



ISSN: 2525-815X

Journal of Environmental Analysis and Progress

Journal homepage: www.jeap.ufrpe.br/

10.24221/jeap.5.2.2020.2990.169-180



Práticas sustentáveis de gestão em ambiente universitário

Sustainable university management practices

Renato Luiz Vieira de Carvalho^a, José de Lima Albuquerque^a, Andressa Pacífico Franco Quevedo^a, Gelsomina Maria Bignetti Veloso^a, Jorge da Silva Correia-Neto^a, José Luiz Alves^b

^a Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância. Rua Manoel de Medeiros, SN, Dois Irmãos, Recife-PE, Brasil. CEP: 52171-900. E-mail: renatolvcarvalho@gmail.com, limalb44@yahoo.com.br, andressadm@gmail.com, ginamariaveloso@gmail.com, jorgecorreianeto@gmail.com.

^b Universidade de Pernambuco-UPE, Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco-FCAP, Programa de Pós-Graduação em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável. Av. Sport Clube do Recife, n. 252, Madalena, Recife-PE, Brasil. CEP: 50750-500. E-mail: jlzalves@yahoo.com.br.

ARTICLE INFO

Recebido 22 Nov 2019

Aceito 14 Abr 2020

Publicado 20 Abr 2020

ABSTRACT

The role of the state brings an expectation of transformation, the emergence of a collective mentality, and more conscious society. The State's role in social and environmental awareness in Brazil has two important instruments, which are the Environmental Agenda in Public Administration, A3P, and the Sustainable Logistics Management Plan, PLS. This study, applying an applied research, qualitative and descriptive approach, analyzed the practices of social and environmental responsibility of the academic centers of the Federal University of Pernambuco, under the perception of infrastructure managers. Questionnaires were applied to managers of nine headquarters centers in Recife. Five dimensions of sustainable practices were analyzed: Rational use of electricity, warehouses, rational use of water, construction and refurbishment, and waste disposal. A Likert scale was used to measure managers' perceptions of sustainable practices. Regarding the rational use of energy, among the six sustainable actions researched and referring to this topic, practices are adopted directed to the proper use of electric energy. As for Warehouses, it was observed that, among the five actions related to this topic, the practice of "applying a long-term view, evaluating the life cycle of the objects to be contracted for infrastructure services, from source to disposal". Regarding water management respondents realize that this type of action happens "rarely" or "sometimes" in their management. It can be concluded that sustainability practices are being developed; however, for some, the measures adopted need to become more effective.

Keywords: Sustainability, federal higher education institutions, public environmental policy instruments.

RESUMO

O papel do Estado traz uma expectativa de transformações, do surgimento de uma mentalidade coletiva e de uma sociedade mais consciente. A atuação do Estado na conscientização socioambiental no Brasil tem dois importantes instrumentos que são a Agenda Ambiental na Administração Pública, A3P e o Plano de Gestão e Logística Sustentável, PLS. Este estudo, aplicando uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa e descritiva, analisou as práticas de responsabilidade socioambiental dos centros acadêmicos da Universidade Federal de Pernambuco, na percepção dos gestores de infraestrutura. Aplicaram-se questionários a gestores de nove centros da sede em Recife. Analisou-se cinco dimensões de práticas sustentáveis: Uso racional de energia elétrica, almoxarifados, uso racional da água, obras e reforma e descarte de resíduos. Utilizou-se uma escala Likert para mensurar as percepções dos gestores sobre práticas sustentáveis. A

respeito do uso racional de energia, pode-se verificar que dentre as seis ações sustentáveis pesquisadas e referentes a este tópico, são adotadas práticas direcionadas ao uso adequado da energia elétrica. Quanto a Almoarifados, observou-se que, dentre as cinco ações referentes a este tópico, adota-se a prática de se “aplicar uma visão de longo prazo, avaliando o ciclo de vida dos objetos a serem contratados para os serviços da infraestrutura, desde a origem até o descarte”. Quanto à gestão da água os respondentes percebem que esse tipo de ação acontece “raramente” ou “às vezes”, em suas gerências. Pode-se concluir que existem práticas sustentáveis sendo desenvolvidas, entretanto para algumas, as medidas adotadas precisam tornar-se mais efetivas.

Palavras-Chave: Sustentabilidade, Instituições Federais de Ensino Superior, instrumentos de políticas ambientais públicas.

Introdução

Até por volta da década de 1980, em geral, os gestores públicos e privados brasileiros apresentavam-se resistentes a iniciativas de sensibilização que procurassem amenizar os impactos socioambientais advindos do rápido processo de produção. Somente nos anos 1990 é que essa resistência foi sendo quebrada, a partir da disseminação de conceitos como o *triple bottom line*, criado pelo sociólogo britânico John Elkington, em 1997, e que até hoje é considerada a definição de uma gestão sustentável. Para Elkington (1997), para serem consideradas sustentáveis as organizações precisam dar o mesmo valor para tanto para os aspectos econômicos, como para os sociais e os ambientais de seus negócios. A partir dessa época, a expressão “tripé da sustentabilidade” (como tradução do termo em inglês), apresentada na Figura 1, também passou a ser utilizada no Brasil (Sigollo, 2014).

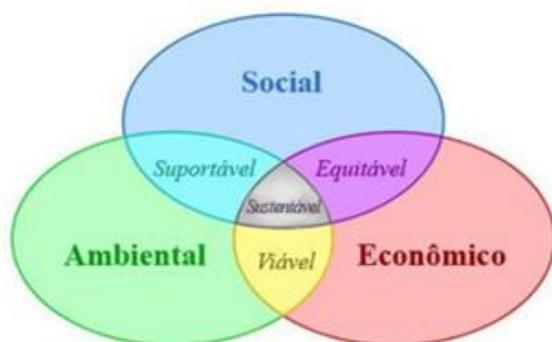


Figura 1. O Tripé da Sustentabilidade. Fonte: adaptado de Elkington (1997).

