



Governança ambiental: transparência e efetividade de práticas sustentáveis em IES

Environmental Governance: transparency and effectiveness in HEIs

Úrsula Gomes Rosa Maruyama ^a 

Aline Guimarães Monteiro Trigo ^b 

José Aires Trigo ^c 

RESUMO: A desinformação causada pelo modelo de desenvolvimento predatório, ambientalmente e socialmente injusto torna-se o cenário para uma reflexão crítica voltada a uma maior conscientização ambiental e urgente mudança de paradigmas. Considerando a importância de políticas públicas voltadas à sustentabilidade ambiental e o papel de interlocução com diversos atores que as instituições de ensino superior (IES) promovem, este artigo busca avaliar a percepção de gestores de *campi* universitários do Cefet-RJ quanto ao cumprimento das recomendações do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) em suas unidades. Para tanto, foi aplicado um questionário, com base na escala de Likert e, posteriormente, sob a perspectiva descritiva, as informações obtidas foram consolidadas. Observou-se que, embora as práticas efetivamente conduzidas já estejam alinhadas com a governança ambiental, ainda há necessidade de promover novas ações que estimulem cada vez mais a conscientização ambiental, não somente 'intramuros', mas também na formação cidadã. Apesar do estudo trazer uma reflexão baseada na percepção de gestores que avaliam a implementação das iniciativas, os resultados não permitem generalizações consistentes, mas visam contribuir para eventuais trabalhos, que busquem maior robustez, através do aumento do número de respondentes.

Palavras-chave: Governança Ambiental; Consumo Sustentável; Instituições Públicas de Ensino Superior.

ABSTRACT: Disinformation caused by the predatory, environmentally and socially unfair development model becomes the setting for a critical reflection aimed at greater environmental awareness and an urgent paradigm shift. Considering the importance of public policies aimed at environmental sustainability and the role of dialogue with various actors that higher education institutions (HEIs) promote, this article seeks to evaluate the perception of managers of university campuses of Cefet-RJ regarding compliance with the recommendations of the Sustainable Logistics Management Plan (PLS). In this context, a questionnaire was applied, based on the Likert scale, from a descriptive perspective, it was consolidated. Although the practices are already aligned with environmental governance, there is still a need to promote new actions that increasingly stimulate environmental awareness, not only 'inside institution', but also towards a citizen education. Although this study brings a reflection based on managers' perception who evaluate the implementation of initiatives, the results do not allow consistent generalizations, but aim to contribute to eventual works, which seek greater robustness, by increasing the number of respondents.

Keywords: Environmental Governance; Sustainable Consumption; Public Institutions of Higher Education.


^a Departamento de Administração, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^b Divisão de Estratégia para Sustentabilidade Ambiental Institucional, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^c Mestrado Profissional em Administração e Desenvolvimento Empresarial, Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Correspondência para/Correspondence to: Úrsula Maruyama. E-mail: ursulamaruyama@mec.gov.br.

Recebido em/Received: 08/03/2022; Aprovado em/Approved: 19/05/2022.

Artigo publicado em acesso aberto sob licença [CC BY 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento predatório e socialmente injusto, despontado principalmente nos processos de urbanização e surgido com a industrialização, demonstraram como os recursos ambientais são vistos pelo homem, como objeto. Por isso, deve haver uma reestruturação profunda da sociedade contemporânea sobre o modo de organização capitalista, ou seja, devem-se repensar os atuais padrões de produção e consumo, no sentido de conciliar os usos do homem com a natureza: incentivando o consumo consciente com a aquisição de produtos que causem menos danos ambientais, o combate ao desperdício e a responsabilidade socioambiental, entre outras atitudes que vêm sendo desenvolvidas e discutidas em nossa sociedade.

Com a necessidade de se desenvolver uma consciência coletiva, percebe-se que as Instituições de Ensino Superior (IES) têm um papel relevante no despertar dessa consciência ambiental e formação de um pensamento crítico por parte de todos os atores da comunidade acadêmica (corpo docente, discente e os demais colaboradores das instituições), a fim de propiciar um ambiente adequado à disseminação de uma realidade responsável e sustentável.

Entretanto, para Marinho, Gonçalves e Kiperstok (2014), as IES ainda encontram obstáculos para incorporar a sustentabilidade aos currículos dos cursos, bem como em adotar na prática a gestão ambiental, de forma sistêmica. Dificuldades quanto à participação da comunidade acadêmica em ações e práticas no que tange a temática da sustentabilidade são observadas (Bizerril, Rosa, Carvalho 2018): excesso de atribuições aos funcionários das instituições de ensino; baixa representatividade dos funcionários nos espaços decisórios e reduzidas oportunidades para realizar debates relevantes, como a sustentabilidade ambiental.

Considerando a carência de espaços institucionais de interlocução e legitimação para um conjunto da sociedade, a educação pública apresenta-se como fator primordial na disseminação de informações científicas para a sociedade e promoção de debates sobre a temática ambiental.

Por conseguinte, um dos caminhos é integrar a temática ambiental nos documentos oficiais, bem como incentivar a gestão democrática e participativa como uma forma de permitir o engajamento, a perpetuação das práticas e ações a longo prazo. Além disso, deve-se instituir canais formais de integração com a comunidade local como forma de articular e mobilizar os atores da comunidade acadêmica em prol do processo de transformação da cultura institucional em direção às sociedades sustentáveis.

O Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) é uma ferramenta de planejamento que permite a cada órgão público, como uma instituição de ensino superior, estabelecer suas práticas de sustentabilidade. Cada entidade deve apresentar o plano, contendo determinadas informações, de acordo com a Instrução Normativa n. 10/ 2012 com prazo para a sua elaboração. As recomendações presentes no PLS buscam incentivar, através da sensibilização e capacitação da comunidade da IES, posturas mais responsáveis, que promovam a melhoria da disseminação de informações sobre

ações e práticas ambientalmente adequadas e que favoreçam a redução dos gastos dos bens e recursos naturais.

Com base em tais argumentos, indaga-se qual a percepção dos gestores de *campi* universitários do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ) quanto ao atendimento às recomendações do PLS. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo avaliar a percepção de gestores de *campi* universitários do Cefet-RJ quanto ao cumprimento das recomendações do PLS em suas unidades, colaborando, assim, para o desenvolvimento de uma cultura institucional anti-desperdício e responsável socioambientalmente.

A luta contra a desinformação nas questões ambientais é consequência da preocupação da sociedade acerca dos problemas ambientais surgidos e contribui para a mudança de comportamentos abusivos, para que se aprenda a preservar o meio ambiente. No âmbito das instituições de ensino brasileiras, as informações sobre a sustentabilidade ambiental devem ser esclarecidas para que haja a efetividade nas ações propostas por mecanismos que apoiam à governança ambiental (Maruyama, Issberner, Prado 2021). Desta forma, surgem como diretrizes o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) e a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

Metodologia

Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como uma pesquisa quali-quantitativa do tipo exploratória e descritiva (Gil 2017). Classifica-se, quanto à natureza, como pesquisa aplicada, que visa gerar conhecimento, trazendo novas ideias para aplicação prática, onde o foco é aperfeiçoar e acompanhar as práticas existentes em um modelo que apoia a governança da sustentabilidade ambiental.

Com relação aos procedimentos de pesquisa, enquadra-se como uma pesquisa documental, tendo como referência a legislação vigente, sobretudo, a Instrução Normativa n. 10, de 12 de novembro de 2012. Realiza-se também um estudo de caso (Diehl, Tatim 2004), que procura compreender como alguns *campi* de uma Instituição de Ensino Superior (IES) buscam atender as ações e práticas sustentáveis no ano seguinte à aprovação do Plano de Gestão de Logística Sustentável do Cefet-RJ (PLS do Cefet-RJ).

Os resultados do estudo de caso advêm do uso de um questionário (Gil 2017) aplicado aos gestores em sustentabilidade e servidores de cada campus, a partir de suas percepções no cumprimento das práticas e iniciativas sustentáveis identificadas no PLS institucional e desenvolvidas nos *campi* do Cefet-RJ.

