

Compras sustentáveis como estratégia de gestão ambiental no Instituto de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Federal do Pará

Sustainable purchasing as an environmental management strategy at the Institute of Exact and Natural Sciences at the Federal University of Pará

Las compras sostenibles como estrategia de gestión ambiental en el Instituto de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Federal de Pará

Recebido: 10/11/2023 | Revisado: 21/11/2023 | Aceitado: 22/11/2023 | Publicado: 25/11/2023

Walkiria Lima de Souza¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1913-0921>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: walkiria@ufpa.br

Gilmar Wanzeller Siqueira^{1,2}

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2042-9440>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gilmar@ufpa.br

Gilvania Araújo Guimarães¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8409-1450>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: gilvaniaguimaraes@ufpa.br

Maria Alice do Socorro Lima Siqueira¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7111-4234>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: malics@yahoo.com.br

Matheus Souza do Sacramento³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2766-5120>
Universidade da Amazônia, Brasil
E-mail: matheusrj01311@gmail.com

Milena de Lima Wanzeller¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5087-2980>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: wanzellermilena@gmail.com

Nubiete Viana Maia¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1407-9837>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: nubiete.maia@gmail.com

Resumo

O consumo insustentável no mundo tem causado grandes desequilíbrios ambientais ao nosso planeta. Os fatores incluem a vida útil, a informatização e estímulo midiático ao consumo. Esses fatores levam à destruição, deterioração e poluição ambiental. Nesse contexto, as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) não podem fugir do dever de promover uma maior sustentabilidade por meio de aquisições de compras, pois são instituições de ensino de gestão pública, que desempenham papel central na sociedade. Disseminadoras de informações, são grandes consumidoras de insumos, portanto são responsáveis tanto pela produção e consumo. O objetivo deste estudo foi descrever a situação do Instituto de Ciências Exatas Naturais da Universidade Federal do Pará (ICEN/UFPA), no que tange o uso racional de seus recursos naturais e materiais de expedientes. Analisou-se a aplicação em locus desses recursos que fazem parte da agenda de compras da UFPA. Esse estudo investigou a importância das atividades de compras sustentáveis no ICEN em relação ao trabalho do seu corpo administrativo. A metodologia utilizada foi a pesquisa de campo, levantamento bibliográfico em literatura especializada, consulta a legislação e pôr fim a aplicação de questionário contendo questões fechadas submetido ao corpo de servidores técnico administrativos em educação, que exercem suas atividades no ICEN. Como resultado, foram identificados pontos fortes e fracos na questão gerencial do ICEN, tais como a falta de práticas

^{1,2} Programa de Pós-Graduação em Ciência e Meio Ambiente, Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal do Pará, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Gestão de Risco e Desastres Naturais na Amazônia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Brasil

³ Universidade da Amazônia, Belém, Pará, Brasil.

sustentáveis em sua rotina e de planejamento ao solicitar os insumos pela agenda de compra. Como produto final dessa pesquisa foi desenvolvida uma cartilha de boas práticas de sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Compras sustentáveis; Critérios sustentáveis; Consumo sustentável.

Abstract

The unsustainable consumption worldwide has caused significant environmental imbalances to our planet. Factors contributing to this include the lifespan, computerization, and media encouragement of consumption. These factors lead to environmental destruction, deterioration, and pollution. In this context, Federal Institutions of Higher Education (IFES) cannot evade the duty to promote greater sustainability through their procurement, as they are public educational institutions that play a central role in society. As disseminators of information, they are significant consumers of resources, thus responsible for both production and consumption. The aim of this study was to describe the situation at the Institute of Natural Exact Sciences of the Federal University of Pará (ICEN/UFGPA) concerning the rational use of its natural resources and office materials. The study analyzed the on-site application of these resources that are part of UFGPA's procurement agenda. This research investigated the importance of sustainable procurement activities at ICEN in relation to the work of its administrative staff. The methodology employed involved field research, a review of specialized literature, examination of legislation, and finally, the implementation of a questionnaire containing closed-ended questions submitted to the technical-administrative staff working at ICEN. As a result, strengths and weaknesses were identified in ICEN's management, such as the lack of sustainable practices in its routine and insufficient planning when requesting resources through the procurement agenda. The final product of this research was the development of a handbook outlining best practices for environmental sustainability.

Keywords: Sustainable procurement; Sustainable criteria; Sustainable consumption.

Resumen

El consumo insostenible a nivel mundial ha provocado desequilibrios ambientales significativos en nuestro planeta. Los factores que contribuyen a esto incluyen la vida útil, la informatización y el estímulo mediático al consumo. Estos factores conducen a la destrucción ambiental, la degradación y la contaminación. En este contexto, las Instituciones Federales de Educación Superior (IFES) no pueden eludir el deber de promover una mayor sostenibilidad a través de sus adquisiciones, ya que son instituciones educativas públicas que desempeñan un papel central en la sociedad. Como difusoras de información, son grandes consumidoras de recursos, por lo tanto, responsables tanto de la producción como del consumo. El objetivo de este estudio fue describir la situación en el Instituto de Ciencias Exactas Naturales de la Universidad Federal de Pará (ICEN/UFGPA) en lo que respecta al uso racional de sus recursos naturales y materiales de oficina. El estudio analizó la aplicación in situ de estos recursos que forman parte de la agenda de adquisiciones de la UFGPA. Esta investigación indagó sobre la importancia de las actividades de adquisición sostenible en el ICEN en relación con el trabajo de su personal administrativo. La metodología empleada involucró la investigación de campo, una revisión de la literatura especializada, el examen de la legislación y, finalmente, la implementación de un cuestionario con preguntas cerradas dirigido al personal técnico-administrativo que trabaja en el ICEN. Como resultado, se identificaron fortalezas y debilidades en la gestión del ICEN, como la falta de prácticas sostenibles en su rutina y una planificación insuficiente al solicitar recursos a través de la agenda de adquisiciones. El producto final de esta investigación fue el desarrollo de un manual que describe las mejores prácticas para la sostenibilidad ambiental.

Palabras clave: Adquisiciones sostenibles; Criterios sostenibles; Consumo sostenible.

1. Introdução

O tema Compras Públicas Sustentáveis (CPS) ganha a cada dia novos adeptos no cenário internacional, especialmente nos últimos 20 anos, à medida que as discussões se aprofundam, desde formas de alcançar a sustentabilidade no Brasil, até a utilização de diretrizes e instrumentos que tem suas raízes na década de 1960, quando o movimento ambientalista começou a nível global.

A criação de novos padrões de produção e consumo esteve constantemente na agenda da Conferência das Nações Unidas sobre Sustentabilidade na África do Sul de 2002, conhecida como Rio+10. Neste contexto, os países assumiram um novo compromisso. Assumir a responsabilidade pela transição de modelos de produção e consumo insustentáveis de acordo com o Plano de Implementação de Johannesburgo, com base na criação de instrumentos objetivos para o efeito. Na altura, as compras públicas sustentáveis eram vistas como uma das ferramentas com maior potencial para promover esta mudança.

As compras públicas sustentáveis são uma das prioridades identificadas no Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis (PPCS) lançado pelo governo brasileiro em 2011. Em 2015, as Nações Unidas propuseram aos 193 signatários um plano para os próximos 15 anos na forma de uma agenda global denominada “Agenda 2030”. Seu conteúdo trata de estratégias

para atingir as metas estabelecidas com base em cinco conceitos: pessoas, planeta. Prosperidade, paz e parcerias, sendo esta última uma estratégia conceitual necessária para atingir as metas e objetivos definidos.

Os objetivos propostos na agenda foram chamados de “objetivos de desenvolvimento sustentável”, o que sugere que a população alcançará a prosperidade econômica de uma forma que não comprometa a disponibilidade de recursos no futuro considerando a tríade: ecologicamente correto; socialmente justo e economicamente viável. Numa posição ambiental, sugerisse escolher produtos e serviços com menor impacto ambiental, desde a produção até à eliminação, optando por produtos recicláveis com baixo consumo de energia, menores emissões de poluição ou produzidos a partir de fontes renováveis.

Sustentabilidade é definida na prática como a capacidade de um indivíduo ou grupo de pessoas manter-se no meio ambiente sem causar impacto ao ecossistema (Freitas, 2012). Segundo Ferreira (2010), o termo “sustentável” vem da palavra latina *sustentare*, que significa preservar, favorecer e conservar. A sustentabilidade requer mudanças de atitudes e formas de agir, onde a responsabilidade socioambiental requer cooperação e esforços conjuntos visando minimizar os efeitos econômicos e ambientais no nosso planeta.