Entretanto, para que realmente houvesse efetivas alterações nos hábitos dos brasileiros sobre os variados assuntos recorrentes de cunho nacional, o envolvimento do Estado era essencial. Apenas através de ações da sociedade civil organizada e de suas entidades representativas, dificilmente tais assuntos consolidar-se-iam em atitudes práticas.

É notório que Estados e outras grandes organizações racionalizadas expandem seus

domínios sobre as variadas áreas da vida social, assim, as estruturas organizacionais refletem cada vez mais as regras institucionalizadas e legitimadas pelo Estado e dentro do Estado (Dimaggio & Powell, 2005).

Criada para atender a esse objetivo, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), teve origem no Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 1999 e foi transformada em programa em 2001, visando fomentar a criação de uma cultura institucional focada na produção sustentável e no consumo responsável no âmbito público (Brasil, 2009).

Mesmo com quase 20 anos de criação, o programa não vem sendo largamente adotado pelas instituições públicas, como demonstra a Figura 2, que apresenta as adesões à A3P de 2007 a 2017.

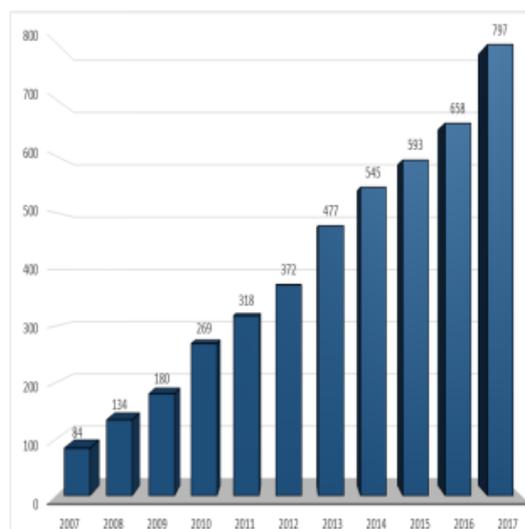


Figura 2. Evolução das adesões à Rede A3P Nacional. Fonte: Brasil (2018). *Os dados são cumulativos.

Esses dados têm demonstrado um avanço, mesmo que tímido, das preocupações da gestão pública voltadas à responsabilidade socioambiental. Outras pesquisas realizadas relativas a essa responsabilidade apontam para uma necessidade de um maior compromisso dos gestores públicos, os quais devem protagonizar o

debate acerca da sustentabilidade ao enfatizar que o desenvolvimento gerencial nas organizações estimula reflexões críticas que permitem alcançar tal objetivo e transformam-se em possíveis benefícios (Closs & Antonello, 2014; Santos & Correia-Neto, 2016).

A adesão à A3P é voluntária, mas assinar o Termo de Adesão, que é o primeiro passo necessário para a instituição participar do programa, objetiva “[...] integrar esforços para desenvolver projetos destinados à implantação da agenda” (Brasil, 2009, p. 86).

Embasada nos preceitos da Agenda 21, a A3P é alicerçada nos eixos temáticos citados a seguir, os quais servem de base para a sua prática: Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos; Gestão de Resíduos Sólidos; Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho; Sensibilização e Capacitação; Licitações e Compras Sustentáveis; e Construções Sustentáveis (Brasil, 2013).

Além disso, Cruz (2016) enfatiza que, para assegurar o direito ao meio ambiente e à qualidade de vida, os diversos Governos Constitucionais definem políticas e medidas que se diferenciam pelo modo como eles mesmos enxergam o papel do Estado na sua relação com a economia; como avaliam o impacto econômico sobre o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável; e quais as estratégias que podem usar para estimular a melhoria de hábitos individuais e coletivos.

Essa visão de papel do Estado traz uma expectativa de transformações, de surgimento de uma moderna mentalidade coletiva, de uma atualizada prática de se realizar a ciência, e de uma sociedade ambientalmente sensibilizada e conscientizada. É um sentimento que surge e é alimentado na família, continuado na escola, encontrando força na comunidade, a qual deve confirmar ações ambientais positivas a partir do modelo apresentado pelas organizações públicas, da fiscalização do cumprimento da legislação, e da aplicação de políticas sustentáveis.

Assim, as ideias da sustentabilidade, nas organizações públicas, devem ser disseminadas a partir da sensibilização e capacitação dos servidores. Esse é um dos eixos da A3P estudados nesta pesquisa, o qual busca a execução de campanhas para sensibilização dos colaboradores, assim como a promoção de capacitação acerca de assuntos relacionados.

É importante observar que, para acontecer uma verdadeira transformação de ações e hábitos, não é suficiente agir, mas saber agir. A efetiva adesão à A3P exige um planejamento embasado na inserção social dos agentes envolvidos,

propondo, implantando e avaliando as políticas ambientais, com base na cultura organizacional, no ambiente e nas potencialidades de cada órgão, seguindo os princípios do desenvolvimento sustentável.

Segundo Sousa (2012), até 1972, o Brasil não tinha uma política ambiental holística. Somente algumas políticas mais restritas que, somadas, resultavam nela, como a florestal, a da pesca e a da caça. Mais recentemente, no tocante aos resíduos sólidos, o Brasil possui algumas normas, programas e leis, dentre os quais salientam-se a A3P e o Decreto nº 7.746/2012 que, no artigo 16, define a criação e a implementação do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) para a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais.

A Gestão Participativa A3P foi reconhecida pela relevância do trabalho e dos resultados positivos que conseguiu durante o seu desenvolvimento, sendo consagrada, em 2002, com o prêmio UNESCO "O melhor dos exemplos", na categoria Meio Ambiente. A A3P foi inserida no PPA 2004/2007 como uma ação, haja vista a sua importância no âmbito do programa de educação ambiental. Essa medida garantiu recursos para que a A3P pudesse ser efetivamente implantada, tornando-se um novo referencial de sustentabilidade socioambiental das atividades públicas.