DESENVOLVIMENTO

Da sociedade consumista à consciência da biocapacidade da Terra

É importante conhecer o contexto do processo de construção de uma sociedade capitalista baseada no modelo de produção consumista até a concepção de uma sociedade pautada no desenvolvimento sustentável. Na sociedade, o ato de consumir está enraizado e integrado ao comportamento humano desde os primórdios, sendo considerado como:

[...] um elemento inseparável da sobrevivência biológica que nós humanos compartilhamos com todos os outros organismos vivos. Visto dessa maneira, o fenômeno do consumo tem raízes tão antigas quanto os seres vivos - e com toda certeza é parte permanente e integral de todas as formas de vida conhecidas a partir de narrativas históricas e relatos etnográficos (Bauman 2008, p.37).

O modelo de produção atual se baseia no processo de “extração – produção – descarte”, conhecido como sistema linear de produção (Motta, Issberner, Prado 2018). Contudo, traz risco de esgotamento de matérias-primas, que são transformadas, utilizadas e descartadas como resíduos na natureza, alcançando níveis capazes de alterar o meio ambiente e interferir diretamente na capacidade dele se recuperar (Bastos 2020).

Todos os recursos naturais necessitam ser protegidos e preservados, a fim de garantir sua sustentabilidade e existência para as futuras gerações. Contudo, a cada ano tem se atingido a biocapacidade do planeta mais cedo, ou seja, o ‘Dia da Sobrecarga da Terra’ vem ocorrendo mais cedo que o ano anterior, considerando o dia que marca a data em que o homem utilizou toda a matéria-prima virgem que o planeta era capaz de regenerar para todo aquele ano (Global Footprint Networking 2021).

Em 2021, a humanidade usou em, aproximadamente, sete meses do ano toda a biocapacidade do planeta para aquele ano, o que significa que a sociedade mundial vem demandando mais recursos naturais do que a natureza pode suportar ou os ecossistemas se regenerarem. De acordo com o *Global Footprint Networking* (2021), isso revela a necessidade de um pouco mais de um planeta e meio para suprir toda a demanda de consumo.

Ademais, há necessidade de se despertar para uma consciência ambiental e formação de um pensamento crítico por parte de todos os atores da sociedade civil, a fim de propiciar um ambiente adequado à disseminação de uma realidade responsável e sustentável, participando e colaborando no desenvolvimento e acompanhamento de programas para atendimento às políticas socioambientais (Maruyama, Issberner, Prado 2021).

Considera-se então, que uma mudança de cultura poderia ser uma aliada para pressionar o comportamento de líderes e gestores. Para se desvendar a cultura - e mudar a lógica social - do consumismo é exigido um tipo de esforço sustentado e

sistemático de todos (Jackson 2009). A mudança pode ser expressa através da maneira como vivemos, das coisas que compramos, como viajamos, onde investimos nosso dinheiro, como gastamos nosso tempo de lazer.

De forma geral, o debate acerca do impacto da ação humana sobre os recursos naturais vem sendo reforçado por várias organizações. Assim, o indivíduo é impulsionado a repensar e, conseqüentemente, a adotar práticas para minimizar o impacto dos hábitos de consumo na saúde econômica e socioambiental do planeta.

Baseando-se nas definições de cidadania sustentável de Smith (1996), “(...) integrando as influências de uma visão mais profunda e ecológica, foca-se nas próprias estruturas – políticas, sociais, culturais e econômicas – que produzem a degradação ambiental, bem como integra questões de justiça social e de direitos humanos”, que ultrapassa a mera preocupação com os recursos naturais, Huckle e Wals (2015) enfatizam que o meio ambiente deve ser incluído na esfera pública, fazendo parte do conceito de cidadania, e na esfera privada estando presente de forma a adaptar os estilos de vida e padrões de consumo, enquanto se mantém a consciência das conexões que existem entre ações sociais, práticas econômicas e processos ambientais.

É uma forma de visão que identifica os atores socioambientais locais e estimula sua participação, seja em canais institucionais quanto não institucional, no apoio, acompanhamento e controle social das políticas públicas de caráter socioambiental, necessário para o exercício pleno da cidadania. Logo, a construção de uma cidadania sustentável pode ser verificada através da gestão de práticas de conservação e preservação ambiental para garantir um futuro melhor para todos.

Governança, governabilidade e *accountability* na Administração Pública

A governança é o elemento que proporciona uma ‘garantia’ à sociedade de que as iniciativas ambientais regulamentadas e sancionadas por lei, decreto ou instrução normativas deverão ser executadas, mantendo-se o respeito à preservação do meio ambiente e promove uma responsabilidade ao gestor.

No contexto da globalização econômica, em que o papel regulador do Estado-nação tem sido colocado em questão, o tema da governança, sobretudo a governança ambiental, emerge e ganha relevo na arena acadêmica, assim como nos debates e nas ações públicas que envolvem diferentes processos e segmentos sociais (Zhourri 2008).

A participação na gestão da coisa pública possibilita, em tese, o engajamento da sociedade civil na formulação de políticas públicas e no controle das ações governamentais e dos negócios públicos. Braunmühl e Winterfeld (2005) ressaltam três características principais na articulação da ideia de governança global:

- Resgate do papel político do Estado.
- Governança como um novo modelo político em que vários atores sociais governamentais e não-governamentais, sociedade civil e corporações

sistematicamente se juntam para apresentar soluções em novos arranjos societários.

- Globalização deve apoiar-se em um consenso ético mínimo, como representado pelos acordos sobre direitos humanos sob o regime da ONU (Idem, 2005, p. 10).

Pensar a sustentabilidade em uma sociedade tão diversa e desigual como a brasileira requer equacioná-la impreterivelmente à diversidade cultural, à democratização do acesso aos recursos naturais e à distribuição dos riscos da produção industrial. Trata-se de um princípio de justiça ambiental (Martinez-Alier 2001), ou seja, da espacialização de uma justiça distributiva.

No arcabouço institucional da governança ambiental brasileira, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) tem como missão planejar, coordenar, supervisionar e controlar a implementação da política ambiental federal. Compete-lhe, além disso, fixar diretrizes para o uso equilibrado e harmonioso do meio ambiente no país, reservando-se espaço no arcabouço da governança para iniciativas autônomas por parte dos estados e governos locais, dentro evidentemente do contexto de suas jurisdições (Cavalcanti 2004).

Observa-se que o maior problema da governança ambiental no Brasil reside em sua implementação, uma vez que o núcleo do sistema político nacional persiste no seu apego quase fanático ao crescimento econômico, além de ser extremamente vulnerável aos poderosos *lobbies* que rondam a formulação de políticas públicas no país (Cavalcanti 2004).

A governabilidade que tem como desafio conciliar as divergências constantes nos interesses dos diversos atores da sociedade, e uni-las em um ou vários objetivos comuns. De acordo com Matias-Pereira (2008, 2010, 2014), a existência de uma profunda diversidade cultural, regimes políticos diferentes e formações históricas, explica as variações sobre os objetivos, estilos administrativos, funções e papel da administração pública no mundo. Portanto, a viabilização dos objetivos políticos do Estado está muito relacionada à capacidade de articulação em alianças políticas e pactos sociais.

No “Estado Informacional”, o regime de informação designaria as dinâmicas que vinculam o governo (instituições formais, regras e práticas de entidades geopolíticas historicamente constituídas), ou seja, uma rede ampliada de organizações e atores estatais e não estatais, cujas decisões e comportamentos têm efeito sobre a sociedade e necessitam de uma formulação de programas de governança, considerando o contexto cultural e social, onde se estabelecem as próprias condições de governabilidade (González de Gómez 2012).