Os objetivos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) são incentivar os gestores da administração pública a incluir em suas atividades laborais políticas públicas, que estabeleçam critérios de gestão socioambiental e econômica, com foco na redução de custos institucionais, qualidade de vida no ambiente de trabalho, uso adequado dos recursos por meio da conscientização e treinamento dos seus servidores. O Ministério do Meio Ambiente lançou o A3P em 1999 e em 2002 foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) pela importância do seu trabalho e resultados positivos na categoria meio ambiente (Brasil, 2022).

A implementação da A3P e a adoção de novas legislações tornou-se uma atividade legalmente líder na administração pública, podemos citar a legislação sobre compras sustentáveis, que teve o marco histórico jurídico em 1993 com a sanção da Lei nº 8.666, de acordo com Valente (2011) a lei é um marco legal.

Essa importante inovação legal, promovida pela redação conferida ao art. 3º, caput, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, pela Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, modifica radicalmente o quadro jurídico e operacional das licitações públicas no Brasil, obrigando todos os entes da Federação a promoverem licitações públicas sustentáveis.

A lei 8.666 além de ter dado início a grande mudança (marco legal), foi diretriz para compras sustentáveis da administração pública, com a publicação da atual lei nº 14.133/2021, a lei de Compras 8.666 está em fase final de implementação.

Diante deste cenário, as compras públicas sustentáveis devem adequar suas atividades à legislação ambiental, não apenas para licitações, mas também a outras regulamentações legais, como a Lei 12.305/2010 de Logística Reversa. De acordo com Sachs (2009, p. 32). [...] O uso produtivo não tem necessariamente de danificar o ambiente ou destruir a diversidade, se soubermos que todas as nossas atividades econômicas estão fortemente enraizadas no ambiente natural.

O processo de compras sustentável é uma modalidade de aquisição realizada por meio de processo legislativo relacionado à legalidade, que zela pelo uso eficiente dos recursos materiais e pela redução da produção de resíduos para reduzir o impacto ambiental, entre os objetivos dos quais estão a promoção e garantia de responsabilidade social, rentabilidade econômica a longo prazo.

As compras sustentáveis representam uma adaptação ao consumo sustentável, onde a oferta deve basear-se não apenas no preço mais baixo na tomada de decisão, mas também considerar a oferta mais favorável do ponto de vista da administração pública, tendo em conta o custo total da aquisição e a preservação da vida no nosso planeta e o bem-estar social. As compras sustentáveis vão além das necessidades de curto prazo, considerando o impacto de cada aquisição a longo prazo (Barbi et al., 2015, p. 13).

A primeira norma internacional para compras sustentáveis é a ISO 20.400, publicada em abril de 2017, que aborda o que são as compras sustentáveis, como a sustentabilidade afeta diferentes aspectos das compras, política, estratégia, organização, dispõe sobre o processo de como as compras sustentáveis são implementadas. A regulamentação estabelecida pela ISO 20.400 afirma que as compras sustentáveis em nível internacional incluem aspectos políticos e estratégicos do processo de compras que promovem uma cultura de sustentabilidade.

Segundo Valente (2011, p. 6), o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão lançou em 2010 o Portal Federal de Contratações Sustentáveis com o objetivo de disseminar informações e práticas de contratação sustentável por meio da integração de normas, editais, contratos e compras sustentáveis. Aceitando os critérios de sustentabilidade ambiental nas diversas atividades sociais, expressa maturidade e comprometimento, dada a forte cultura de descompromisso com os ecossistemas. Compreender que a proteção ambiental é um objetivo a perseguir e que garante condições sustentáveis para as gerações atuais e futuras, critérios que criam um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o ambiente.

A preocupação com o meio ambiente tem incentivado o setor público a tentar adequar a aquisição de bens de acordo com as suas necessidades com os critérios de sustentabilidade ambiental aprovados pela administração pública, que visa reduzir o impacto ambiental. Estas iniciativas visam a proteção do ambiente e baseiam-se na aquisição de produtos e equipamentos com menor impacto ambiental, maior vida útil, menos desperdício e menor consumo de matérias-primas e energia. No lócus desta pesquisa, o Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Unidade da Universidade Federal do Pará (UFPA), a iniciativa surgiu por imposição legal. A UFPA e suas Unidades são uma Instituição Autárquica da administração pública indireta, de direito público e, portanto, deve cumprir a Lei 8.666 de 1993, que perderá sua eficácia até o final de 2023, dando espaço para a lei 14.133 de 2021, que hora se encontra com eficácia plena.

As compras públicas adquiridas com base em critérios sustentáveis trazem muitos benefícios econômicos, sociais e ambientais, que podem ser elencados como benefícios financeiros, custo-benefício, que fazem parte dos princípios constitucionais da República Federativa do Brasil.

Ao adquirir produtos duráveis, de alta qualidade e eficientes em condições sustentáveis, o ICEN/UFPA poderá reduzir seus custos por meio de manutenção, reposição e consumo de recursos, inovação, vantagens competitivas, benefícios sociais e poderá servir de motivação para a comunidade acadêmica. Considerando esta necessidade, este estudo analisou o comportamento dos servidores técnico administrativo em educação do ICEN, que desempenham as suas funções nas áreas administrativas e de formações educacionais e são responsáveis pela aplicação e utilização das compras nesse instituto. À luz dos resultados, decidimos criar uma cartilha de boas práticas de compras sustentáveis, que poderá ser usado para melhorar os pontos fracos percebidos, tais como a necessidade de formação, conhecimento da visão da organização, missão, planos de responsabilização.

Portanto esse estudo será bastante oportuno, pois examina soluções para a gestão de compras sustentáveis em IFES e pode ser usado como uma ferramenta metodológica de otimização do trabalho para identificar potenciais gargalos, para que alternativas aos desafios emergentes possam ser fornecidas, se necessário, um parâmetro pode ser criado para melhorar a gestão universitária do ICEN.

O objetivo geral deste estudo é analisar a relevância das compras sustentáveis como estratégia de gestão ambiental no ICEN, com base no arcabouço teórico sobre compras sustentáveis e por meio da pesquisa de campo e a aplicação do instrumento questionário para identificar os problemas ambientais do ICEN, que estão associados às compras sustentáveis e de acordo com a análise dos resultados, elaborar uma cartilha de incentivo e sugestões de boas práticas de sustentabilidade do ICEN para sanar as lacunas existentes.

2. Metodologia

Levantamento de Dados

A pesquisa utilizou a ferramenta questionário referente a Compras Sustentáveis como Estratégia de Gestão Ambiental no Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN/UFPA referente a atitudes das pessoas no seu ambiente de trabalho e na vida.

A proposta metodológica apresenta natureza descritiva, cujo objetivo principal, segundo Gil (2002), é descrever as características de uma determinada população ou fenômeno utilizando técnicas padronizadas de coleta de dados como questionários e observação sistemática. Para Gil (2002), quando o objetivo é levantar as opiniões e atitudes dos grupos pesquisados, onde o objetivo principal é interpretar e avaliar os dados de acordo com as variáveis.

Segundo Richardson (2012, p. 88), as entrevistas, observações e discussões em grupo podem enriquecer as informações obtidas, especialmente pela profundidade e detalhamento das técnicas qualitativas. Foram utilizados métodos quantitativos e qualitativos porque é claro que não são mutuamente exclusivos. Ainda para esse pesquisador, o método de pesquisa em sentido geral refere-se à escolha de procedimentos sistemáticos para descrever e explicar fenômenos. Esses procedimentos se aproximam do método científico, que consiste em definir um problema, fazer observações e interpretá-las com base nas relações encontradas, eventualmente com base nas teorias existentes (Richardson, 2012, p. 70).

A coleta de dados dessa pesquisa foi realizada com a aplicação de questionários com perguntas fechadas, com observação e coleta documental. A pesquisa foi aplicada ao corpo de servidores técnico administrativo em educação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais – ICEN, Unidade da Universidade Federal do Pará - UFPA.