O maior desafio da A3P nos dias de hoje, é estimular a Responsabilidade Socioambiental como política pública, integrando o crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável, através da implementação de diretrizes e ações socioambientais sustentáveis nas atividades da administração pública (Brasil, 2018). A A3P se baseia nos instrumentos legais apresentados no Quadro 1, os quais indicam seus princípios norteadores (Brasil, 2015a), enquanto o Quadro 2 apresenta os seis eixos temáticos da A3P e suas ações.

Quadro 1. Princípios norteadores de Instrumentos Legais. Fonte: Adaptado de Brasil (2015a).

Política Nacional do Meio Ambiente	PNMA foi instituída pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981
Política Nacional de Mudanças Climáticas	Lei 12.187/2009
Política Nacional de Resíduos Sólidos	Lei 12.305/2010
Recomendação CONAMA	Nº 12/2011
Decreto nº 7.746/2012 – Governo Federal –	Determinação aos órgãos, entidades

MMA	federais e suas vinculadas, para adoção de medidas por meio da A3P
------------	--

institucionais; 3- Reduzir o impacto socioambiental negativo causado pela execução das atividades de caráter administrativo e operacional; 4- Contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e na adoção de novos referenciais, no âmbito da administração pública; e 5- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida.

Segundo Freitas et al. (2011), a A3P está sustentada em cinco objetivos: 1- Sensibilizar os gestores públicos para as questões socioambientais; 2- Promover a economia de recursos naturais e redução de gastos

Quadro 2. Eixos Temáticos da Agenda Ambiental na Administração Pública-A3P. Fonte: Adaptado de Brasil (2015b).

Eixo Temático	Ações
Gestão de Resíduos	Aderir às práticas dos 5R's, reduzindo o consumo e combatendo o desperdício.
Licitações Sustentáveis	Acabar com as compras desnecessárias; identificar detalhadamente os produtos que correspondam aos critérios sustentáveis.
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Aumentar as condições ambientais; promover saúde e segurança, melhorando o acesso aos portadores de deficiência física; estimular a integração social; aproveitar as habilidades e capacitar as pessoas; dar liberdade para que cada servidor desempenhe bem sua função; respeitar as leis (liberdade de expressão, privacidade pessoal, etc.).
Sensibilização e Capacitação	Passar e solidificar a consciência cidadã da Responsabilidade Socioambiental nos servidores, através de campanhas (minicursos, palestras, fóruns, apresentações, etc.) e capacitação.
Uso Racional dos Recursos	Usar racionalmente água, energia, papel, madeira, copos plásticos, e demais materiais de expediente.
Construções Sustentáveis	Seguir, durante todas as etapas da obra, normas que visem diminuir os impactos ambientais negativos, economizando recursos naturais e melhorando a qualidade de vida dos usuários.

O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) é um mecanismo de planejamento que visa implementar práticas de sustentabilidade e o uso racional dos insumos. Ele foi determinado pelo Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, em seu Artigo 16. As normas definidas para a criação do PLS estão contidas na Instrução Normativa nº 10/2012, emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação/Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (SLTI/MPOG) (Brasil, 2012).

Assim, ficou definido que, a partir de 2013, todos os entes públicos deveriam elaborar e colocar em prática o seu PLS, seguindo a instrução normativa supracitada (Brasil, 2017).

Para alcançar os objetivos sugeridos, a A3P se manteve, até 2014, com apenas cinco eixos temáticos, os quais serviam como diretrizes para que a administração pública colocasse em prática atitudes sustentáveis que trouxessem

benefícios às instituições como um todo. No ano de 2015, foi acrescentado o eixo “Construções Sustentáveis”, estabelecido após a parceria do MMA com o Centro Brasileiro de Construções Sustentáveis (CBCS) e o Departamento de Produção e Consumo Sustentável (DPCS) (Brasil, 2015a).

O compromisso do órgão em aderir a uma gestão transparente e à agenda socioambiental é comprovado com a assinatura do Termo de Adesão e do cadastro na Rede A3P. Isto se dá com o envio de um ofício ao MMA, juntamente com a documentação comprobatória da regularidade de seu representante e da instituição, como também da minuta do Termo de Adesão e do Plano de Trabalho.

No Plano de Trabalho são explicitados o cronograma de execução e o projeto de implementação da agenda, definidos para um período de cinco anos. Segundo o MMA, o processo de adesão conclui-se por volta de dois

meses. A instituição pode fazer uma solenidade para assinar o termo, agendando com o Gabinete do Secretário Executivo do MMA (Brasil, 2014).

Depois de assinar o termo de adesão, o órgão deverá prosseguir com as etapas descritas abaixo, visando ratificar a implementação da agenda. O MMA sugere um método baseado em cinco etapas, para uma boa implantação da A3P: a) criar uma Comissão Gestora; b) fazer o diagnóstico socioambiental; c) realizar o Plano de Gestão Socioambiental; d) elaborar campanhas de sensibilização e conscientização; e) avaliar e monitorar o Plano de Gestão Socioambiental (Vasconcellos, 2015). A Figura 3 apresenta cada uma das cinco fases.



Figura 3. Etapas de Implantação da A3P. Fonte: Adaptado de Brasil (2013).

Etapa 1 - Instituir uma comissão gestora

O órgão instituirá uma Comissão Gestora, com representatividade de todos os setores, comprometidos a ser agentes de disseminação e conscientização da adoção de ações social e ambientalmente responsáveis em seus respectivos ambientes de trabalho. Essa comissão elaborará o diagnóstico socioambiental no órgão, que é a próxima fase.

Etapa 2 - Realizar o diagnóstico socioambiental

O diagnóstico será realizado com base nos dados do inventário/levantamento da realidade socioambiental do órgão. Nele deve ser informado tudo o que abrange os seis eixos da A3P.