Considerando que governança como um caráter mais amplo que a governabilidade, referindo-se a uma ‘capacidade administrativa de executar as políticas públicas’, Gomides & Silva (2009), definem o conceito de governança como:

[...] capacidade das sociedades humanas para se dotarem de sistemas de representação, de instituições e processos, de corpos sociais, para elas mesmas se gerirem, em um movimento voluntário. Esta capacidade de consciência (voluntária), de organização (pelas instituições, corpos sociais), de conceitualização (por sistemas de representação), de adaptação a novas situações é uma característica das sociedades humanas (Gomides, Silva 2009, p. 178).

De acordo com Moura (2017), há diversos princípios para uma boa governança que são complementares: *accountability*, legalidade, gestão participativa e a tríade eficiência (procedimentos e métodos voltados à sustentabilidade ambiental), eficácia (resultados voltados à sustentabilidade ambiental) e efetividade (valor da sustentabilidade ambiental a partir da relação entre as ferramentas utilizadas e seus resultados).

O termo derivado da língua inglesa, *accountability* pode ser traduzido para o português como ‘responsabilidade com ética e remete à obrigação, à transparência, de membros de um órgão administrativo ou representativo de prestar contas a instâncias controladoras ou a seus representados’.

No entendimento de Filgueiras (2015), *accountability* não é um conceito passível de consenso na literatura especializada, mas pode ser identificado como:

[...] o princípio segundo o qual é dever de todos os agentes públicos prestarem contas de seus atos ao público, de forma que a sociedade possa avaliar não apenas a aplicação dos recursos públicos, mas também as ações e resultados alcançados por políticas, programas e ações propostas e implementadas pelos governos (Filgueiras 2015, p. 10).

Uma governança bem-sucedida deve possuir algumas condições fundamentais como seleção de objetivos e metas, coordenação das metas, implementação das ações necessárias para o alcance dos objetivos e sua avaliação (Moura 2017). Seja por falta de divulgação ou omissão, o fluxo da informação sobre a sustentabilidade ambiental nas instituições brasileiras muitas vezes é dissipado e o esclarecimento sobre a efetividade das ações propostas, na sua maior parte, ignoradas.

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) e o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) são exemplos de iniciativas de mecanismos de apoio à governança da sustentabilidade ambiental no âmbito da Administração Pública, as quais representam:

- a) A3P, programa criado pelo Ministério do Meio Ambiente em 1999, foca em pessoas, processos e produtos (3P), tendo surgido como resposta da administração pública à necessidade de enfrentamento de questões ambientais críticas, tais como: economia de água e energia, redução de resíduos, aquisição de produtos que causem menos danos ao meio ambiente e promoção de melhores condições de trabalho. Ou seja, de acordo com o documento, a organização deve estimular o consumo consciente, o combate ao desperdício e a responsabilidade socioambiental.

Embora ainda não seja mandatória a sua adesão institucional, cada vez mais os órgãos de Controle Interno exigem comprovação documental que evidenciem atividades voltadas à sustentabilidade, dentre os principais documentos, a Prestação de Contas Anual (Relatório de Gestão) ao Tribunal de Contas da União (TCU).

Portanto, trata-se de uma agenda voluntária – não existe norma impondo e tampouco sanção para quem não segue as suas diretrizes. De acordo com MMA (2018), a adesão voluntária ao Programa tem crescido cada vez mais pelas instituições públicas, por dois motivos:

- I. Adotar uma agenda ambiental no órgão é uma exigência dos tempos modernos, quando a população do planeta se vê diante de uma crise provocada pelas mudanças climáticas e o aquecimento global. O que fazer para evitar que a catástrofe anunciada seja maior ainda? Usar de forma racional os recursos naturais;
- II. A sociedade exige da administração pública a implementação de práticas que tenha como princípio a sustentabilidade do planeta, que são as diretrizes da A3P.

Vale ressaltar, que considerando as exigências legais e a governança ambiental, os órgãos públicos devem adotar procedimentos considerados sustentáveis. O Programa A3P organizou e sistematizou por meio de um documento, os principais eixos temáticos para a implantação de um projeto com enfoque na sustentabilidade ambiental: I - Uso dos recursos naturais; II- Qualidade de vida no ambiente de trabalho; III - Sensibilização dos servidores para a sustentabilidade; IV- Compras sustentáveis; V- Construções sustentáveis; e VI - Gestão de resíduos sólidos.

- b) A Instrução Normativa (IN) n. 10 de 2012, estabelece regras para elaboração, por parte da Administração Pública, do Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS). Esse plano visa permitir ao órgão estabelecer práticas de sustentabilidade e racionalização de gastos e processos na Administração Pública.

Desta forma, não pode se considerar uma cultura voltada à sustentabilidade ambiental nas Instituições de Ensino Superior (IES) sem realizar esforços para o planejamento, implantação, e controle do PLS institucional.

Criado pelo art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, em 14 de novembro de 2012 foi publicada, no Diário Oficial da União, a Instrução Normativa n. 10 que estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável. Todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e as empresas estatais dependentes devem elaborar o PLS, que deve apresentar, no mínimo, os seguintes itens: Objetivos do Plano; Responsabilidades dos gestores que implementarão o Plano; Ações, metas e prazos de execução; Mecanismos de monitoramento e avaliação das ações que serão implementadas.

Além disso, a IN n. 10 previu um conteúdo mínimo para as ações que serão elaboradas como:

- I- Atualização do inventário de bens e materiais do órgão ou entidade e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
- II- Práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
- III- Responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e
- IV- Ações de divulgação, conscientização e capacitação.

A Instrução Normativa indica a A3P como um dos programas referenciais do PLS, sendo assim uma forma de valorizar as instituições que implementaram a Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P. Neste contexto, a garantia da execução dessas ferramentas nestas instituições fortalece a governança ambiental.

A posição da instituição de ensino superior na gestão sustentável

Dada a importância que a formação educacional tem na disseminação do conhecimento, as Instituições de Ensino Superior (IES) carregam consigo a responsabilidade na promoção de ações de transformação social rumo à sustentabilidade (Fogarassy et al. 2018). Para tanto, Chankseliani e MCowan (2020) argumentam que essa dinâmica é privilegiada pela interação existente entre alunos, professores e funcionários, o que reforça o seu papel como agentes de mudança, na medida em que a realidade de ensino, pesquisas e engajamento social permeia o cotidiano dos agentes envolvidos, difundindo em pequena escala soluções criativas.

Segundo Tauchen (2007), essas instituições possuem experiência na investigação interdisciplinar e, por serem promotores do conhecimento, acabam assumindo um papel essencial no desenvolvimento de tecnologias e sensibilizando e capacitando o material humano para atender à demanda ambiental e, assumindo uma postura de sustentabilidade em suas operações.

Crescentemente, as IES executam um papel influenciador na educação voltada para a sustentabilidade:

- Possuem alta concentração de massa crítica, criatividade e potencial tecnológico que podem ser canalizados para as inovações ambientais. O principal ativo presente na Universidade é o conhecimento, e sua organização está centrada na produção, transmissão e difusão dele (Layrargues 2011, p.3).

Nesse sentido, Zeitoune et al. (2019) apontam fatores considerados fundamentais para a promoção de um comportamento sustentável:

- a. Utilizar um método educacional que não cumpra apenas com uma função informativa, mas que possua também um teor preparatório para os desafios da sustentabilidade;
- b. Focar investimentos em pesquisas inter e multidisciplinares;
- c. Atuar em resoluções para as problemáticas sociais atuais e para as incertezas do futuro, e como lidar com essas questões;
- d. Promover o compartilhamento de conhecimentos variados e o compartilhamento de recursos;

e. Formação de líderes com uma visão de longo prazo responsáveis pela gestão da IES nesse período de transição. (Zeitoune et al. 2019, p. 152)

Nesse sentido, deve haver uma preocupação racional e responsabilidade ao realizar ações relacionadas às questões ambientais (Gazzoni et al. 2018), bem como um engajamento tanto individual quanto coletivo. Assim, a criação de uma nova cultura sustentável no ambiente institucional, principalmente no setor público, vai se tornando possível.