População Amostral

A pesquisa buscou entender a proporção daqueles que seguiam as instruções normativas sobre as compras sustentáveis em suas rotinas laborais. A investigação optou por utilizar como Instrumento o questionário. Esse foi elaborado com 14 perguntas fechadas. No ICEN o total de técnicos administrativos são 58 e todos fizeram parte da amostra. Desse número de técnicos, 10 não responderam à pesquisa. O meio utilizado para a aplicação do Instrumento foi a remota, através da plataforma google.

A pesquisa ocorreu entre os meses de abril a junho de 2023. Os dados obtidos foram organizados em uma planilha Excel para posterior análise, que foi executada à luz das leis e programas de sustentabilidade na Administração Pública, como a A3P. Além disso, foram consideradas as leis de licitação de compras nos órgãos públicos e materiais como planos e guias relacionados ao tema estudado.

Para aprofundar o conhecimento, foi preciso realizar uma pesquisa de campo no local específico. A variedade de material bibliográfico utilizado nesta pesquisa inclui artigos da base *Scielo* no período de 2019 a 2023. Embora haja pouca literatura em livros que trate do assunto de forma aprofundada, a discussão sobre esse tema é considerada de grande relevância, o que justifica a abundância de artigos utilizados.

Foi utilizado o método da análise de *Swot* como ferramenta de análise dos resultados, esse método auxilia na avaliação das estratégias organizacionais, considerando as forças e fraquezas do ambiente interno, bem como as ameaças e oportunidades do ambiente externo. Relacionadas a esta pesquisa optou-se por considerar as variáveis do ambiente interno (forças e fraquezas ambientais do ICEN), com o intuito de investigar o uso e solicitação de suprimentos de expediente, como papéis, toners, energia e copos descartáveis na administração pública, mais precisamente no ICEN, foram buscadas as forças controláveis do ambiente.

Aspectos Éticos da Pesquisa

O presente trabalho obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da UFPA (CEP/ICS/UFPA), sob o parecer nº 6.324.542, com o código de certificado de apresentação para ética (CAAE) 6940123.0.0000.0018.

Área de Estudo

Inicialmente, o Centro de Ciências Exatas e Naturais foi instituído em conjunto com outras unidades didático-científico-administrativas da universidade pelo decreto nº 252/67, que permitiu a implementação da reforma universitária sob a liderança do professor José Silveira Neto (1960-1969).

O ICEN é constituído atualmente por 6 Faculdades, 5 Programas de Pós-Graduação Acadêmicos e 3 Programas de Pós-Graduação Profissionalizantes: a) Faculdade de Matemática (Licenciatura e Ensino à Distância); b) Faculdade de Física (Licenciatura, Bacharelado e Ensino à Distância); c) Faculdade de Química (Licenciatura, Bacharelado, Química Industrial e Ensino à Distância); Faculdade de Computação (Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação); e) Faculdade de Estatística (Bacharelado); f) Faculdade de Ciências Naturais (Licenciatura); g) Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (Mestrado e Doutorado); h) Programa de Pós-graduação em Física (Mestrado e Doutorado); i) Programa de Pós-graduação em Matemática e Estatística (Mestrado); j) Programa de Doutorado em Matemática em Associação Ampla (UFPA/UFAM); k) Programa de Pós-graduação em Química (Mestrado e Doutorado); l) Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional; m) Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física; n) Programa de Pós-graduação em Ciências e Meio Ambiente (Mestrado).

O ICEN (vide Figura 1) conta atualmente com 226 funcionários, sendo 167 docentes e 58 servidores técnico administrativos em educação que apoiam o ensino, a pesquisa e a extensão.

Figura 1 - Vista frontal do Instituto de Ciências Exatas e Naturais da UFPA.



Fonte: Crédito dos autores (2023).

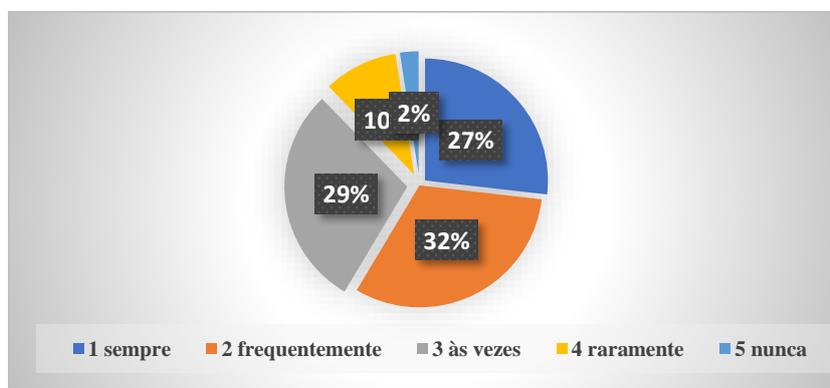
3. Resultados e Discussão

De acordo com a Agenda 21, as compras públicas sustentáveis consistem naquelas em que medidas são implementadas para que o uso de recursos materiais seja o mais eficiente e objetivo possível o objetivo é integrar os aspectos ambientais em todas as etapas do processo de compra evite compras desnecessárias e identifique os produtos mais duráveis e compatíveis dados técnicos necessários para uso. Então esta é a realização do poder de compra, o setor público presta atenção aos aspectos econômicos, sociais e especialmente ambientais, o objetivo é garantir o desenvolvimento sustentável do país, como resultado, o emprego. As autoridades devem começar a dar preferência a produtos e serviços que sejam sustentáveis, ou seja, menos prejudicial ao impacto ambiental, considerando todo o seu ciclo de vida.

O grande desafio que se coloca é o da mudança na visão das políticas públicas, o que possibilitará desenvolver conceitos e estratégias de desenvolvimento que promovam efetiva redução de práticas pautadas pelo desperdício, pela superação de um paradigma que nos coloca cada vez mais numa encruzilhada quanto à capacidade de suporte do planeta, e da habilidade que a sociedade tem de buscar um equilíbrio entre o que se considera ecologicamente necessário, socialmente desejável e politicamente atingível ou possível (Jacobi, 2006, p. 185).

Ao analisarmos o Gráfico 1 observou-se que 32% dos entrevistados informaram que imprimem frequentemente no verso em branco das folhas de papéis já utilizadas. Porém, 29% responderam que às vezes imprimem no verso em branco das folhas já utilizadas, por fim, 27% dos pesquisados informaram que sempre imprimem no verso em branco das folhas já utilizadas. De acordo com o resultado da pesquisa 10% dos entrevistados raramente utilizam para impressão no verso do papel em branco das folhas já utilizadas, enquanto 2% dos entrevistados nunca usam o verso em branco das folhas para impressão.

Gráfico 1 - Você reutiliza o verso em branco das folhas de papel impressas?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Vale observar que entre as compras do ICEN, o papel é um dos itens de consumo com uma das maiores demandas, ao utilizar a análise de Swot nas variáveis internas, conclui-se como um ponto forte, 59% fazem uso em algum momento e assim, aproveitando o suprimento, enquanto 41%, foi o resultado do ponto fraco, devendo ser trabalhado pela gestão do ICEN, com vista do melhor uso dos recursos financeiros e enquadramento do princípio da eficiência (CF/1988) e a adequação ao seu plano de logística sustentável (PLS), que foi desenvolvido em 2018. A UFPA, por meio do seu PLS, vê-se no desafio de “capacitar gestores e servidores em planejamento e gestão de logística sustentável e sustentabilidade ambiental” (UFPA, 2018), por questões legais.

O PLS é um plano estratégico da UFPA que visa adequar a universidade aos princípios da sustentabilidade ambiental, sendo essa a sua missão organizacional conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional. O PLS é responsável pelas compras e serviços oferecidos pela Instituição. Os objetivos específicos do Plano de PLS informam que eles estão alinhados aos temas definidos na Instrução Normativa número 10 de 2012, foram abordados diversos aspectos relacionados a compras e contratações sustentáveis, material de consumo, água e esgoto, energia elétrica, coleta seletiva, qualidade de vida no ambiente de trabalho, capacitação, comunicação Institucional e deslocamento de pessoal. Os recursos disponíveis para compras são provenientes do setor público, e é responsabilidade do servidor cumprir suas tarefas de acordo com as leis e diretrizes estabelecidas, como é o caso do PLS. Nesta abordagem, considerar a eficiência como um objetivo em si próprio restringiria a compreensão da melhoria da aplicação do PLS e da prestação dos serviços públicos, que podem ser avaliados através do conceito de efetividade.

