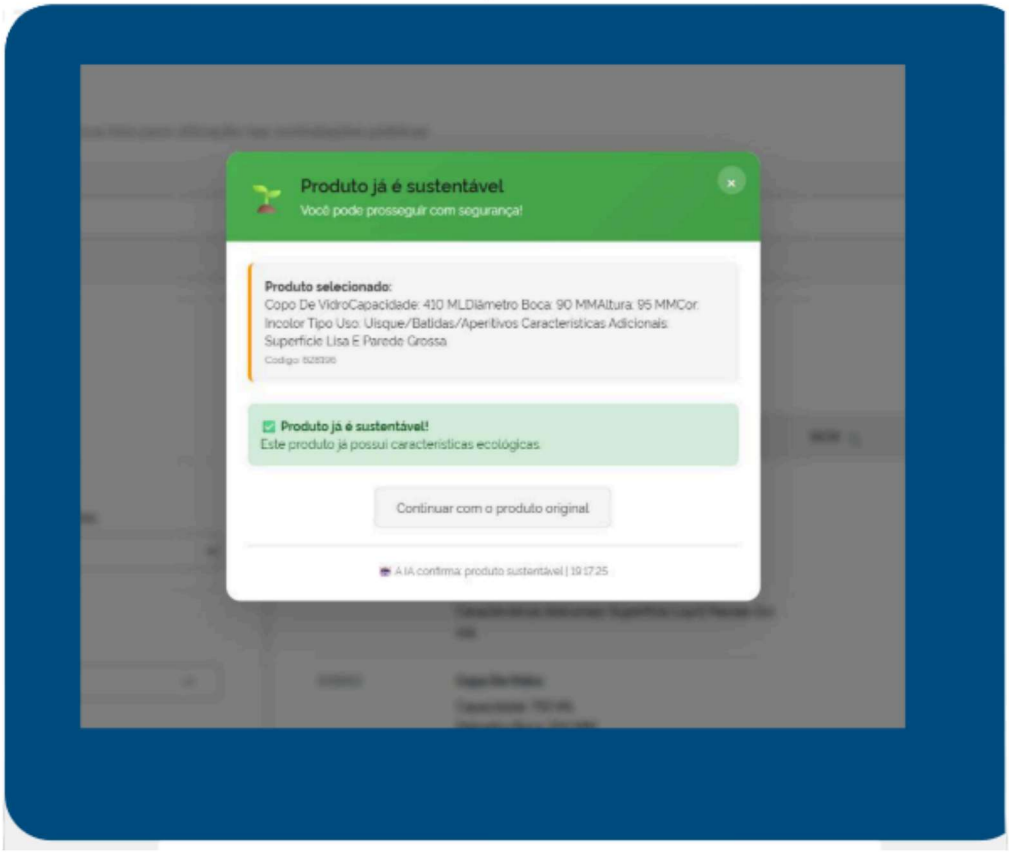
Na sequência, o usuário digitará o item que deseja incluir na lista de compras. No exemplo a seguir, foi utilizado o copo descartável, mas poderia ser qualquer outro item.



Quando o servidor pressionar a tecla "Adicionar", a extensão entrará em ação informando se o item é ou não sustentável e, quando não for, ela mostrará alternativas verdes com link de busca.



Quando a busca for feita por produto considerado sustentável, a extensão aparecerá com a seguinte mensagem, no exemplo, foi digitado busca por copo de vidro.



REFERÊNCIAS

Aliança Resíduo Zero Brasil. **Banimento dos plásticos descartáveis**, 2025. Disponível em https://residuozero.org.br/banimento-dos-plasticos-descartaveis/#. Acesso em 06 set. 2025.

Compras.gov.br. **Catálogo**, 2025. Disponível em https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca. Acesso em 06 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. (Redação dada pelo
Decreto nº 9.178, de 2017). Brasília: DOU, 06 jun. 2012. 19

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: DOU, 03 ago. 2010.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 10, de 19 de janeiro de 2010.** Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília: DOU, 19 jan. 2010.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012.** Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto no 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Brasília: DOU, 12 nov. 2012.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável,** 2015. Disponível em https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel. Acesso em 05 set. 2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço de forma especial ao meu irmão Antônio Cavalcante de Paula Filho (Toti Cavalcanti), Bacharel em Ciência da Computação, com pós-graduação em Análise de Dados, Machine Learning e Inteligência Artificial, cuja contribuição técnica e dedicação foram fundamentais para o desenvolvimento do produto técnico-tecnológico apresentado nesta dissertação. Estendo ainda meus agradecimentos aos colegas de trabalho da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), em especial à colega Leide Adriana Neri, contadora e chefe da Divisão de Materiais da instituição, pelas orientações e colaboração para poder ser criado de maneira eficiente o SICOSI.