De acordo com Olivo & Alves (2008), a educação ambiental retoma valores humanos que beneficiam a participação responsável nas decisões de melhoria da qualidade de vida, do meio natural, social e cultural. No entanto, para Layrargues (2012), parece impossível construir um ‘desenvolvimento sustentável’ sem uma educação para o desenvolvimento sustentável, o que, como premissa básica, deveria ser economicamente factível, ecologicamente apropriado, socialmente justo, culturalmente equitativo, respeitoso e sem discriminação de gênero.

Neste movimento dialógico, o ambiente educacional é construído para que no campo científico sejam utilizadas oportunidades para novas formas de se repensar a sobrevivência no planeta uma vez que o aumento do nível das águas do oceano e os problemas das cidades costeiras; do aquecimento global e das transformações das culturas de cereais que serão impossíveis nos trópicos; da escassez de água potável; da diminuição da biodiversidade nos oceanos em função do aumento da temperatura das águas ameaçam cada vez mais as espécies.

Nesse esteio, para que uma IES se proponha como sustentável, esta deve discutir a problemática da degradação ambiental e criar ações de sensibilização junto à sua comunidade, no intuito de viabilizar um espaço de articulação entre saberes (Gazzoni et al. 2018).

ESTUDO DE CASO

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet-RJ) é o caso a ser pesquisado, apresenta um dos mecanismos de apoio à governança da sustentabilidade ambiental, o Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) que compreende materiais, serviços e práticas sustentáveis a serem gerenciados, de forma racional, que serão investigados e monitorados. Antes de elaborar o PLS, o Cefet-RJ aderiu a A3P (DOU 2018), que é considerado um programa referência para o desenvolvimento desse plano.

O Cefet-RJ está presente em oito *campi* distribuídos pelo estado do Rio de Janeiro (Maracanã, Angra dos Reis, Itaguaí, Maria da Graça, Nova Friburgo, Nova Iguaçu, Petrópolis e Valença), possui 1.503 servidores e 14.050 alunos de cursos técnico, graduação e pós, destacando-se como produtos significativos a oferta de 91 cursos (técnico, graduação, pós e EAD), projetos de inovação e de cunho social e premiações no que tange à sustentabilidade: em nível nacional, o Selo A3P nos anos de 2019 e 2020,

pelo preenchimento dos relatórios anuais de monitoramento socioambiental (Cefet-RJ, 2021) e, em nível internacional, UI Green Metric, certificado de participação no ranking de sustentabilidade das instituições de ensino superior em 2021 (Cefet-RJ 2022a).

Cada campus do Cefet-RJ tem 4 gestores, sendo um diretor, um gerente administrativo, um gerente acadêmico e um gestor de sustentabilidade. O gestor de sustentabilidade foi portariado (Portaria n. 1463/ 2017) para fazer parte do Comitê de Sustentabilidade Ambiental Institucional (COSAI).

Cabe ao gestor, que é o servidor do COSAI, ter a responsabilidade pela gestão da sustentabilidade de seu campus: “contribuir com ações referentes a implantação de projetos especiais voltados à sustentabilidade institucional” (inciso V), “colaborar com a elaboração do PLS, (...) acompanhar a sua implementação e auxiliar os gestores” (inciso IV) e “(...) acompanhamento e monitoramento da gestão ambiental institucional (...)” (inciso VII) (Cefet-RJ 2022b).

A missão do Cefet-RJ é “promover a educação mediante atividades de ensino, pesquisa e extensão que propiciem, de modo reflexivo e crítico, a formação integral (humanística, científica e tecnológica, ética, política e social) de profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico e econômico da sociedade” (Cefet-RJ 2021). Desta forma, deve-se estimular o engajamento dos atores dos campi, através da consciência de sua responsabilidade social, ambiental, econômica, visando alcançar soluções com foco na sustentabilidade.

Os projetos e ações sustentáveis devem estar alinhados aos temas previstos na Instrução Normativa n. 10/2012 (MPOG 2012, art. 8o) e incorporar os critérios de sustentabilidade (BRASIL, 2017, art. 4o), que são necessários nas atividades de educação e gestão da Administração Pública, além de atender aos objetivos da Política de Sustentabilidade Ambiental, já aprovada em 2018.

A IES, portanto, deve propiciar um espaço de disseminação de informações sobre ações de gestão ambiental e de desenvolvimento de práticas ambientalmente adequadas, que possam ser incorporados na operação dos *campi*. De acordo com Zitzke (2002), uma instituição de ensino superior busca conscientizar cidadãos de sua realidade socioambiental, a partir da “compreensão fundamental da relação e interação da humanidade com todo o ambiente”, mediante a incorporação de princípios e práticas da sustentabilidade, despertando nos indivíduos o desejo de participar e colaborar na construção de uma sociedade sustentável e justa, “seja para tomar decisões fundamentais sobre planejamento, treinamento, operações ou atividades comuns em suas áreas físicas” (Tauchen, Brandli 2006).

Os resultados apresentados, referem-se ao acompanhamento de ações e práticas desenvolvidas nos *campi* do Cefet-RJ, que se encontram alinhadas aos eixos temáticos propostos no Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS) institucional (Cefet-RJ

2018b): Compras e Contratações Sustentáveis; Economia e Conservação de Energia; Gerenciamento e Uso Sustentável de Água e Efluentes; Gestão de Resíduos Sólidos, Obras e Construções Sustentáveis, Deslocamento de Pessoal e Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho.

Foram pesquisados três dos oito *campi* – Maracanã, Nova Iguaçu e Petrópolis, pois esses iniciaram a execução das ações sustentáveis mais cedo que as demais unidades do Cefet-RJ; por isso, a importância do estudo em investigar o monitoramento das práticas, levantando as vantagens e desvantagens da adoção para permitir que as práticas sustentáveis se mantenham ou sejam corrigidas, e assim, favoreça a implementação nos outros *campi*.

Elaborou-se um questionário que identifica as práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços para gerenciar a efetividade das ações adotadas pela Instituição de Ensino Superior (MPOG 2012). O questionário foi concebido a partir de modelos desenvolvidos por instituições de ensino superior que adotaram o PLS e o utiliza para monitorar as ações presentes no plano, como a Universidade Federal de Santa Maria (Gazzoni et al. 2018), Instituto Federal de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina e Universidade Federal da Fronteira Sul (Lanzarin et al. 2018). Nesse questionário, realiza-se a “mensuração” da efetividade das práticas adotadas no ano de 2019 em cada um dos eixos temáticos, a partir do grau de satisfação, do ponto de vista do gestor, pela implementação da ação ou prática no campus.

A pesquisa usou a opção do Survey que, de acordo com Gil (2017), permite ao gestor realizar uma interrogação direta aos demais servidores do campus com intuito de conhecer as suas percepções. Os gestores de sustentabilidade dos *campi* participantes da pesquisa reuniram uma equipe de servidores, que trabalham/ atuam na estrutura acadêmica e administrativa para responder o questionário, durante reuniões realizadas no ano de 2019. Totalizou-se 15 servidores por campus, distribuídos entre departamentos/ divisões das áreas de: ensino (dois professores de cursos do médio-técnico e dois de duas coordenações da graduação), dois da área de pesquisa e pós-graduação, dois da área da extensão e da gestão: um da biblioteca, três da área administrativa (compras, gerência administrativa e almoxarifado), um da prefeitura do campus e um da área informática, além do próprio servidor do COSAI.

Considerando o total específico de servidores dos *campi* pesquisados, os 45 respondentes, aproximadamente 38% de servidores ativos, utilizaram a técnica de *brainstorming* nas reuniões no intuito de expressar suas percepções acerca das práticas e iniciativas sustentáveis observadas no questionário e que estivessem efetivamente desenvolvidas em seu campus.