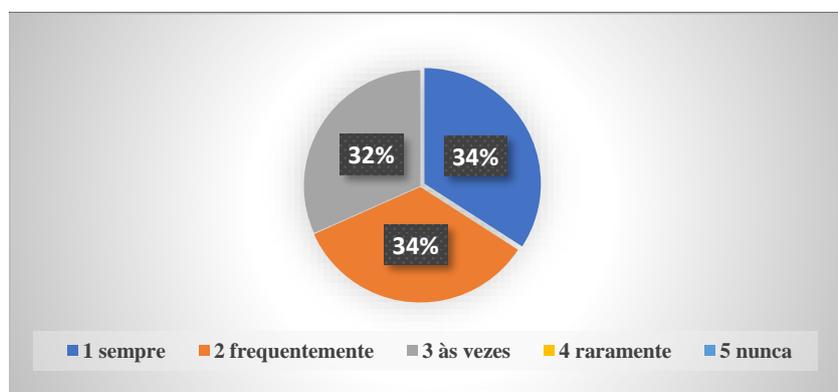
O governo, além da responsabilidade pela formulação de políticas públicas, tem um papel central na adoção de medidas, cuja finalidade é alcançar este novo modelo de desenvolvimento. Agenda 21 sinaliza este argumento no seu item 4.23:

Os próprios Governos também desempenham um papel no consumo, especialmente nos países onde o setor público ocupa uma posição preponderante na economia, podendo exercer considerável influência tanto sobre as decisões empresariais como sobre as opiniões do público. Consequentemente, esses Governos devem examinar as políticas de aquisição de suas agências e departamentos de modo a aperfeiçoar, sempre que possível, o aspecto ecológico de suas políticas de aquisição, sem prejuízo dos princípios do comércio internacional.

O governo federal brasileiro deu início à construção de suas ações em CPS a partir da publicação da Instrução Normativa (IN) nº 01/2010, do Ministério do Planejamento. Esta teve como escopo essencial a regulamentação do novo artigo 3º da Lei de Licitações, acrescido do objetivo da licitação de promover o desenvolvimento nacional sustentável, no âmbito das compras e contratações realizadas pela Administração Pública Federal.

Ao analisarmos o Gráfico 2 podemos visualizar que 34% dos entrevistados afirmaram que sempre buscam substituir o arquivo impresso pelo digital, já 34% responderam que frequentemente substituem esse arquivo, e finalmente 32% responderam que às vezes substituem o arquivo impresso pelo digital, respectivamente.

Gráfico 2 - Você busca substituir impresso por digital (e-mail, PDF e outros)?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

A pesquisa não detectou usuários que afirmaram nunca ou raramente ter buscado substituir documentos impressos por documentos digitais. O documento impresso torna a rotina de trabalho mais onerosa, causa maiores danos ambientais, pois ocasiona maior volume de compras, geram resíduos sólidos no pós-uso e demandam volumes maiores de recursos financeiros. Infere-se da pesquisa que 32% é o ponto fraco, que precisa de treinamento estratégico sobre formas de desenvolver sua que se tornem mais produtivas, criativas e inovadoras, a fim de contribuir melhor para a rotina laboral com maior eficiência.

O treinamento é considerado um meio de desenvolver competências nas pessoas para objetivos organizacionais e se tornarem cada vez mais valiosas (Chiavenato, 2011). É importante que o servidor público veja a si mesmo como agente de mudança, com o poder de desenvolver projetos e ações que, ainda com baixos recursos alocados, tenham o potencial de alterar realidades (Bolliger & Dias, 2014).

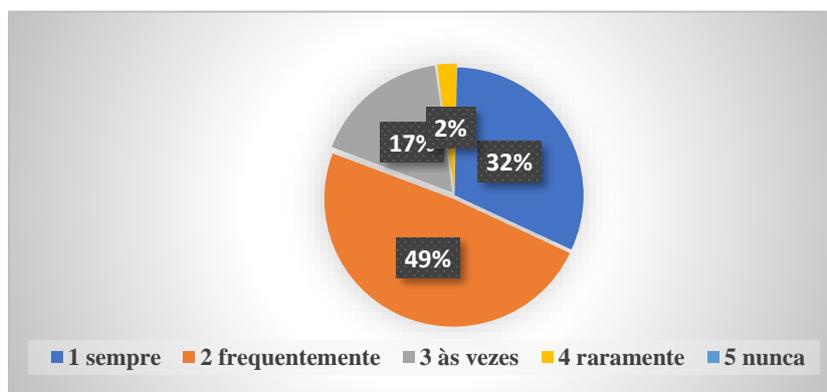
Comprar produtos sustentáveis significa conseguir o negócio mais vantajoso, mesmo que não seja o preço mais em conta do mercado empresarial, em comparação com produtos “não sustentáveis” que, embora possam ser considerados semelhantes, necessitam de características básicas para atrair interesse. A proteção ambiental pública e o bem-estar social, que são os principais objetivos da atuação do Estado conforme o artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

Reconhecendo o papel da contratação pública sustentável como mecanismo de ligação entre as despesas do setor público e as políticas públicas, o Guia de Compras Públicas Sustentáveis para a Administração Federal no Brasil define: A pesquisa também aponta, no gráfico 3, que, quase a metade dos entrevistados (49%), frequentemente, utilizam copos e garrafas recicláveis no lugar dos descartáveis. Na mesma figura é possível verificar que 32% dos entrevistados sempre utilizam garrafas e copos recicláveis no lugar dos descartáveis. 17% dos entrevistados afirmam que, às vezes utilizam copos recicláveis no lugar dos descartáveis e, apenas, 2% das pessoas entrevistadas afirmam que raramente utilizam garrafas e copos recicláveis no lugar dos descartáveis.

A pesquisa demonstra uma prática positiva por parte dos usuários do ICEN, no entanto, ainda há uma grande solicitação de materiais descartáveis, 10.000 unidades no ano de 2022 e cerca de 2.600 unidades em 2023, segundo dados fornecidos pelo setordito almoxarifado do ICEN.

Gráfico 3 - você usa copo, garrafa recicláveis no lugar dos descartáveis?

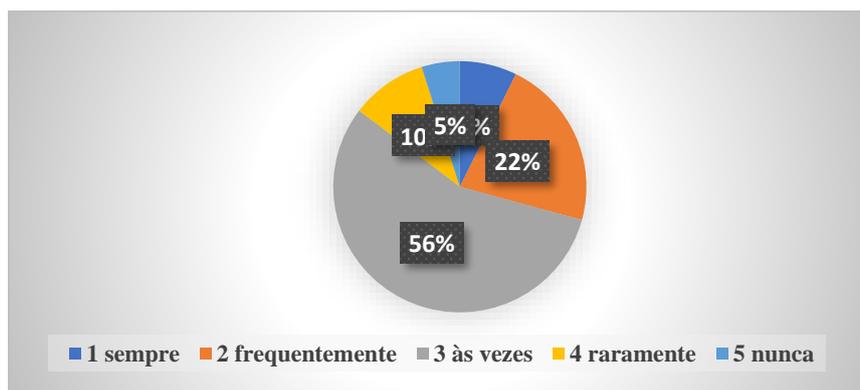


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

No Gráfico 4 é possível observar que 56% dos entrevistados afirmaram que, às vezes, procuram comprar materiais da Agenda de compras sustentáveis, apenas 22% procuram, frequentemente, comprar materiais da referida Agenda de compras. A pesquisa também mostra que 10% das pessoas entrevistadas afirmam que raramente procuram comprar materiais descritos na Agenda de compras. Além disso, 7% dos entrevistados responderam que sempre compram os materiais descritos na Agenda de compras e, apenas, 5% afirmam que nunca usam os materiais descritos na Agenda para realizarem suas compras.

As compras públicas sustentáveis (CPS) são uma solução que integra aspectos ambientais e sociais em todas as etapas do processo de compras e contratações governamentais e visa reduzir o impacto na saúde humana, meio ambiente e direitos humanos - Guia das CPS (2010, p. 09).