Etapa 3 - Elaborar o plano de gestão socioambiental

No Plano de Gestão Socioambiental são definidos os objetivos, os projetos, os hábitos a serem implantados, as metas, as responsabilidades da instituição (dos servidores e do órgão), as ações de monitoramento e, por último, a identificação dos recursos disponíveis para a implementação das práticas.

Etapa 4 - Campanhas de conscientização e sensibilização

As campanhas devem alcançar todos os servidores, mostrando importância da implantação da A3P. Acompanham o processo de implementação e operacionalização das ações. Pode ser feito não apenas por meio de campanhas, mas também por cursos e pela publicação de material educativo específicos para os servidores, prevendo-se estratégias de comunicação para cada atribuição/cargo.

Etapa 5 - Monitorar o plano de gestão socioambiental

A comissão de avaliações e monitoramentos periódicos definirá um grupo de indicadores da sustentabilidade, com o objetivo de fornecer dados referentes à eficácia e eficiência do projeto, os quais são ratificadas em relatórios de monitoramento. É primordial que a avaliação apresente os erros cometidos e os aspectos a serem melhorados.

A criação e implantação dos PLS foram definidas no art. 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Trouxe a possibilidade de cada instituição identificar e diagnosticar sua verdadeira desenvoltura em sustentabilidade, criando, também, estratégias que levem a melhorar constantemente suas ações sustentáveis.

Seguindo essa ideia, no âmbito da Instrução Normativa nº 10/2012, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento divulgou um roteiro para elaborar o PLS em suas etapas: preparação, diagnóstico, elaboração, implementação, monitoramento e avaliação. Todas essas etapas, representadas na Figura 4 abaixo, levam a um maior diálogo, a fim de orientar e acompanhar a realidade das instruções acerca de seus planos.

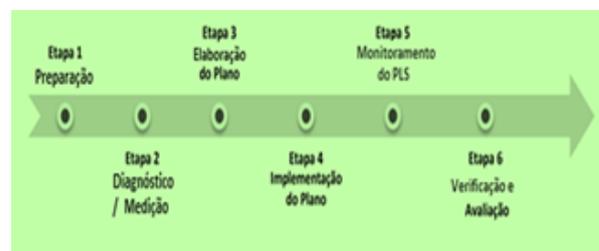


Figura 4. Etapas de Implantação do PLS. Fonte: Adaptado de Brasil (2012).

Etapa 1 - Preparação

Segundo o art. 6º da IN nº 10/2012 SLTI-MPOG, deve ser criada a Comissão Gestora do PLS, estruturada por três colaboradores no mínimo, designados pelos titulares de seus respectivos órgãos. É necessário que os servidores trabalhem nas áreas a seguir: Termo de

Referência, Comissão de Licitação, Consultoria Jurídica, Gestão do Contrato. Colaboradores de outras áreas também podem ser convidados a ingressar na comissão.

Etapa 2 - Diagnóstico/medição

É necessário realizar um diagnóstico do órgão, isto é, uma caracterização da situação atual em níveis de práticas sustentáveis adotadas para mitigação de impactos ambientais, sociais e econômicos. Para tanto, pode ser desenvolvido o Inventário físico financeiro do órgão, que, segundo a IN nº 10/2012 SLTI-MPOG, é a relação de materiais que compõem o estoque onde figuram a quantidade física e financeira, a descrição, e o valor do bem.

Nesta lógica, um dos conteúdos mínimos que os PLS devem ter são os inventários de bens, ou seja, deve constar a atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental adquiridos no período de um ano para substituição de acordo com a Instrução Normativa SEDAP nº 205, de 8 de abril de 1988.

Etapa 3 - Elaboração do plano

Para a melhoria em práticas de sustentabilidade, a Comissão Gestora do PLS pode identificar possíveis melhorias de alternativas sustentáveis para gestão do órgão, por meio de um *check-list* de práticas que podem vir a ser implementadas. Segundo a IN nº 10/2012 SLTI-MPOG, para implementar as ações propostas, é necessário a realização de Planos de Ações que detalhem essas práticas. Deve-se ainda construir apêndices com as informações adquiridas por meio do diagnóstico realizado e submeter o Plano à Secretaria Executiva do órgão, contendo todas as ações de divulgação, conscientização e capacitação dos servidores.

Etapa 4 - Implementação do plano

Conforme o Art. 12 da Instrução Normativa nº 10/2012, os PLS devem ser elaborados e posteriormente publicados no site dos respectivos órgãos ou entidades. Sugere-se que os PLS sejam encaminhados também para a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP com o objetivo de divulgar os trabalhos desenvolvidos ou planejados para os órgãos.

Etapa 5 - Monitoramento do PLS

A IN nº 10/2012 sugere também que publiquem a cada semestre no site das instituições os resultados obtidos através da implementação das práticas estabelecidas no PLS, divulgando,

assim, as metas atingidas e os resultados mensurados a partir dos indicadores selecionados.

Etapa 6 - Verificação e avaliação

Solidificar os resultados obtidos, logo, trata-se da comparação entre as situações anterior e posterior à aplicação do PLS, através do uso de indicadores de desenvolvimento das práticas e iniciativas implementadas.

Descrever as atitudes que deverão ser trabalhadas para as próximas etapas ou ajustadas para o ano seguinte, almejando constantemente o seu melhoramento, aperfeiçoando continuamente os processos. E, finalmente, deve-se atualizar o PLS.

A partir das constatações até aqui apresentadas esta pesquisa objetivou investigar sob a ótica dos gestores de infraestrutura da UFPE, a existências de práticas sustentáveis implementadas em aderência ao PLS e à A3P.

Material e Métodos

Trata-se de uma pesquisa com abordagem quantitativa, e natureza aplicada, formada por questionários com perguntas fechadas feitas aos gestores, para conhecer suas percepções sobre as práticas sustentáveis na UFPE e relacionadas ao PLS e à A3P.