Com base nos achados do *brainstorming*, partiram para responder o questionário, o qual fez uso da Escala de Likert, que oferece como opção de resposta uma escala com descrições verbais que contemplam extremos – como “totalmente satisfatório” e “totalmente insatisfatório”. Na escala, há duas opções satisfatórias (ou de satisfação positiva) e duas insatisfatórias (ou de satisfação negativa). Em cada eixo temático do

modelo, também são apresentados os pontos positivos e negativos, que podem ser alcançados com a implantação da prática sustentável. Isso permite a elaboração de um quadro que evidencie as dificuldades observadas (pontos negativos), que podem ser evitadas em ações futuras a serem adotadas por outros *campi*, respeitando as especificidades locais.

Posteriormente, consolidam-se os dados em gráficos que demonstrem a percepção dos gestores por cumprimento das práticas observadas em cada campus.

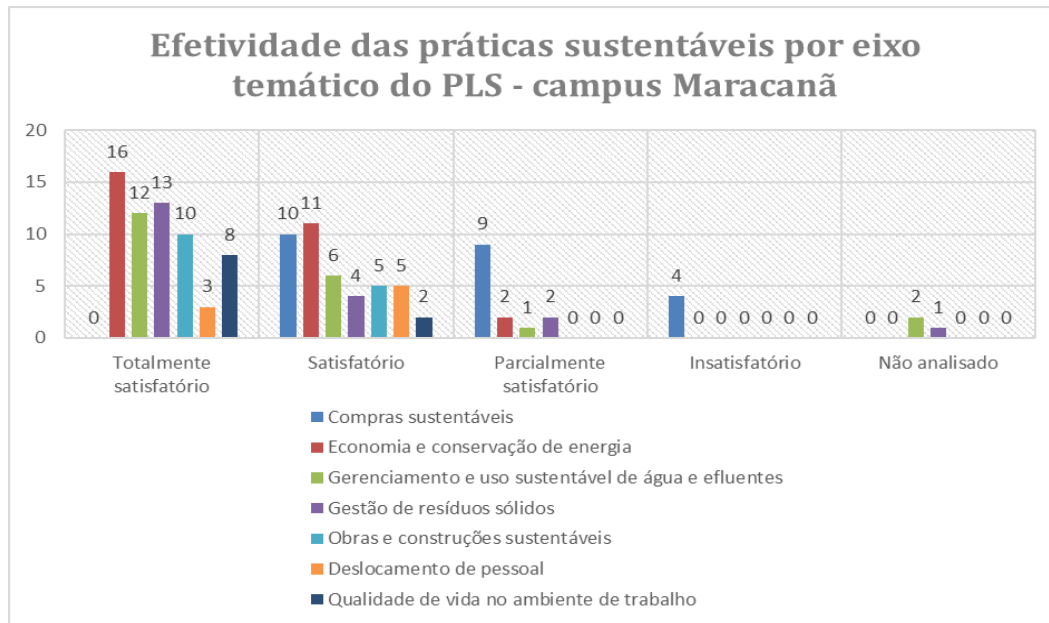
Resultados e análise

A análise das informações, geradas pelos respondentes, acerca da efetividade das práticas sustentáveis desenvolvidas no ano de 2019, em cada eixo temático do PLS foi iniciada a partir do preenchimento de um modelo criado para acompanhar as práticas adotadas nos *campi* do Cefet-RJ.

No modelo, os sete eixos temáticos do PLS do Cefet-RJ, os quais são: i - Compras sustentáveis; ii- Economia e conservação de energia; iii- Gerenciamento e uso sustentável de água e efluentes; iv- Gestão de resíduos sólidos; v- Obras e construções sustentáveis; vi- Deslocamento de pessoal; vii- Qualidade de vida no ambiente de trabalho. Para cada eixo, há práticas sustentáveis, que serão analisadas pelo gestor, de acordo com o grau de satisfação: totalmente satisfatório, satisfatório, parcialmente satisfatório e insatisfatório.

No campus Maracanã, das práticas sustentáveis planejadas para cada eixo temático do PLS, verificou-se que 105 foram executadas, de forma satisfatória (atendendo às duas escalas de satisfação positiva, pelo ponto de vista do gestor de sustentabilidade da unidade). A efetividade das práticas sustentáveis no campus durante o período de 2019 foi, então, de 83% (Figura 1).

Figura 1. Efetividade das práticas sustentáveis adotadas no campus Maracanã do Cefet-RJ – 2019, em termos %.



Fonte: Elaboração própria

Destacam-se duas práticas sustentáveis no eixo “Compras Sustentáveis”, que são executadas de forma “satisfatória” por esse campus, e os dois demais, que são: “Revisar os documentos antes de imprimir” e “Realizar uma campanha de consciência de desperdício de papel pelos próprios alunos”.

Observa-se, também, que as práticas sustentáveis no eixo “Economia e conservação de energia”, em sua maioria, apresentam grau de satisfação positivo, ou seja, concentram-se nas duas escalas positivas de satisfação, de acordo com o ponto de vista do gestor de cada unidade do Cefet-RJ. Nesse caso, as práticas estão relacionadas às orientações para que a comunidade acadêmica possa agir de forma consciente.

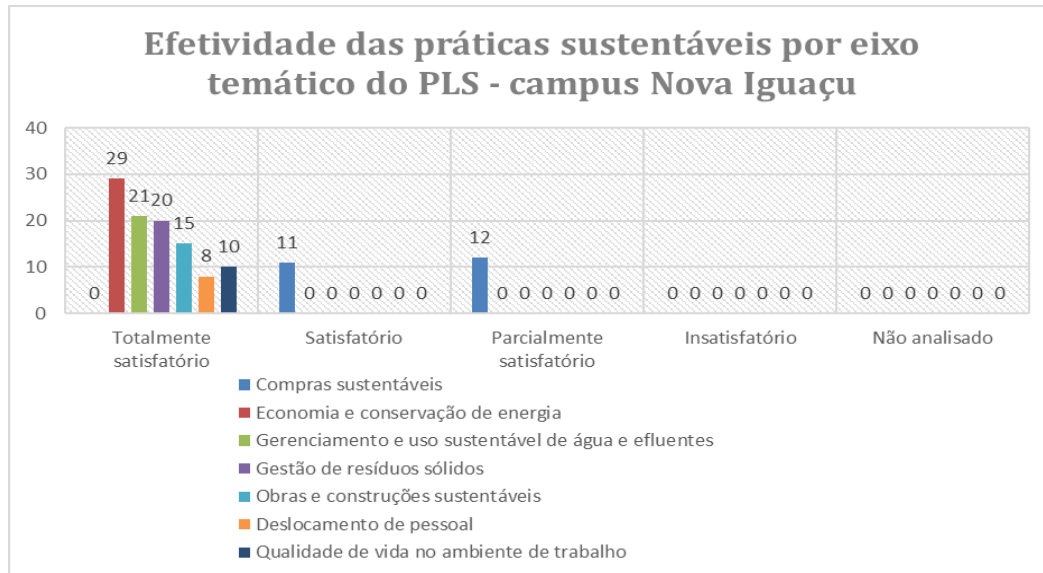
Verifica-se no eixo “Gestão de resíduos sólidos”, uma distribuição de satisfação, que tende para a escala “totalmente satisfatória”, na implantação de práticas sustentáveis relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos, por conta da instituição do programa de coleta seletiva solidária, da destinação de materiais recicláveis às cooperativas de catadores, do uso de material orgânico para compostagem e da gestão adequada dos resíduos perigosos.

No eixo “Deslocamento pessoal”, cabe ressaltar que práticas, como a substituição de encontros presenciais por videoconferência e a adoção da carona compartilhada entre os *campi* para a realização de viagens, passeios e reuniões institucionais, por exemplo, foram percebidas, obtendo-se resultados diferenciados, mas que tendem para as duas escalas positivas de satisfação.

No campus Nova Iguaçu, das práticas sustentáveis planejadas para cada eixo temático do PLS, verificou-se que 114 foram executadas, de forma satisfatória (atendendo às duas escalas de satisfação positiva, pelo ponto de vista do gestor de sustentabilidade

da unidade). A efetividade das práticas sustentáveis no campus durante o período de 2019 foi, então, de 90% (Figura 2).