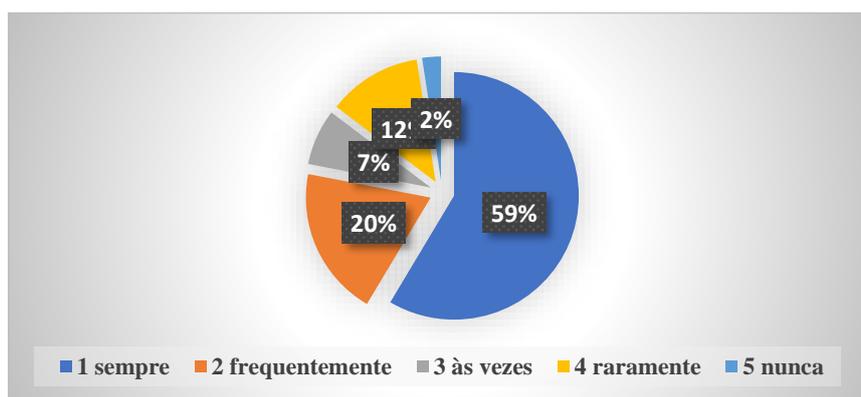
Gráfico 4 - Você procura comprar materiais da Agenda de compras que sejam sustentáveis?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Observa-se no Gráfico 5, que 59% dos entrevistados afirmam, que sempre apagam as lâmpadas, ao sair da sala, no seu intervalo de almoço. Na mesma entrevista, 20% dos entrevistados afirmam, que frequentemente deixam as lâmpadas apagadas ao sair da sala no intervalo do almoço, enquanto 12% das pessoas entrevistadas, afirmaram que raramente apagam as luzes ao sair da sala no intervalo do almoço, 7% dos entrevistados informaram que às vezes apagam as luzes na saída da sala para o intervalo do almoço e 2% das pessoas afirmam que nunca apagam as luzes quando saem da sala para o intervalo do almoço.

Gráfico 5 - No seu intervalo de almoço, você costuma sair e deixar as lâmpadas apagadas?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

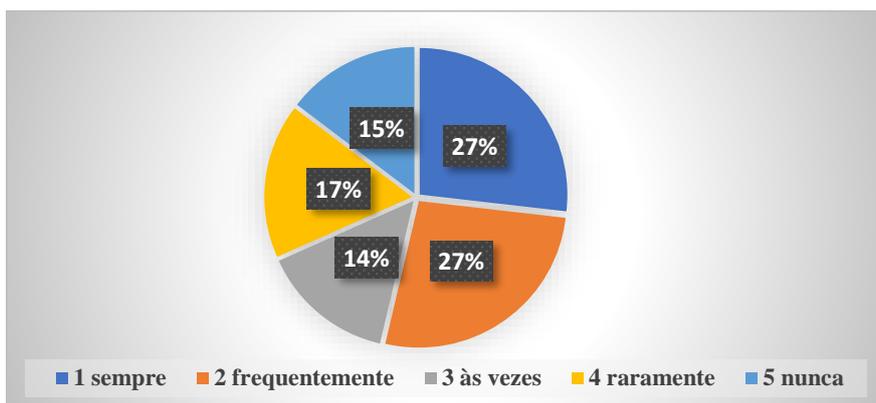
Ao analisar o PDI-ICEN, não foi observado ações direcionadas diretamente para a conscientização do uso de energia, contudo há entre as metas táticas está a redução de computadores sem o perfil de economia de energia. A ação de desligar as lâmpadas é básico no uso eficiente de recursos, a UFPA não tem registro individual do consumo das Unidades, o que dificulta a conscientização do uso racional. Em 25 de agosto de 2021, o Governo Federal editou o Decreto nº 10.779, que estabeleceu medidas par a redução do consumo de energia elétrica no âmbito da administração pública federal. No Art. 2º dispõe que:

Os órgãos e as entidades deverão buscar, em caráter permanente e sem prejuízo da adoção de outras providências, a adoção das recomendações para a redução do consumo de energia elétrica constantes do Anexo - RECOMENDAÇÕES PARA O USO EFICIENTE DA ENERGIA ELÉTRICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL. (...) 2.3. Orientar os agentes públicos e os empregados terceirizados a desligarem a iluminação de todos os locais que não estiverem em uso, em especial ao final do expediente; 2.4. Não utilizar iluminação elétrica quando estiver disponível iluminação natural;

De acordo com o resultado da pesquisa, o ICEN conta como ponto forte o resultado de 59% responderam que fazem o uso racional de energia elétrica, apagando quando saem da sala. É importante frisar que a UFPA tem a maioria de sua energia consumida gerada pela distribuidora de energia do Estado do Pará e, segundo informações de Mello (2023), do Jornal Diário do Pará, a energia do Estado do Pará, tem o valor do quilowatt-hora consumido pela população de R\$ 0,96, enquanto a média nacional está em torno de R\$ 0,72.

No Gráfico 6, segundo os resultados obtidos pela aplicação do questionário, a pesquisa aponta, que 27% dos entrevistados afirmaram, que quando há claridade nas salas, sempre usam a luz ambiente. No mesmo questionário, 27% afirmaram que frequentemente usam luz ambiente quando há claridade na sala, 17% dos entrevistados afirmaram que raramente usam a luz ambiente, quando notam que a sala possui claridade, 15% dos entrevistados afirmam que nunca usam a luz ambiente e, 14% das pessoas dizem que às vezes usam a luz ambiente quando percebem claridade na sala.

Gráfico 6 - Você costuma usar a luz do ambiente se tem claridade na sua sala?

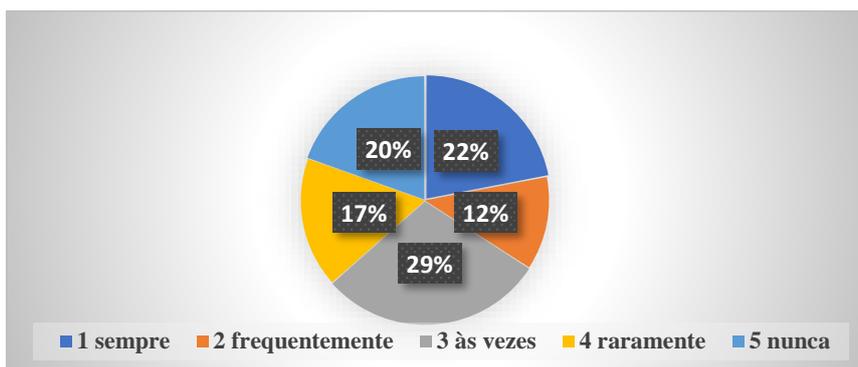


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Neste quesito, percebemos que, podemos evoluir bastante na questão do uso da luz ambiente nas salas de aula, ou seja, há uma margem boa para campanhas de conscientização dos usuários (cerca de 46% dos usuários) para que estes possam passar a ter boas práticas e, com isso, ajudar na economia do consumo de energia como também nas boas práticas de consumo sustentável.

No Gráfico 7, verifica-se que 29% dos entrevistados afirmam que, às vezes, desligam o ar condicionado quando estão no intervalo de almoço. 22% dos entrevistados afirmaram, que sempre desligam o ar condicionado no intervalo de almoço. Na mesma entrevista, 20% dos entrevistados afirmaram, que nunca desligam o ar condicionado no intervalo de almoço, 17% afirmaram, que raramente desligam o ar condicionado no intervalo de almoço e 12% dos entrevistados apontam que, frequentemente desligam o ar condicionado quando estão em intervalo de almoço. Neste item da pesquisa existe um número bastante expressivo (37%) de usuários na universidade que podem colaborar para o uso sustentável dos produtos e serviços oferecidos pelo Instituto, assim como, colaborar com a redução dos gastos com energia no ICEN.

Gráfico 7 - Você desliga o ar condicionado no momento de intervalo de almoço?

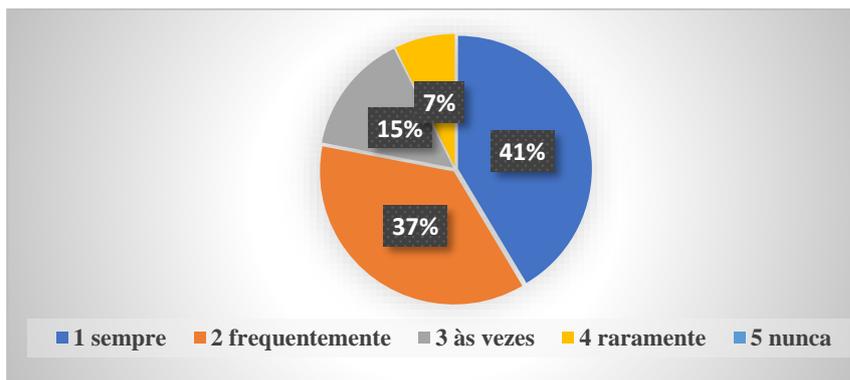


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

O questionamento da pergunta está relacionado ao gráfico e pode ser inferido que apesar dos entrevistados responderem que apagam as luzes ao sair da sala no intervalo do almoço, não acontece com a ação de desligar o ar condicionado, que também consome energia, no intervalo do almoço, duas possibilidades podem responder este resultado, a temperatura do intervalo do almoço é uma das mais altas dos Estados da Federação, em torno de 33° graus e no retorno do almoço o ar ligado permite o conforto do retorno a segunda jornada. A segunda opção pode ser falta de conscientização, o que seria um ponto fraco, sendo que somente 22% desligam os aparelhos de ar condicionado no intervalo do almoço.