Appolinário (2012) considera quantitativo tudo o que pode ser investigado de forma objetiva e quantificável, ou seja, traduzido em números, seja de opiniões seja de informações, que assim podem ser classificadas e analisadas.

A pesquisa se enquadra como descritiva (Köche, 2011). Foi feito o levantamento das informações que fazem parte do fato/fenômeno/processo (Santos, 2006) a partir do uso de questionários abrangendo variáveis relacionadas ao conhecimento em torno das medidas socioambientais tomadas pelas Gerências de Infraestrutura da UFPE. Em relação aos procedimentos técnicos aplicados, a pesquisa é bibliográfica e de campo.

Os sujeitos da pesquisa, aos quais foram aplicados os questionários, constituem as Coordenações de Infraestrutura, Finanças e Compras dos Centros Acadêmicos do Campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco, representada pelos servidores Técnicos Administrativos Educacionais (TAE's), ocupantes dos cargos de gerentes de infraestrutura, relativo ao período de junho a agosto de 2019.

De acordo com Gil (2017), o questionário é um instrumento para a obtenção de informações, constituído de uma série de perguntas, submetido a pessoas, com o objetivo de obter informações

sobre conhecimentos, comportamentos, atitudes, interesses, valores e outros.

A UFPE possui 12 centros acadêmicos, são eles: Centro Acadêmico do Agreste (CAA); Centro Acadêmico de Vitória (CAV); Centro de Artes e Comunicação (CAC); Centro de Biociências (CB); Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN); Centro de Ciências Jurídicas (CCJ); Centro de Ciências da Saúde (CCS); Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA); Centro de Educação (CE); Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH); Centro de Informática (CIn); Centro de Tecnologia e Geociências (CTG), sendo três fora do *campus* sede (na Cidade Universitária em Recife). Os sujeitos da pesquisa foram os gestores de infraestrutura de nove centros, excetuando-se o Centro Acadêmico do Agreste (CAA), o Centro Acadêmico de Vitória (CAV) e o Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), por se encontrarem em distâncias físicas consideráveis da sede o que dificultaria a coleta dos dados. A análise dos dados foi feita por meio da estatística descritiva.

Para analisar as ações adotadas pelos gestores pesquisados, procurou-se investigar por meio de questionário, a frequência com que os respondentes adotam algumas práticas sustentáveis (PS), a partir de uma Escala Likert de cinco pontos (1 = nunca; 2 = raramente; 3 = às vezes; 4 = frequentemente; 5 = sempre).

As informações obtidas através do questionário foram analisadas por intermédio de análise estatística descritiva, a partir da distribuição de frequência, média, moda (valor que ocorre com mais frequência em um conjunto de dados) e desvio-padrão. Para Reis (2009, p. 68), a estatística descritiva “consiste em resumir e organizar os dados coletados através de tabelas, gráficos ou medidas numéricas, e, a partir dos dados resumidos, procurar alguma regularidade ou padrão nas observações (interpretar os dados).”

Dessa forma, os resultados foram categorizados conforme as práticas sustentáveis adotadas pelas Gerências de Infraestrutura do *campus* sede, de acordo com cada uma das cinco dimensões analisadas, quais sejam, Uso racional de energia elétrica, Almostrados, Uso racional de água, Obras e reformas, Descarte de resíduos. Essas cinco dimensões foram escolhidas por serem as que apresentam aderência com os eixos sensibilização e capacitação e construções sustentáveis, da A3P, e estarem em aderência com as atribuições das gerências de infraestrutura.

Resultados e Discussão

As práticas sustentáveis discutidas nessa seção são as que se relacionam diretamente com os dois eixos da A3P selecionados para o estudo, “Sensibilização e Capacitação dos Servidores” e “Construções Sustentáveis” e às atribuições das gerências de infraestrutura.

Práticas relacionadas à dimensão “Uso racional de energia elétrica”

Nesta subseção buscou-se identificar as práticas sustentáveis relacionadas à dimensão “Uso racional de energia elétrica” do PLS que, na A3P, relaciona-se ao eixo “Uso racional dos recursos naturais e bens públicos”, tendo por finalidade, a redução do desperdício praticado pelos órgãos públicos, a partir do consumo eficiente dos recursos naturais em geral.

Com o intuito de averiguar as ações adotadas sob essa dimensão, uma das perguntas do questionário aplicado tratou da frequência com que os respondentes adotam algumas práticas sustentáveis (PS), a partir de uma Escala Likert de cinco pontos. Com base nas respostas obtidas, foram calculadas a média, a moda e o desvio padrão para cada ação sustentável, como resume a Tabela 1.

Tabela 1. Medidas de tendência e dispersão das Práticas Sustentáveis na UFPE *campus* sede relativas ao eixo “Uso racional da energia elétrica”. Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Prática sustentável	Medidas de tendência e dispersão		
	Média	Moda	Desvio padrão
Existe preocupação da gestão em colocar avisos sobre a necessidade de apagar as lâmpadas dos ambientes desocupados.	4,22	5	0,83
Fazem campanha para aproveitar ao máximo a iluminação natural e evitar ligar as lâmpadas durante o dia.	4,89	5	0,33
Substituem as lâmpadas convencionais por lâmpadas com maior eficiência energética, preferindo as lâmpadas fluorescentes e lâmpadas LED.	4,89	5	0,33
Nas construções e reformas gerenciadas pelo setor, prezam pela instalação de temporizadores e sensores de presença nos corredores.	4,78	5	0,44
Há preocupação em promover campanhas do uso racional de energia	3,78	5	1,39

elétrica.