Figura 2. Efetividade das práticas sustentáveis adotadas no campus Nova Iguaçu do Cefet-RJ – 2019, em termos %.

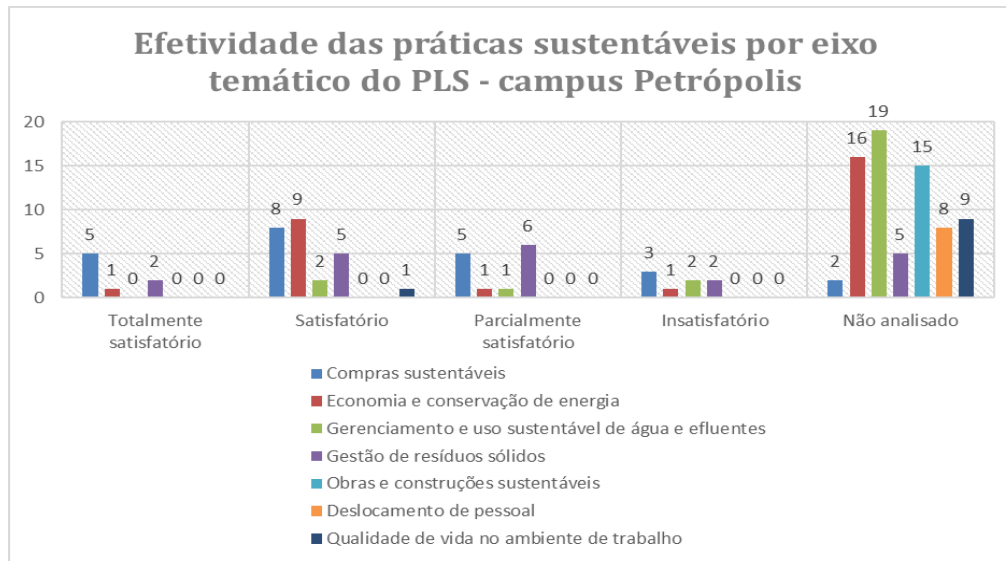


Fonte: Elaboração própria

O gestor do campus apontou vários fatores que colaboraram para a implantação das práticas, como: a redução do consumo de energia, de água e combustível; a redução na geração de resíduos sólidos; racionalização/ economia de gastos; incorporação de aspectos sustentáveis nos projetos e reformas prediais; destinação adequada de resíduos seguindo os preceitos das exigências legais e normativas; e participação da comunidade em ações que ajudam na melhoria da qualidade ambiental e de vida da sociedade.

No campus Petrópolis, das práticas sustentáveis planejadas para cada eixo temático do PLS, verificou-se que 33 foram executadas, de forma satisfatória (atendendo às duas escalas de satisfação positiva, pelo ponto de vista do gestor de sustentabilidade da unidade). A efetividade das práticas sustentáveis no campus durante o período de 2019 foi, então, de 26% (Figura 3).

Figura 3. Efetividade das práticas sustentáveis adotadas no campus Petrópolis do Cefet-RJ – 2019, em termos %.



Fonte: Elaboração própria

O campus Petrópolis identificou que as práticas sustentáveis com o grau de satisfação positivo podem ser trabalhadas, por meio de palestras sensibilizatórias e com a adoção de ações de conscientização ambiental, promovidas pela equipe de sustentabilidade da unidade, tais como: “Colocar avisos nos banheiros e bebedouros alertando a saída controlada de água” e “Promover campanhas de conscientização para o não desperdício da água”.

Diferente dos campi Maracanã e Nova Iguaçu, foram relatadas dificuldades para implementar várias práticas sustentáveis, de forma que muitas nem puderam ser analisadas. Algumas barreiras podem ser citadas, como: baixa adesão da comunidade; necessidade de treinamento e capacitação de servidores e funcionários; inviabilidade na adoção de ações, que demande compra de equipamentos ou contratação de serviços, em função do investimento a ser realizado; procedimentos administrativos demorados e desconhecimento de normas.

Discussão

De acordo com a pesquisa desenvolvida por Barros et al. (2021), a análise da aplicação dos princípios de boa governança às políticas ambientais brasileiras demonstra que, embora estes tenham evoluído, ainda estão em processo de desenvolvimento e não se encontram plenamente consolidados.

Por ser a primeira vez que se realiza o acompanhamento no Cefet-RJ, de fato, melhorias são necessárias; contudo, torna-se válido investigar e refletir, em cada um dos eixos temáticos do PLS analisados, o que existe ou não, e o que é necessário fazer para a efetivação, de forma satisfatória, de práticas sustentáveis que atendam às necessidades das atividades administrativas e educacionais e, ao mesmo tempo, aos objetivos do Plano de Gestão de Logística Sustentável; contribuindo, assim, para o

desenvolvimento de uma cultura institucional anti-desperdício e responsável socioambientalmente. Assim como apontado por Barros et al. (2021), os *campi* universitários que apresentaram um nível considerado adequado de implantação do PLS foram aqueles que obtiveram um maior engajamento da comunidade acadêmica. Portanto, o apoio de toda a comunidade acadêmica é fundamental.

Deve-se conversar e aprender com os gestores e colaboradores, que atuam diretamente nos eixos temáticos, dos *campi*, que obtiveram uma efetividade maior, o que foi feito para o alcance dos resultados satisfatórios, pensando em termos de planejamento e execução das ações/ práticas e da sensibilização dos atores da comunidade acadêmica, que se encontram envolvidos diretamente.

Os resultados deste estudo demonstram a preocupação que Pereira e Barbosa (2018) enfatiza ao considerar a necessidade de disponibilidade de bens materiais e recursos naturais para a implementação das práticas e iniciativas sustentáveis nos *campi* universitários

Quanto ao *campus* que obteve a menor efetividade, há necessidade de reunir a equipe para que sejam identificados os pontos fracos que não permitiram o desenvolvimento das práticas sustentáveis pelos setores do referido *campus*, bem como os fatores externos que podem ter contribuído para o baixo desempenho na aplicação prática, e que muitas vezes, estão relacionados aos aspectos cultural, político, social, econômico e tecnológico. Em seu trabalho, Franco et al. (2017) apontam que boa parte dos gestores das instituições de ensino superior apresentaram dificuldades em implantar o PLS e monitorar as ações e práticas sustentáveis, em função do desconhecimento de instrumentos de monitoramento, como indicadores.

Cabe ressaltar a importância do monitoramento que fornece informações e subsidia a criação de medidas de planejamento, execução e controle do ambiente em estudo, além de auxiliar na definição de projetos e programas ambientais. Os pontos negativos elencados são vistos como elementos a serem reconhecidos para um adequado planejamento e execução de ações que estimulem um maior engajamento e responsabilidade socioambiental dos atores da comunidade acadêmica.

A partir desse contexto, utilizando-se as ações ou sugestões que podem contribuir para melhoria contínua das práticas e iniciativas em busca de uma gestão sustentável nos *campi*, tem-se:

- realização de palestras que tem um enfoque informativo, motivador e conscientizador.
- reconhecimento de procedimentos administrativos/ normativas/ portarias/ decretos, que embasam as práticas sustentáveis que se apresentam no plano de gestão de logística sustentável institucional.
- levantamento e análise de estudos acadêmicos, técnicos, econômicos e operacionais que permitam adequar ou ajustar as práticas sustentáveis à realidade do ambiente institucional, sob os aspectos social e econômico.

- maior envolvimento dos atores da comunidade acadêmica com a temática sustentabilidade, como também uma maior interação dos setores da instituição de ensino com os eixos temáticos da sustentabilidade.
- importância da comunicação institucional na divulgação das práticas sustentáveis e no engajamento dos atores da comunidade acadêmica.

