



Gestão ambiental sustentável em uma universidade pública federal sob a perspectiva do

UI GreenMetric

Arnaldo Nogueira dos Santos¹ Marcus Vinicius de Oliveira Brasil² Lília Asuca

Sumiya³ Gabriela de Brelaz⁴

¹ Mestre em Gestão Pública. Técnico Administrativo em Educação na Universidade Federal do Cariri (UFCA). arnaldo.nogueira@ufca.edu.br

² Doutor em Administração. Professor Associado da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Curso de Administração, CCSA. Professor dos mestrados: PPGB, PRODER e PPGA. marcus.brasil@ufca.edu.br

³ Doutora em Administração, Linha Políticas públicas. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Curso de Administração Pública, CCSA UFRN. Professora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão Pública – PPGP. lilia.sumiya@ufrn.br

⁴ Doutora em Administração Pública e Governo. Professora Adjunta da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). Curso de Administração. gabriela.brelaz@unifesp.br

Notas dos autores

Os autores declaram não possuir conflitos de interesse. A correspondência referente a este artigo deve ser enviada para Arnaldo Nogueira dos Santos - Av. Tenente R. Rocha Nº 1639, Cidade Universitária, Cep 63048-080, Juazeiro do Norte – Ceará

Cite as - American Psychological Association (APA)

Santos, A. N., Brasil, M. V. O., Sumiya, L. A., & Brelaz, G. (2024). Gestão ambiental sustentável em uma universidade pública federal sob a perspectiva do *UI GreenMetric*. *J. Environ. Manag. & Sust.*, 13(1), 1-37, e23013. <https://doi.org/10.5585/2024.23013>





Resumo

Objetivo do Estudo: Analisar o desenvolvimento das práticas de sustentabilidade ambiental na Universidade Federal do Cariri sob a perspectiva do *UI GreenMetric World University Ranking*.

Metodologia: Trata-se de um estudo de caso com abordagem mista, de natureza aplicada e descritiva. A abordagem qualitativa foi aplicada com levantamento dos documentos oficiais da IES relacionados à sustentabilidade e da realização de um grupo focal com integrantes da coordenadoria de gestão da sustentabilidade. A abordagem quantitativa objetivou a mensuração do grau de sustentabilidade da instituição através do preenchimento do questionário *UI GreenMetric*.

Originalidade/Relevância: É realizada uma análise técnica pormenorizada sobre as ações sustentáveis da instituição, identificando as fragilidades e potencialidades desta em sua gestão sustentável, contribuindo com reflexões sobre o tema e propondo melhorias para as práticas atualmente desenvolvidas.

Principais Resultados: Foi evidenciado que a IES já realizou e estão em curso diversas ações relacionadas à sustentabilidade e que a temática vem sendo fortalecida na organização. Contudo, ainda não há uma política de sustentabilidade ambiental totalmente institucionalizada, carecendo ainda de maior envolvimento por parte das unidades e dos servidores da universidade.

Contribuições: Foram identificados os principais desafios a serem superados, principalmente no que diz respeito ao envolvimento das unidades e servidores, bem como a sistematização de informações e a necessidade de maior incentivo a pesquisas na área, sendo realizadas sugestões de melhorias visando oferecer à universidade alternativas para avançar na institucionalização da temática e na adoção de boas práticas ambientalmente sustentáveis.

Palavras-chave: gestão ambiental, sustentabilidade, administração pública, instituição de ensino superior, GreenMetric





SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN A FEDERAL PUBLIC UNIVERSITY FROM THE PERSPECTIVE OF THE UI GREENMETRIC

Abstract

Objective: To analyze the development of environmental sustainability practices at the Federal University of Cariri from the perspective of the UI GreenMetric World University Ranking.

Methodology: It is a case study with a mixed approach, of an applied and descriptive nature. The qualitative approach was applied with a survey of the official documents of the HEI related to sustainability and the realization of a focus group with members of the sustainability management coordination. The quantitative approach aimed to measure the institution's degree of sustainability by completing the UI GreenMetric questionnaire.

Originality/Relevance: A detailed technical analysis is carried out on the institution's sustainable actions, identifying its weaknesses and potential in its sustainable management, contributing with reflections on the subject and proposing improvements to the practices currently developed.