No Gráfico 8 pode ser observado, que 41% dos entrevistados afirmam sempre solicitar somente o material necessário, 37% responderam que frequentemente costumam pedir somente o material necessário, 15% afirmam que as vezes solicitam na agenda de compras somente o necessário para o consumo, enquanto 7% dos entrevistados afirmam raramente solicitar na agenda de compras somente o necessário. Ao analisar o ponto forte do Instituto, observou-se, que o maior percentual vem da soma dos que solicitam sempre com os que solicitam frequentemente, totalizando 78%. O ponto fraco, vem das demais variáveis, que precisam ser trabalhadas, totalizando 22% dos entrevistados.

Gráfico 8 - Você costuma pedir na agenda de compras somente o material necessário?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

É esclarecedora a necessidade de divulgar, que a informação observada na pesquisa de campo não retrata o resultado em lócus, pois foi possível verificar os excessos nas secretarias do ICEN como toners vencidos, caixas de papel empilhadas, cliques com sobras e outros materiais de escritório. De maneira geral, as compras realizadas em desacordo com a necessidade das unidades acabam gerando a imobilização de recursos financeiros que poderiam ser investidos em melhorias para a própria instituição. A compra compartilhada sustentável consiste em adquirir em conjunto bens e serviços com o objetivo de reduzir o impacto ambiental, promover a justiça social e alcançar eficiência econômica por meio do ganho de escala. Essa ação é feita por entidades públicas de diversos setores ou entre departamentos de uma mesma entidade pública, com o objetivo de promover a produção e o consumo sustentável no país.

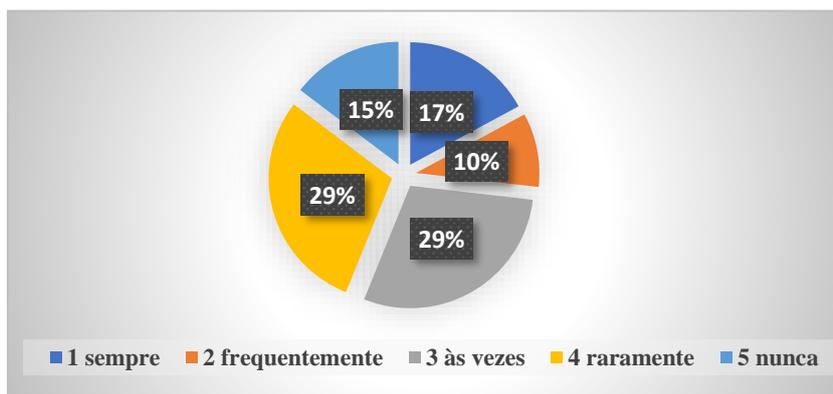
De acordo com Silva (2012), a sustentabilidade é composta pelos aspectos econômicos, ambientais e sociais, os quais devem interagir de maneira holística a fim de cumprir o seu conceito. A sustentabilidade é um conceito diretamente ligado a Responsabilidade Social (Mannarelli Filho et al., 2021):

É inegável o espaço que a responsabilidade social e demais temáticas correlacionadas com a sustentabilidade e inovação têm conquistado nas discussões acadêmicas e na sociedade em geral, face principalmente a mudanças globais de ordem econômica, social, política e ambiental, cujas atividades e ações positivas contribuem sobre maneira para a ampliação do bem-estar social e/ou das organizações.

A importância da sustentabilidade nas compras diárias da Administração Pública não é modismo, é um Princípio Constitucional, advindo da Carta Magna chamado Princípio da Eficiência, pois a Administração Pública tem seu orçamento pago pelo contribuinte de impostos.

No Gráfico 9, os entrevistados afirmam que ao solicitar as compras, 17% dos entrevistados afirmam que sempre solicitam material em número maior do que o necessário com receio de que venham faltar, 29% disseram que raramente solicitam, 29% afirmaram que às vezes solicitam um número maior de material do que realmente necessitam, 15% dos entrevistados afirmam que nunca solicitam material em número maior do que necessitam e 10% responderam que frequentemente solicitam um número maior de material do que o necessário com receio de que este venha a acabar antes do tempo.

Gráfico 9 - Ao solicitar material na agenda de compras costuma pedir a mais com receio de faltar?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Observa-se como resultado da pesquisa, que a maioria dos técnicos administrativos imobilizam o capital, pois a maioria de alguma forma não elabora o planejamento operacional para a solicitação das compras públicas, esse comportamento além de não ser econômico, gera resíduos sem destino apropriado, pois são toners vencidos, cliques enferrujados, papel estragado, envelopes mofados, álcool fora do prazo de consumo, pincéis ressecados. De acordo com o Guia de CPS (2010, p13) a Preservação do Meio Ambiente constitui importante elo da corrente do desenvolvimento sustentável e impõe que tanto o bem-estar social quanto o desenvolvimento econômico sejam alcançados sem prejuízo do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que deve ser mantido e preservado pela geração atual em benefício próprio e das futuras gerações. As compras sem planejamento ferem o Princípio da Eficiência Pública, pois gera excedentes de gastos públicos. De acordo com a Figura 2 é possível verificar a quantidade de toners vencidos, pois foram excedentes desnecessários.

Figura 2 – Toners vencidos desde 2017 na secretaria geral do ICEN.

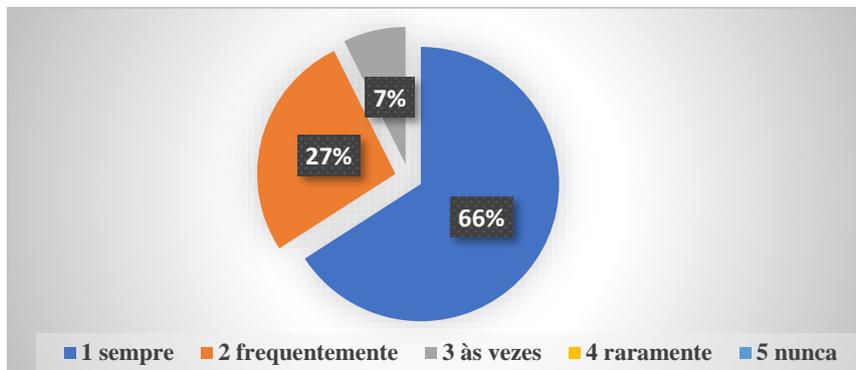


Fonte: Crédito dos autores (2023).

No Gráfico 10, nota-se que 66% dos entrevistados dizem que optariam por material de consumo sustentável, se este estivesse disponível na agenda. 27% dos entrevistados afirmam que frequentemente optam por material de consumo sustentável, quando este está disponível na agenda e, 7% dos entrevistados afirmam que às vezes poderiam optar por material de consumo sustentável, caso estes estivessem na agenda. Notamos, neste item da pesquisa que, um grande número de usuários (93%) afirma que utilizaria material de consumo sustentável, caso ele esteja disponível. Ressalta-se que, neste caso, este tipo de material pode elevar o custo da aquisição deste tipo de material, por isso, há de se buscar novos meios para produção e, consequentemente, a

redução do preço final no mercado deste tipo de material de consumo sustentável. Nota-se que este é um ponto forte do ICEN, pois a maioria demonstrou a consciência de fazer a opção pela compra sustentável.