As práticas sustentáveis que envolvem atividades de gestão exigem conhecimentos específicos, e para tal, servidores devem desenvolver competências e habilidades para um melhor desempenho, através de ciclos de treinamentos, valorizando aqueles que participam de iniciativas sustentáveis inovadoras.

Torna-se necessário, a cada ano, verificar e, talvez, aprimorar algumas iniciativas, em face de restrição orçamentária e de pessoal. Pode-se dizer que os *campi* se encontram em um processo de amadurecimento da sustentabilidade, e claro que, há necessidade de que a comunidade acadêmica tenha compreensão, bem como seja informada, sobre o que vem sendo feito para a adoção das práticas sustentáveis, de forma responsável e consciente, fundamental para a convivência harmônica entre os atores da IES e a natureza.

Pereira (2017) observou que no período no qual o seu estudo foi realizado, apenas 34% dos institutos federais haviam implementado o PLS. Mais recentemente Barros et al. (2021) revelam que esses números podem até ter melhorado, mas os PLS carecem de maior convergência entre o que é estabelecido pela IN n.10/2012 e o que é praticado, ademais deve haver maior transparência na propagação das iniciativas sustentáveis.

CONCLUSÕES

Uma vez que a sociedade mundial vem consumindo mais recursos naturais do que o planeta pode suportar ou os ecossistemas se regenerarem, emerge hoje uma necessidade de se despertar para uma consciência ambiental que propõe a revalorização da vida e do ser humano. No que se refere ao campo educacional, esse contexto exige empenho na busca de soluções técnicas, políticas e socioeconômicas que atendam às necessidades materiais e simbólicas que estruturam a sociedade contemporânea.

Os resultados apresentados neste artigo mostram a importância do acompanhamento contínuo de ações e práticas sustentáveis dentro das Instituições de Ensino Superior, refletindo na responsabilidade com o meio ambiente, seja no consumo e eficiência energética, assim como na qualidade de vida de seus servidores. Apesar do estudo trazer uma reflexão baseada na percepção de gestores que avaliam a implementação das iniciativas, ainda não se consegue extrapolar os resultados para outros ambientes universitários. No entanto, os resultados obtidos podem contribuir para o tema em trabalhos conduzidos por outros pesquisadores.

Ainda há necessidade dos demais *campi* do Cefet-RJ, iniciarem o desenvolvimento e a execução de práticas sustentáveis, por isso, a importância do estudo em investigar o

monitoramento das práticas, para que, futuramente, todas unidades/ *campi* sejam favorecidas. Os espaços institucionais para a interlocução, a disseminação de informações científicas e promoção de debates sobre a temática ambiental ainda é um desafio a ser enfrentado.

Ademais, as práticas sustentáveis investigadas estão alinhadas com o art. 8º da Instrução Normativa n. 10/2012, que trata dos temas que devem ser abordados, com os critérios de sustentabilidade (BRASIL 2017, art. 4º), e com os “procedimentos de sustentabilidade e critérios socioambientais nas atividades do setor público” (BRASIL 2020, art. 2º), que são necessários nas atividades da Administração Pública, além de atender aos objetivos da Política de Sustentabilidade Ambiental e ao PLS, já aprovados em 2018.

Além disso, observa-se uma instituição de ensino superior que possui uma comissão relacionada à sustentabilidade ambiental, cujos gestores atuam formalmente na IES. Os documentos institucionais, que atendem às normas, decretos e leis, e descrevem a forma como se organiza a governança ambiental na IES e compreendem iniciativas e práticas que foram executadas, de forma satisfatória, em seus *campi*.

As iniciativas propostas em cada eixo temático do PLS podem ser percebidas não somente pelos seus resultados positivos, mas como forma de estimular o desenvolvimento sustentável, que busca combater a degradação dos recursos naturais, ocasionada principalmente pela expansão do capitalismo na sociedade, e promove a conservação e preservação do meio ambiente.

É a partir da realização das práticas em desenvolvimento e do planejamento pautado no monitoramento dos resultados das ações previstas que se pode concluir que o Cefet-RJ está no caminho rumo à sustentabilidade, para assim representar um padrão sustentável de gestão e de cultura institucional comprometida, transparente e responsável socioambientalmente.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de práticas sustentáveis encontradas desta IES pode ser acessado em <http://www.cefet-rj.br/index.php/plano-de-gestao-de-logistica-sustentavel-pls>

REFERÊNCIAS

BARROS, Ana Caroline de Sousa et al., 2021. Práticas de Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior (IES): Uma Análise Preliminar dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS) dos Institutos Federais (IFs). 21º USP International Conference in Accounting. São Paulo, 28 a 30 de julho 2021. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2017v10n4p204> Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3488.pdf>

- BASTOS, C., 2020. Economia linear: conceito e efeito. Sustentabilidade. *Folha Vitória* [em linha]. Dezembro.
- BAUMAN, Z., 2018 *Vida para consumo* [em linha]: a transformação das pessoas em mercadorias. Rio de Janeiro: Zahar.
- BIZERRIL, M.X.A; ROSA, M.J.; CARVALHO, T., 2018. Construindo uma Universidade Sustentável: Uma discussão baseada no caso de uma universidade portuguesa *Revista da Avaliação da Educação Superior* [em linha]. Jul-Oct. Vol. 23, n.2. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772018000200009>
- BRASIL. Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012. *Diário Oficial da União* [em linha], Brasília, DF, 05/06/2012.
- BRASIL. Decreto n. 9.178, de 23 de outubro de 2017. *Diário Oficial da União* [em linha], Brasília, DF, 24/10/2017.
- BRASIL. Portaria n. 326, de 23 de julho de 2020. *Diário Oficial da União* [em linha], Brasília, DF, 24/07/2020.
- BRAUNMÜHL, C.V.; WINTERFELD, U.V., 2005. Sustainable governance: Reclaiming the political sphere. Reflections on sustainability, globalisation and democracy: Which globalisation is sustainable? *Wuppertal Papers* [em linha]. n. 135. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/106827/1/816848831.pdf>
- CAVALCANTI, C., 2004. Economia e Ecologia: Problemas da Governança Ambiental no Brasil *Revista Iberoamericana de Economia Ecológica* [em linha]. Vol. 1, p. 1-10. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em: <https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/340>
- CEFET-RJ. Portaria [em linha] n.1463, de 26 de dezembro de 2017. Rio de Janeiro, 2017.
- CEFET-RJ. Resolução [em linha] n. 44, de 14 de setembro de 2018. Rio de Janeiro, 2018.
- CEFET-RJ. Resolução [em linha] n. 56, de 23 de novembro de 2018. Rio de Janeiro, 2018.
- CEFET-RJ. *Relatórios de Sustentabilidade* [em linha]. Rio de Janeiro, 2021.
- CEFET-RJ. 2022a Cefet-RJ participa, pela primeira vez, do Ranking Mundial de Sustentabilidade. *Notícias Cefet-RJ* [em linha].
- CEFET-RJ. 2022b. Comitê de Sustentabilidade Institucional (COSAI). *Documento institucional* [em linha].
- CHANKSELIANI, M., McCOWAN, T., 2021. Higher education and the Sustainable Development Goals. *Higher Education* [em linha]. vol. 81, p. 1–8. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00652-w> Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10734-020-00652-w>

DIEHL, A.; TATIM, D., 2004. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas* [em linha]: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice-Hall.

FILGUEIRAS, F. et al., 2015. *Relatório Final* [em linha]. Projeto O fortalecimento das instituições de *accountability* no Brasil. p. 1–123.