Main results: It was evidenced that the HEI has already carried out and are in course several actions related to sustainability and that the theme has been strengthened in the organization. However, there is still no fully institutionalized environmental sustainability policy, which still lacks greater involvement on the part of the university's units and servers.

Contributions: The main challenges to be overcome were identified, especially with regard to the involvement of the units and servers, as well as the systematization of information and the need for greater incentives for research in the area, and suggestions for improvements were made in order to offer the university alternatives to advance in the institutionalization of the theme and in the adoption of good environmentally sustainable practices.

Keywords: environmental management, sustainability, public administration, higher education institution, GreenMetric



GESTIÓN AMBIENTAL SUSTENTABLE EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA FEDERAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA *UI GREENMETRIC*

Resumen

Objetivo del estudio: Analizar el desarrollo de prácticas de sustentabilidad ambiental en la Universidad Federal del Cariri en la perspectiva del Ranking Mundial Universitario *UI GreenMetric*.

Metodología: Se trata de un estudio de caso con enfoque mixto, de carácter aplicado y descriptivo. Se aplicó el enfoque cualitativo con un levantamiento de los documentos oficiales de las IES relacionados con la sustentabilidad y la realización de un grupo focal con integrantes de la coordinación de gestión de la sustentabilidad. El enfoque cuantitativo tuvo como objetivo medir el grado de sostenibilidad de la institución mediante el llenado del cuestionario *UI GreenMetric*.

Originalidad/Relevancia: Se realiza un análisis técnico detallado de las acciones sustentables de la institución, identificando sus debilidades y potencialidades en su gestión sustentable, aportando reflexiones sobre el tema y proponiendo mejoras a las prácticas actualmente desarrolladas.

Principales resultados: Se evidenció que la IES ya realizó y están en curso varias acciones relacionadas con la sustentabilidad y que el tema se ha fortalecido en la organización. Sin embargo, aún no existe una política de sustentabilidad ambiental totalmente institucionalizada, la cual aún carece de un mayor involucramiento por parte de las unidades y servidores de la universidad.

Contribuciones: Se identificaron los principales desafíos a superar, especialmente en lo que se refiere al involucramiento de unidades y servidores, así como la sistematización de la información y la necesidad de mayores incentivos a la investigación en el área, y se propusieron mejoras para ofrecer la alternativas universitarias para avanzar en la



institucionalización del tema y en la adopción de buenas prácticas ambientalmente sustentables.

Palabras-clave: gestión ambiental, sustentabilidad, administracion publica, institución de enseñanza superior

Introdução

O desenvolvimento econômico e tecnológico propiciou, ao longo do tempo, um progressivo aumento no consumo de recursos naturais, causando relevantes e temerárias transformações ao meio ambiente. Ao longo do tempo, tal fato foi sendo refletido na diminuição e/ou esgotamento de recursos usados como matéria-prima, acarretando danos ambientais e atingindo diretamente a economia (Scannavino & Coelho, 2019).

Muitos estudos e debates sobre as ações de gestão ambiental e métodos sustentáveis no desenvolvimento das organizações ganharam força no final do século XX. Maiores pressões por parte dos *stakeholders* e padrões ambientais estabelecidos fizeram com que governos e instituições atentassem para as mudanças constantes nos mercados-chave, buscando novas formas de gestão e gerando maior consciência ecológica (Alievi & Antinarelli, 2015).

Alinhado a esse pensamento, no início de 1970 um movimento em direção a um posicionamento internacional em busca do desenvolvimento sustentável foi liderado pela Organização das Nações Unidas (ONU). Esta, em 1972, oportunizou um grande marco para a discussão ambiental internacional por meio da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que ficou conhecida como Conferência de Estocolmo, que atraiu olhares de todo o mundo (Souto, 2020).

Na intenção de inserir os órgãos públicos em um contexto de sustentabilidade e com a intenção de ser mais eficiente com equilíbrio ambiental, o governo brasileiro desenvolveu ainda em 2002, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Essa foi baseada nas diretrizes



da Agenda 21 global e foi pensada como sendo um programa de adesão voluntária por parte dos órgãos (Araújo, Ludewigs & Carmo, 2015).