Monitoram o consumo de energia dos ambientes gerenciados.	2,44	3	1,01
---	------	---	------

A respeito do “uso racional de energia”, pode-se verificar que dentre as seis ações sustentáveis referentes a este tópico e destacadas na Tabela 1, quatro apresentaram média superior a 4, denotando que são práticas adotadas “frequentemente” ou “sempre”. É importante destacar, ainda, que essas quatro ações foram as que apresentaram maior média, quando comparadas às demais da dimensão em debate, sendo, portanto, as que são adotadas com maior frequência pelos gestores. Outro ponto importante a ser evidenciado é que o desvio padrão observado para cada uma dessas ações foi baixo (inferior a 0,83), o que demonstra uma coerência de conduta entre os respondentes. Ou seja, a maioria das respostas a estas ações está próxima da média, significando, neste caso, que são adotadas com alta frequência pela maior parcela dos gestores.

Vale salientar que, em relação à “substituição de lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED”, como se pode inferir por ser a ação com maior média recebida e pelos comentários dos gestores, vêm sendo feitas substituições em praticamente todos os Centros Acadêmicos. Além disso, comentou-se também que todos os projetos de obras e construções mais recentes estão sendo equipados por lâmpadas de LED, com a intenção de se reduzir o consumo.

Práticas relacionadas à dimensão “Almoxarifados”

O setor público, através de seus processos de compras e contratações, tem o poder de instigar fabricantes, fornecedores e os servidores que irão consumir os produtos adquiridos, a promoverem a responsabilidade socioambiental. Diante dessa perspectiva, o principal objetivo da dimensão “Almoxarifados” é introduzir critérios de sustentabilidade nos processos de compras e utilizações de bens, como sintetiza a Tabela 2.

Nesse quesito, o questionário buscou investigar a regularidade com que os gestores de

infraestrutura “solicitam que os produtos adquiridos pelas Gerências de Finanças e Compras possuam padrões de sustentabilidade”, quais sejam: constituídos de materiais reciclados, provenientes de empresas da comunidade local, ou formados por materiais menos agressivos ao meio ambiente.

Vale destacar que esse instrumento de obtenção de dados abordou três tipos de itens sobre essa dimensão, baseados em um Roteiro de Práticas Sustentáveis, que são: “Práticas de cunho geral”, “Práticas relacionadas ao material de consumo”, e “Práticas relacionadas a equipamentos e materiais permanentes”. Essas práticas também foram citadas por Valente (2011), como importantes iniciativas para se ter almoxarifados sustentáveis, no âmbito da Administração Pública.

Em relação à dimensão “Almoxarifados”, pode-se observar que, dentre as cinco ações referentes a este tópico, a prática de se “aplicar uma visão de longo prazo, avaliando o ciclo de vida dos objetos a serem contratados para os serviços da infraestrutura, desde a origem até o descarte” foi a que obteve maior média (4,44), sendo, portanto, adotada “frequentemente” ou “sempre” pelos gestores. Isso ocorre provavelmente porque esse hábito é incentivado pelo Governo Federal, o qual determina que os processos de compra deem prioridade à aquisição de objetos com ciclo de vida sustentável. Apesar dessa média alta, verificou-se por meio dos comentários, que os gestores de infraestrutura da UFPE não fazem a exigência, quando solicitam materiais ao setor de compras, que eles tenham a logística reversa. Esse é um aspecto negativo, quando deveriam buscar implantar essa conduta, pois a logística reversa é uma possibilidade para a redução do descarte de materiais, visto que responsabiliza o fabricante pelo recolhimento do produto e do seu remanescente pós-consumo, para fins de reaproveitamento ou descarte adequado.

Tabela 2. Medidas de tendência e dispersão das Práticas Sustentáveis na UFPE *campus* sede relativas à dimensão “Almoxarifados”. Fonte: Dados da pesquisa. 2019.

Almoxarifados	Medidas de tendência e dispersão		
	Média	Moda	Desvio padrão
Aplicam uma visão de longo prazo, avaliando o ciclo de vida dos objetos a serem contratados para os serviços da infraestrutura, desde a origem até o descarte.	4,44	5	0,73
Fazem doações dos materiais que não possam ser reaproveitados no setor (como preconiza o art. 4º, 15 e 16 do Decreto nº 99.658/ 1990 e 7º da IN-	4,33	5	0,87

SLTI/MPOGn°001, de 19 Jan 2010).			
Atualizam o inventário de material de consumo utilizado na infraestrutura com itens sustentáveis.	3,44	3	1,13
Adquirem, junto à Gerência de Compras, eletrodomésticos e eletroeletrônicos, como geladeiras, bebedouros, fornos, ferramentas, etc., sempre com o selo PROCEL, do Inmetro, nível A.	2,78	3	0,67
Para solicitar a compra, pesquisam itens de permanentes sustentáveis cadastrados no CATMAT (SIASG).	3,00	3	1,00

Práticas relacionadas à dimensão “Uso racional de água”

A dimensão do PLS “Uso racional de água” abrange ações que visam à preservação e ao uso econômico da água no ambiente laboral. O bloco do questionário referente a essa dimensão

foi composto por cinco perguntas, as quais buscaram investigar a frequência com que as ações sugeridas pelo roteiro de práticas sustentáveis são adotadas pelas Gerências de Infraestrutura do *campus* sede da UFPE (Tabela 3).