FOGARASSY, C., NGUYEN, H. H., OLAH, J., & POPP, J., 2018. Transition management applications to accelerate sustainable food consumption – comparative analysis between Switzerland and Hungary. *Journal of International Studies* [em linha]. Vol. 11, n. 3, p. 31-43. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em: https://www.jois.eu/files/3_529_Fogarassy%20et%20al.pdf

FRANCO, S.C. et al., 2017. Plano de gestão de logística sustentável e seus indicadores: o conteúdo mínimo de divulgação, conscientização e capacitação nas universidades federais brasileiras. *Revista GUAL* [em linha]. Florianópolis. Vol. 10, n. 4, p. 204-226. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2017v10n4p204> Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/download/1983-4535.2017v10n4p204/35456/182236>

GAZZONI, F. et al., 2018. O papel das IES no desenvolvimento sustentável: estudo de caso da Universidade Federal de Santa Maria. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL* [em linha]. Vol. 11, n. 1, pp. 48-70. [Acesso em 13 maio 2022] DOI: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2018v11n1p48> Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3193/319355896003/html/>

GIL, A.C., 2017. *Como elaborar projetos de pesquisa* [em linha]. 6 ed. São Paulo: Atlas.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORKING, 2021. Dia da Superação. *Pegada Ecológica* [em linha].

GOMIDES, J.E.; SILVA, A.C., 2009. O surgimento da expressão ‘governance’, governança e governança ambiental. *Revista de Ciências Gerenciais* [em linha]. Vol. XIII, n. 18, p.177-194. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.17921/1415-6571.2009v13n18p177-194>

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M.N., 2012. As ciências sociais e as questões da informação. *Morpheus - Revista Eletrônica em Ciências Humanas* [em linha]. Ano 9, n. 14. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/morpheus/article/view/4832>

HUCKLE, J.; WALSH, A., 2015. The UN Decade of Education for Sustainable Development: business as usual in the end. *Environmental Education Research* [em linha]. Março. Vol.21, n. 3, p. 491-505. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1011084>

JACKSON, T., 2009. *Prosperity without growth: economics for a finite planet* [em linha]. Sterling, VA: Earthscan.

LANZARIN, J. et al., 2018. Agenda ambiental da administração pública em instituições federais de ensino superior. *Brazilian Journal of Development* [em linha]. Junho. Vol. 4, n. 3, p. 1020-1044. [Acesso em 15 maio 2022]. DOI <https://doi.org/10.34117/bjdv4n3-166>

Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/166#:~:text=A%20conscientiza%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20a%20sustentabilidade,governamentais%20s%C3%A3o%20incentivados%20a%20aderir.>

LAYRARGUES, P. P., 2011. *Gestão Ambiental e Universidades* [em linha]: um caminho pedagógico para a sustentabilidade. Brasília: Cidade Gráfica e Editora.

LAYRARGUES, P., 2012. Educação ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+20. *Com Ciência: revista eletrônica de jornalismo científico* [em linha]. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/297198674_Educacao_Ambiental_no_Brasil_o_que_mudou_nos_vinte_anos_entre_a_Rio-92_e_a_Rio20

MARINHO, M.; GONÇALVES, M.S.; KIPERSTOK, A., 2014. Water conservation as a tool to support sustainable practices in a Brazilian public university. *Journal of Cleaner Production* [em linha]. January 2014. Vol.62, p.98–106. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.053>

MARTINEZ-ALIER, J., 2001. Mining conflicts, environmental justice, and valuation. *Journal of Hazardous Materials* [em linha]. n. 86, p. 153-170. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI [https://doi.org/10.1016/S0304-3894\(01\)00252-7](https://doi.org/10.1016/S0304-3894(01)00252-7)

MATIAS-PEREIRA, J., 2014. *Curso de Administração Pública* [em linha]: Foco Nas Instituições e Ações Governamentais. 4ª ed. São Paulo: Atlas.

MATIAS-PEREIRA, J., 2010. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. *Administração Pública e Gestão Social* [em linha]. jan./mar. 2010. Vol.2, n.1, p. 109-134. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.21118/apgs.v2i1.4015>

MATIAS-PEREIRA, J., 2008. Administração pública comparada: uma avaliação das reformas administrativas do Brasil, EUA e União Europeia. *Revista de Administração Pública* [em linha]. jan./fev. 2008. Vol.42, n.1, p.61-82. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000100004>

MARUYAMA, U.; ISSBERNER, L.; PRADO, P., 2021. Cultivando as sementes da Educação para a Sustentabilidade: Regime de Informação na IES Pública Brasileira. *Revista Administração: Ensino e Pesquisa* [em linha]. mai-ago, 2021. Vol.22, n.2, p.303-343. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI: <https://doi.org/10.13058/raep.2021.v22n2.1978>
Disponível em: <https://raep.emnuvens.com.br/raep/article/download/1978/440>

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Portaria nº 3, de 27 de Fevereiro de 2018. Programa A3P. *Diário Oficial da União* [em linha], Brasília, DF, 01/03/2018.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO, 2012. Instrução Normativa n. 10, de 12 de novembro de 2012. *Plano de Gestão de Logística Sustentável* [em linha]. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação – SLTI.

MOTTA, W., ISSBERNER, L., PRADO, P., 2018. Life cycle assessment and eco-innovations: What kind of convergence is possible? *Journal of Cleaner Production* [em

linha]. Vol. 187, p. 1103-1114. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.221>

MOURA, A. Environmental policy and governance in Brazil, 2017. In: LÉNA, P.; ISSBERNER, L. *Brazil in the Anthropocene* [em linha]: conflicts between predatory development and environmental policies. New York: Routledge.

OLIVO, R.; ALVES, R., 2008. Estratégias de ensino para a prática da educação ambiental. *Synergismus scyentifica* [em linha]. UTFPR, Pato Branco. vol.3, p.2-3. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em:
<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/SysScy/article/download/431/218>

PEREIRA, Roselaine Ferreira Rodrigues, 2017. *Plano de gestão de logística sustentável em uma instituição pública de ensino*. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Ambiente e Sociedade) – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, São João da Boa Vista. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em:
<https://www.fae.br/mestrado/dissertacoes/2017/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Roselaine%20Ferreira%20Rodrigues%20Pereira-25-01-2018.pdf>

PEREIRA R. S., BARBOSA G. E. M., 2018. Plano de Logística Sustentável – PLS: um estudo comparativo em Universidades Federais da Região Metropolitana de São Paulo. *Organizações em contexto* [em linha]. São Bernardo do Campo. Vol. 14, n. 28, jul.-dez. [Acesso em 13 maio 2022]. Disponível em:
<https://www.unifesp.br/reitoria/dga/images/publicacoes/Artigo%20Plano%20de%20Log%C3%ADstica%20Sustent%C3%A1vel%20-%20PLS%20um%20estudo%20comparativo%20em%20Universidades%20Federais%20da%20Regi%C3%A3o%20Metropolitana%20de%20S%C3%A3o%20Paulo.pdf>

SMITH, A., 1996. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* [em linha]. 1776. Reimpresso em Editora Nova Cultural.

TAUCHEN, J. A., 2007. *Um modelo de Gestão Ambiental para a Implantação em Instituições de ensino superior* [em linha], 149pp. Dissertação (Mestrado em Engenharia), Universidade de Passo Fundo, 2007.

TAUCHEN, J. BRANDLI, L.L., 2006. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. *Gestão da Produção* [em linha]. dez. 2006. Vol. 13, n.3. [Acesso em 13 maio 2022].
DOI:<https://doi.org/10.1590/S0104-530X2006000300012>

ZEITOUNE, B. et al., 2019. Práticas sustentáveis: adoção de cultura institucional em IES. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração* [em linha]. vol. 13, n. 1, p. 150-168. [Acesso em 13 maio 2022] DOI: <https://doi.org/10.12712/rpca.v13i1.28165>
Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/3193/319355896003/html/>

ZHOURI, A., 2008. Justiça Ambiental, Diversidade Cultural e Accountability: Desafios para a governança ambiental. *Revista Brasileira de Ciência do Solo* [em linha]. outubro/2008. Vol. 23 n.68, p.97-107. [Acesso em 13 maio 2022]. DOI:
<https://doi.org/10.1590/S0102-69092008000300007>

ZITZKE, V. A., 2002. Educação Ambiental e Ecodesenvolvimento. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* [em linha]. Vol. 9, p. 503-515. Versão impressa (não está mais disponível online)