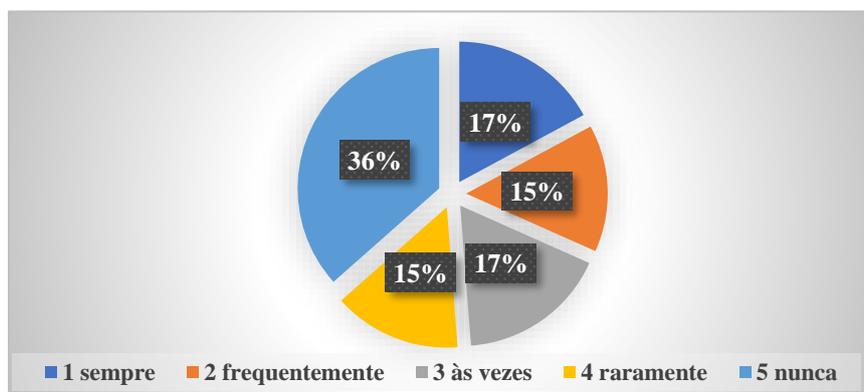
Gráfico 10 - Você faria opção por material de consumo sustentável se estivesse disponível na agenda?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

No Gráfico 11, 36% dos entrevistados afirmam que nunca fizeram um curso de sustentabilidade, enquanto que os demais 64 % dos entrevistados já tiveram algum contato com cursos de sustentabilidade, uns mais, outros menos. Os números também mostram a necessidade de oferecer tais cursos aos usuários do ICEN como parte do programa de conscientização destes usuários.

Gráfico 11 - Você já fez algum curso sobre sustentabilidade?

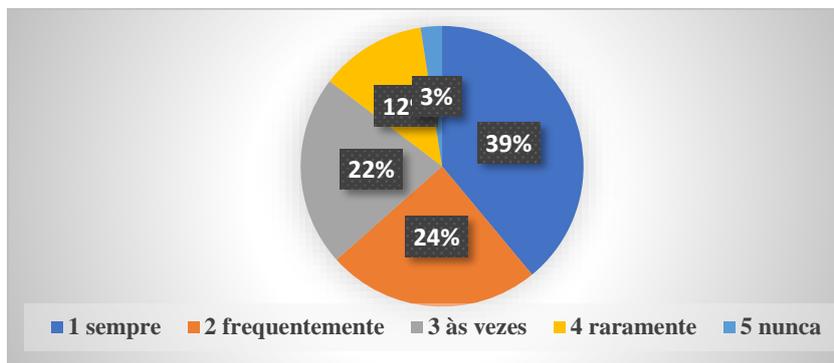


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

De acordo com os investigados nesta pesquisa, observa-se que o ICEN não tratou a Sustentabilidade por meio de treinamento, pois a soma da maioria teve pouco ou nenhum contato com o tema formalmente.

No Gráfico 12, mostra que 39% já separam seus cartuchos para a reciclagem, para ser entregue na logística reversa, quando ocorre na UFPA, 24% frequentemente, 22% às vezes, 12% raramente e 3% nunca. Talvez por ainda faltar uma ampla divulgação dentro do Campus.

Gráfico 12 - Os cartuchos de tintas/toner são separados em suas caixas de origem e entregues no setor do Instituto, para ser entregue a reciclagem?

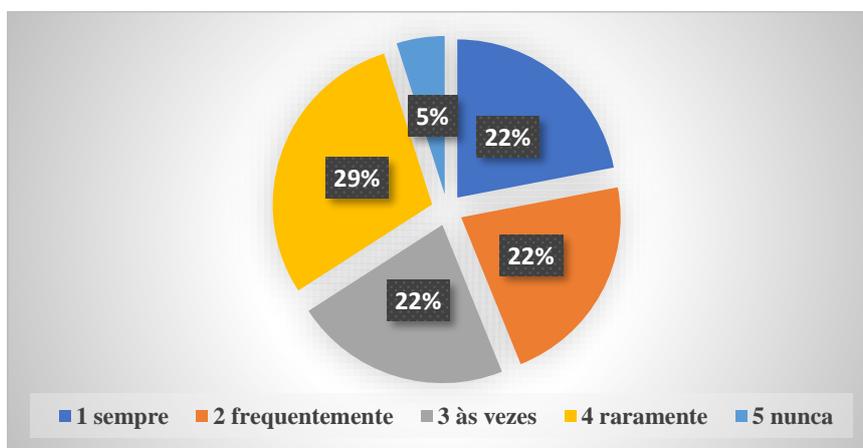


Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

A UFPA, segundo informações do seu site, começou as ações com a destinação ambientalmente adequada para toners e cartuchos vazios em 2017. O serviço de Logística Reversa (LR) contou com a parceria das empresas fornecedoras de materiais dentro da agenda de compras. As empresas contratadas passaram a ser responsáveis pela destinação ambientalmente adequada para esses materiais. Todavia é obrigação dos servidores técnico-administrativos em educação ao fazerem uso dos toners é acondicionar na embalagem do substituto. Com o tempo de implantação da LR torna-se um ponto fraco, quando 22% responderam que fazem o processo de LR às vezes, 12% raramente e 3% nunca fazem. A LR da UFPA tem por objetivo dar o destino adequado ao resíduo sólido (RS) advindo do toner, quando não atendido corretamente o processo da LR esses RS deixam de cumprir o fluxo adequado, indo parar em lixões. De acordo com ES (2010), a Lei 12.305/2010, Art. 9º. Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Segundo o Gráfico 13, infere-se que 29% dos entrevistados raramente praticam a sustentabilidade na sua casa, 22% responderam que às vezes praticam a sustentabilidade, 22% disseram que frequentemente e 5% nunca praticam a sustentabilidade em casa, ou seja. Observa-se que mais de 50% não praticam a sustentabilidade na vida.

Gráfico 13 - Você pratica a sustentabilidade no seu lixo doméstico?



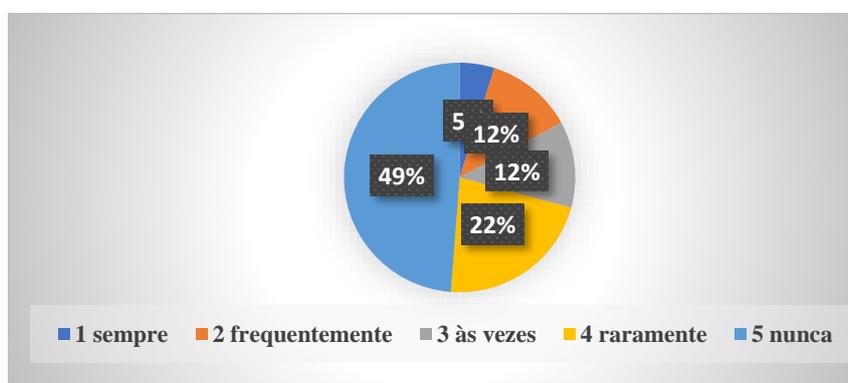
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Esse resultado retrata a vida particular dos servidores técnico-administrativos em educação do ICEN. Claramente há uma dicotomia no comportamento, pois dentro da organização é informado em várias perguntas investigativas sobre

comportamento sustentável no ambiente de trabalho e o resultado, em geral, tem percentual de acordo com quem pratica a sustentabilidade no ambiente de trabalho. Porém, de acordo com o resultado dessa pergunta na vida particular não é praticante. A importância de compreender o comportamento na vida particular é analisar se é necessidade de treinamento ou não, pois existe a possibilidade de falta de conhecimento necessário para as lacunas da responsabilidade social e ambiental. De acordo com Pereira et. al., (2022), a ausência de políticas públicas eficientes e a desorientação em torno de rejeito/resíduo, pode, muitas vezes causar problemas, como o seu aglomerado nos centros urbanos que, por sua vez, está atrelado à cultura de consumo da população. Observa-se que essa cultura pode ser forte o suficiente para permanecer na vida laboral.

No Gráfico 14, observa-se que 49% dos entrevistados, o carro da reciclagem nunca passou na sua rua, 22% raramente, 12% às vezes e frequentemente, onde 5% sempre. Talvez por essa falta de incentivo e divulgação da reciclagem os entrevistados não se preocupam na separação do lixo doméstico. Uma questão que se você não começa se preocupar em casa, fica difícil se preocupar no nosso ambiente de trabalho.

Gráfico 14 - Na rua da sua casa passa o carro da reciclagem?



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da pesquisa (2023).

Finalizando a investigação, observa-se que há uma complementariedade do Gráfico 13 e 14. No Gráfico 13 a investigação é sobre o comportamento dos servidores técnico-administrativos em educação na vida particular sobre a sustentabilidade. E o Gráfico 14 trata a investigação complementar para investigar sobre a disponibilidade do serviço de reciclagem.