Tabela 3. Medidas de tendência e dispersão das Práticas Sustentáveis na UFPE *campus* sede relativas à dimensão “Uso racional de água”. Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Uso racional da água	Medidas de tendência e dispersão		
	Média	Moda	Desvio padrão
Providenciam estrutura para o reaproveitamento de águas pluviais, armazenando-as em cisternas ou caixas.	2,33	2	0,87
Monitoram diariamente o consumo de água, para identificar, de imediato, a ocorrência de vazamentos em instalações hidráulicas.	2,33	3	0,87
Fazem campanha para instruir os servidores a fechar a torneira enquanto escovam os dentes, pois as torneiras podem consumir cerca de 8 litros por minuto.	2,44	2	1,13
Isolam todos os locais de armazenamento de água e os sistemas de tratamento de resíduos para impedir o acesso de humanos e animais.	4,00	4	0
Providenciam que todo o esgoto produzido pelos prédios gerenciados seja canalizado para a rede coletora da universidade ou do município, ou seja, tratado antes de ser liberado na natureza.	4,11	4	0,60

No tópico relacionado a “providenciar estruturas para o reaproveitamento de águas pluviais, armazenando-as em cisternas ou caixas”, foi percebida uma regularidade baixa (média de 2,33) pelos respondentes. Alguns gestores citaram, em comentários, como sendo um dos itens que as gerências carecem de mais incentivo vindo da Superintendência de Infraestrutura da instituição (antiga Prefeitura do *campus*, setor central e suplementar), pois muitas instalações são antigas, o que demandaria muito recurso para adequá-las.

Em relação ao “monitoramento diário do consumo de água a fim de identificar, de imediato, a ocorrência de vazamentos em instalações hidráulicas” (Brasil, 2009), os respondentes percebem que esse tipo de ação acontece “raramente” ou “às vezes”, em suas gerências. A Agenda preconiza que para se caracterizar o uso racional da água, é primordial que se tenha o controle acerca do consumo e da incidência de vazamentos.

A respeito da terceira questão, sobre “fazer campanha para instruir os servidores a fechar a torneira enquanto escovam os dentes, pois as torneiras podem consumir cerca de 8 litros por minuto”, observa-se, na Tabela 3, que as gerências promovem poucas atividades de conscientização sustentável no local de trabalho.

Práticas relacionadas à dimensão “Obras e reformas”

As medidas recomendadas para a dimensão “obras e reformas” do Roteiro prático de ações sustentáveis relacionam-se diretamente ao eixo “Construções sustentáveis”, da A3P, as quais objetivam a economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, o conforto e a acessibilidade dos usuários, e a utilização de tecnologias e materiais menos agressivos na obra pública, com o intuito de reduzir seu impacto socioambiental. Em relação a essa dimensão, as respostas encontram-se na Tabela 4.

As médias apresentadas por essas ações foram menores que 3, demonstrando que são observadas “raramente” ou “às vezes”. Algumas das explicações possíveis para isso são: o fato de alguns poucos ambientes, dentro dos prédios, não possuírem janelas; e a baixa flexibilidade das

paredes com tintas escuras, típicas de pinturas antigas.

Apenas para a questão “Nas áreas internas, optam por divisórias ao invés de paredes, para dotar maior flexibilidade à edificação no que se refere a mudanças de uso do imóvel”, a média foi superior a 3.

Tabela 4. Medidas de tendência e dispersão das práticas Sustentáveis na UFPE campus Recife, referentes à dimensão “Obras e reformas”. Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Obras e reformas	Medidas de tendência e dispersão		
	Média	Moda	Desvio padrão
Preferem pinturas com tinta à base de água e em cores claras para melhor aproveitamento e reflexão da luz natural.	2,78	3	1,48
Observam, nos projetos, a eficiência energética de nível “A”, respeitando os Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos-RTQ-C, aprovado pela Portaria Inmetro nº 372 de 17/09/2010.	2,00	2	1,00
Nas áreas internas, optam por divisórias ao invés de paredes, para dotar maior flexibilidade à edificação no que se refere a mudanças de uso do imóvel.	3,67	4	1,22
Nos projetos ou em reformas, adaptam a rede hidráulica para aproveitar a água da chuva e utilizar na água servida (cinza) nos sanitários.	1,33	1	0,50
Fazem com que os sistemas de iluminação priorizem a luz natural e respeitem as práticas de economia de energia.	2,89	3	0,78

Práticas relacionadas à dimensão “Descarte de resíduos”

As principais medidas sugeridas para a dimensão “descarte de resíduos” visam à reutilização dos materiais, à implantação da coleta seletiva e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos. Nesse sentido, Brasil (2009) explica que, primeiramente, deve-se pensar em reduzir o consumo e o desperdício para só então destinar o resíduo gerado corretamente.

Com a finalidade de analisar as práticas sustentáveis adotadas pelas Gerências de Infraestrutura dos Centros Acadêmicos do campus Recife da UFPE relacionadas a essa dimensão, as perguntas do questionário abordaram a frequência com que os gestores praticam determinadas ações. A partir das respostas obtidas, foram calculadas as medidas de tendência e dispersão constantes na Tabela 5.

Tabela 5. Medidas de tendência e dispersão das Práticas Sustentáveis na UFPE campus Recife, relativas à dimensão “Descarte de resíduos”. Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Descarte de resíduos	Medidas de tendência e dispersão		
	Média	Moda	Desvio padrão
Implantam ações com forte impacto visual, para que o público interno entenda a importância dos cinco “R” da Sustentabilidade: Recusar, Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar.	1,89	1	0,93
Reaproveitam os resíduos da construção civil e destinam adequadamente os não aproveitáveis, conforme prevê a Resolução CONAMA nº 307/2002.	3,00	3	0
Incentivam a coleta seletiva e a reciclagem.	2,89	3	0,78
Descartam adequadamente o lixo de acordo com o tipo de resíduo.	3,67	4	1,22
Reutilizam materiais no ambiente de trabalho.	3,78	4	1,09

A ação adotada com menor frequência pelas gerências se refere à “realização de campanhas com forte impacto visual, para que o público interno entenda a importância dos cinco

“R” da Sustentabilidade: Recusar, Repensar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Essa prática apresenta a menor média (1,89), significando que é realizada “raramente” ou “nunca”. Nota-se que

há uma lacuna na UFPE em relação à promoção de campanhas, ou seja, é uma PS ainda insuficiente.

Sob outra perspectiva, através da moda apresentada pela prática sustentável analisada acima, é possível observar que “nunca” foi a opção mais frequentemente assinalada pelos respondentes, ou seja, na visão desses indivíduos, suas gerências praticamente não desenvolvem ações voltadas para esse tópico.