4. Conclusão

Para o sucesso desta pesquisa, buscou-se construir uma linha de raciocínio onde pudesse ser apresentado um panorama do processamento de compras sustentáveis pela UFPA, além de fazer uma reflexão na percepção ambiental dos servidores técnico-administrativos em educação do ICEN a partir da caracterização do ambiente institucional que o envolve.

Em geral, as IFES estão interessadas em desenvolver um plano de desenvolvimento institucional para atingir os seus objetivos estratégicos, tais como redução de custos, marketing social (olhar para novos nichos), mas normalmente menos foco em planos táticos e operacionais. Como nas compras sustentáveis, que incluem, entre outras coisas, qualidade de vida no ambiente de trabalho e responsabilidade dos funcionários e formação socioambiental. O objetivo é criar uma cultura forte sobre a importância da parceria entre as pessoas e o meio ambiente. Racionalização da utilização dos recursos naturais e dos bens públicos e sensibilização para os problemas causados pela má gestão dos resíduos.

Uma das barreiras que foi notada nessa pesquisa com relação à implementação de compras sustentáveis, é que os produtos sustentáveis costumam ter preços mais altos do que os não sustentáveis. Esse desafio está relacionado ao fato de que a administração pública geralmente considera apenas o custo de aquisição mais baixo do produto, ignorando os custos de utilização

e manutenção, bem como a proposta de incluir nessas propostas os fornecedores locais, com produção mais sustentável.

Os autores dessa pesquisa recomendam-se para um futuro próximo que a promoção do desenvolvimento humano nas organizações públicas, especialmente nas Instituições Federais de Ensino Superior, que desempenha um papel importante na vida social brasileira, pois é a disseminação do conhecimento e o modelo social e a formação contínua dos servidores para cumprir esta tarefa ainda mais forte. O que sugere estudos específicos mais profundos, as compras sustentáveis são propostas de melhoria que, se bem planejadas, conduzem a economias de grande escala, porque são melhorias contínuas e económicas, porque comprar bens básicos é uma tarefa responsável em todos os aspectos da vida, do ambiente e do ambiente, e há menos desperdício e mais ao controle.

Em relação ao papel social da universidade em termos de política de aquisição de compras sustentáveis, deve-se notar que existe um baixo percentual das aquisições de objetos sustentáveis, o que reflete a baixa visão da universidade em melhorar o impacto social das aquisições corporativas. Por meio da análise dos resultados dessa pesquisa, é perceptível que precisa melhorar a percepção dos gestores da universidade em aumentar a importância dos objetivos segundo critérios de sustentabilidade na sua aquisição. Como justificativa para esse fato, nota-se que os critérios de inclusão dessas unidades não estão sistematizados, mas ficam muito mais a critério do administrador do que em uma ferramenta formal.

Nesse trabalho, produzimos uma cartilha de compras públicas sustentáveis que tem como propósito promover o desenvolvimento sustentável. Ela instrui uma agenda propositiva na administração do ICEN, visando instrumentalizar aqueles que lidam com as aquisições de compras, tendo como objetivo incentivar esses profissionais a iniciarem essa prática inovadora e exemplar dentro do instituto e externar a setor de compras da UFPA.

O ICEN trabalha com uma equipe de servidores, que já foram convocados a discutir vários assuntos relacionados a sustentabilidade, que é parte de um projeto desenvolvido pela Prefeitura Multicampi-UFPA. A proposta desta pesquisa é futuramente fazer parte das interações sobre o tema. Como sugestão para trabalhos futuros, pode-se avaliar a percepção dos servidores técnico-administrativos em educação de outros institutos ou universidades a partir da adoção de boas práticas sustentáveis, orientas pela cartilha educacional.

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa da Pós-Graduação em Ciências e Meio Ambiente (PPGCMA/ICEN/UFPA), a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPEP/UFPA) e ao Grupo de Pesquisa e Inovação em Ciências e Meio Ambiente (credenciado no CNPq) do Laboratório de Pesquisa e Inovação em Ciências e Meio Ambiente (LPICMA/PPGCMA/UFPA), coordenado pelo Prof. Dr. Gilmar Wanzeller Siqueira na qual essa pesquisa está vinculada.

Referências

- Barbi, F, Laloë, F. K, Carvalho, J.de L, Freitas, L. G, Barni, A. (2015). *Manual Procura+ Um Guia para Implementação de Compras Públicas Sustentáveis*. <https://www.tjdft.jus.br/informacoes/programas-projetos-e-acoess/viver-direito/publicacoes/manuais/manual-compras-sustentaveis-iclei.pdf>.
- Bolliger, S. & Dias, I. M. (2014). Participação colaborativa: O lugar do gestor público no processo de inovação aberta. In: VII Congresso CONSAD de Gestão Pública, 25, 26 e 27 de mar. de 2014, Brasília, p. 21-063. Tema: Conhecimento e inovação: o governo no século XXI. https://www.administracao.pr.gov.br/escola-de-gestao/arquivos/File/2015/CONSAD/063_ParticipacaoColaborativa.pdf.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP) (2010) Guias de compras públicas sustentáveis para Administração Pública Federal. <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/777/617>
- Brasil. (1988). Constituição da república federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaoconsolidado.htm. pdf
- Brasil. (2021). Decreto nº 10.779, de 25 de agosto de 2021. <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=600&pagina=1&data=25/08/2021&totalArquivos=2>.

- Brasil (2022). <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/ministerio-do-meio-ambiente-abre-inscricoes-para-o-9deg-premio-a3p-de-melhores-praticas-de-sustentabilidade>.
- Chiavenato, I. (2011). *Introdução à teoria geral da administração*. Elsevier, Atlas.
- ES. (2010). Lei 12.305 de 2010 pdf - https://sedurb.es.gov.br/Media/sedurb/PDF/Lei_12305.pdf.
- Ferreira, A. B. H. (2010). *Dicionário da língua portuguesa*. (5a ed.), Positivo. Atlas
- Freitas, J. (2012). *Sustentabilidade - Direito ao futuro*. (2a ed.), Fórum. Atlas.
- Gil, A.C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (4a ed.) Editora: Atlas.
- Jacobi, P. (2006). *Diálogos em ambiente e sociedade no Brasil*. Editora Annablume, Atlas.
- Mannarelli Filho, T., Donadon, F. A. B., Pigatto, G. A. S., Queiróz, T. R., & Baptista, R. D. (2021). Responsabilidade social, sustentabilidade e inovação no setor sucroenergético brasileiro: Tendências e perspectivas. *Research, Society and Development*, 10(4), e32610414317. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14317.pdf>
- Mello, L. (2023). Pará tem a conta de energia elétrica mais cara do país. *Jornal Diário do Pará* <https://dol.com.br/noticias/para/824899/para-tem-a-conta-de-energia-eletrica-mais-cara-do-pais?d=1.pdf>.
- Pereira, G. G., Correia, D. B., Alcântara, B. M., Santos, R. H. L., Vasconcelos, J. M. P. B. L., Verçosa, C. J., Oliveira, J. P. C., Oliveira, E. L., Lima, T. F., Oliveira, B. A., Ferreira, J. D., & Santos, A. C. B. (2022). Reciclar é educar: a importância do Programa de Educação Ambiental (PEAM) para a Universidade Regional do Cariri (URCA) em Crato - CE. *Research, Society and Development*, 11(3), e4611325575. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.25575.pdf>.
- Richardson, R. J. (2012). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. (3a ed.). 14ª reimpressão, Atlas.
- Sachs, I. (2009). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Garamond, p 32,67.
- Silva, R. C. da. (2012). Compras compartilhadas sustentáveis. Brasília, DF: Ministério do Planejamento: Orçamento e Gestão, 2012. <http://www.comprasgovernamentais.gov.br/paginas/artigos/compras-compartilhadas-sustentaveis.pdf>
- Valente, M. A. L. (2011). *Marco legal das licitações e compras sustentáveis na administração pública*. Atlas.
- UFPA. (2018). Plano de gestão de logística sustentável. 2018a. 89 p. http://www.ufpa.br/sege/boletim_interno/downloads/resolucoes/consun/2018/Plano%20de%20Log%C3%ADstica%20Sustent%C3%A1vel.pdf.
- UFPA. (2016). Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2016- 2025. Universidade Federal do Pará. <https://proplan.ufpa.br/images/conteúdo/documentos/PDI2016-2025.pdf>.