Por outro lado, os participantes desta pesquisa percebem que a “identificação de materiais ociosos e a distribuição para outros setores” é realizada “às vezes” (média 3). Dessa forma, é preciso que a instituição dê mais atenção a esta conduta, pois, conforme destaca Gazzoni (2014), essa simples ação pode reduzir a compra de produtos, visto que os materiais ociosos, em algumas oportunidades, poderiam suprir a necessidade existente.

Conclusões

As práticas de sustentabilidade adotadas nos centros acadêmicos da sede da UFPE em Recife vêm sendo, ao longo do tempo, implementadas de forma mais efetiva.

Em relação às cinco dimensões estudadas nesta pesquisa, pode-se concluir que as ações mais efetivas têm sido feitas em relação à economia de energia elétrica, onde as médias das respostas dos gestores de infraestrutura apontam para uma maior preocupação com a promoção de campanhas para aproveitar ao máximo a iluminação natural e evitar ligar as lâmpadas durante o dia, além da troca de lâmpadas convencionais por lâmpadas mais eficientes a exemplo das LED.

Com relação à gestão de água, são adotadas medidas mais expressivas, especialmente as que se relacionam com o isolamento dos reservatórios e a destinação adequada do esgoto. Entretanto o monitoramento deste recurso ainda é insuficiente.

Dessa forma, os respondentes, gestores de infraestrutura, entendem a necessidade de aprimorar e consolidar práticas que possam potencializar a gestão adequada dos recursos usados pela UFPE no sentido de minimizar os impactos ambientais, seja pelo consumo inadequado ou pelo descarte inapropriado dos resíduos gerados.

Referências

Appolinário, F. 2012. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning. 240p.

Brasil. Casa Civil. 2012. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Brasília, 2012. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 13 jul. 2018.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2009. A3P: Agenda ambiental na administração pública. 5ª edição. Brasília-DF. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf. Acesso em: 05 fev. 2019.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2013. Cartilha A3P: Agenda ambiental na administração pública. 6. Ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2014. Etapas para a assinatura do Termo de Adesão. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/como-aderir>. Acesso em: 02 set. 2018.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2015a. A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/destaques/item/8852>. Acesso em: 01 dez. 2018.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2015b. Construções Sustentáveis. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/component/k2/item/10317-eixos-tem%C3%A1ticosconstru%C3%A7%C3%B5es-sustent%C3%A1veis>. Acesso em: 01 dez. 2018.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2017. Plano de Gestão de Logística Sustentável. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/8975-planos-de-gest%C3%A3o-de-log%C3%ADstica-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 01 jan. 2019.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2018. A3P em Números. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/informma/item/9056-a3p-em-n%C3%BAmeros>. Acesso em: 02 set. 2018.

Closs, L. Q.; Antonello, C. S. 2014. Teoria da aprendizagem transformadora: contribuições para uma educação gerencial voltada para a

- sustentabilidade. *Revista de Administração Mackenzie*, 15, (3), 221-252.
- Cruz, I. S. 2016. Consumo sustentável e ambiente: o papel do Estado e das políticas públicas na inculcação de disposições ambientalistas. *Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto*, 32, 33-60.
- Dimaggio, P. J.; Powell, W. W. 2005. A Gaiola de Ferro Revisitada: Isomorfismo Institucional e Racionalidade Coletiva nos Campos Organizacionais. *Revista de Administração de Empresas*, 45, (2), 74-89.
- Elkington, J. 1997. *Cannibals with forks: the triple bottom line of twenty-first century business*. Oxford: Capstone.
- Freitas, C. L.; Borgert, A.; Pfitscher, E. D. 2011. Agenda ambiental na administração pública: uma análise da aderência de uma IFES as diretrizes propostas pela A3P. Anais do II Congresso Internacional IGLU. UFSC.
- Gazzoni, F. 2014. A utilização do plano de gestão de logística sustentável como ferramenta de gestão: um olhar dos servidores da Universidade Federal de Santa Maria. 2014. 96 f. Dissertação - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.
- Gil, A. C. 2017. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Köche, J. C. 2011. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 14. ed. Petrópolis: Editora Vozes.
- Maio, G. F. 2017. Práticas de Gestão Sustentável na Universidade Federal de Rondônia. Dissertação - Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho. 95p.
- Reis, M. M. 2009. Estatística aplicada à Administração. Florianópolis: UFSC. 280 p.
- Disponível em: https://issuu.com/francisfernandes2/docs/livro_texto_estatistica_aplicada_a. Acesso em: 02 fev. 2019.
- Santos, A. R. 2006. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A.
- Santos, J. C. M.; Correia-Neto, J. S. 2016. Desafios da implementação da agenda ambiental na administração pública (A3P): o caso da Pernambuco Participações e Investimentos S/A. In: SINGEP, 5, 2016, São Paulo-SP. Anais... São Paulo-SP, V SINGEP.
- Sigollo, W. 2014. Um caminho mais responsável. *Revista Administrador Profissional*. Junho/2014, 37, (336), 11-15. Disponível em: https://www.crasp.gov.br/crasp/conteudo/old/RAP_336_WEB.pdf. Acesso em: 31 dez. 2019.
- Sousa, A. C. A. 2012. A evolução da política ambiental no Brasil do Século XX. Disponível em: http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm. Acesso em: 15 set. 2018.
- Valente, M. A. L. 2011. Marco legal das licitações e compras sustentáveis na Administração Pública. Consultoria legislativa. Brasília: Biblioteca da Câmara dos Deputados.
- Vasconcellos, G. S. 2015. Sustentabilidade Socioambiental no gerenciamento dos Campis da Universidade Federal do Ceará. Dissertação, Universidade Federal do Ceará, Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior. Fortaleza. 150p.