Também inseridas nos debates aderentes à gestão ambiental, as Instituições de Ensino Superior (IES) se apresentam como responsáveis diretas pela implementação de uma cultura ambientalmente sustentável, seja em seus componentes curriculares, seja em suas práticas administrativas. Ao longo do tempo as universidades buscaram maior envolvimento com a temática, manifestando sua participação por meio das declarações, tratados, eventos e acordos ambientais, além de abordarem em seus planejamentos o desenvolvimento dos ODS em seus âmbitos.

As IES possuem em todo cenário mundial grande relevância na construção de pensamentos, propostas, pesquisas, análises e conhecimentos fundamentais para mobilizar a sociedade civil e para interferir nos problemas ambientais. Cada vez mais se percebe a superlativa relevância das IES no desenvolvimento do tema em seus espaços e na busca de um modelo estratégico de crescimento voltado ao desenvolvimento sustentável.

Neste sentido Feitosa (2011) e Freitas *et al.* (2012) acreditam que além de ocuparem papel de destaque na sociedade como promotoras da disseminação do conhecimento e como agentes de transformação social, devendo ter sua atuação pautada na busca de um desenvolvimento sustentável, as universidades são grandes consumidoras de bens e serviços, e vistas como “pequenas cidades”.

No intuito de encontrar meios que possibilitassem suporte no desenvolvimento das ações sustentáveis nas universidades, surgiram metodologias, ferramentas, rankings e indicadores voltados a mensurar a eficácia dessas práticas e uma análise situacional da sustentabilidade nas IES (Scannavino & Coelho, 2019). Uma dessas ferramentas é o *UI GreenMetric World University Ranking* (Malheiros & Ambrizzi, 2020).

A implementação de princípios sustentáveis nas IES devem, além de permear as atividades de ensino, pesquisa e extensão, estar presentes em suas rotinas (Fonseca,



Macdonald, Dandy & Valenti 2011). Embora as universidades contribuam na produção de conhecimento sobre sustentabilidade, na maioria dos casos não internalizam as práticas sustentáveis em sua gestão (Maio, 2017).

A gestão ambiental sustentável das IES carece ainda de melhorias, e a Universidade Federal do Cariri – UFCA, foco deste trabalho, está inserida nesse contexto. Criar uma cultura ambientalmente responsável oferece benefícios ao meio ambiente, à comunidade e à instituição, agregando valor a sua imagem e alcançando o respeito da sociedade (Espinheira, 2014).

A UFCA apresenta-se como protagonista da sustentabilidade em seu meio, declarando em sua missão o compromisso para um desenvolvimento territorial sustentável, em sua visão “*ser uma universidade de excelência em educação para a sustentabilidade por meio de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura*” e ainda inserindo no seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, ações voltadas à gestão sustentável. Contudo, ainda que a UFCA firme o compromisso de ser uma instituição promotora da sustentabilidade ambiental, as disposições em seu planejamento não são garantias de que as unidades acadêmicas/administrativas estão incorporando a sustentabilidade em seus âmbitos.

A presente pesquisa se coloca como mais uma ferramenta de incentivo a mudanças em relação ao meio ambiente apresentando importante valor científico, contribuindo academicamente e como mecanismo de ação, propondo um debate mais aprofundado sobre a perspectiva da sustentabilidade no âmbito de uma IES, usando uma ferramenta métrica voltada especificamente para este tipo de organização, oportunizando reflexões sobre a temática nestes ambientes e servindo de base para o planejamento institucional, à medida que apresenta as fragilidades e potencialidades.

O objetivo central deste estudo é analisar o desenvolvimento das práticas de sustentabilidade ambiental na UFCA sob a perspectiva do *UI GreenMetric World University*



Ranking e se propõe a realizar um estudo de caso na UFCA, de forma a identificar de que maneira a instituição incorpora a gestão sustentável em seu âmbito.

Fundamentação Teórica

A sustentabilidade é alcançada quando existe crescimento econômico, concomitantemente, com justiça social e eficiência no uso de recursos naturais (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008). Oliveira e Santos (2015) colocam que a sustentabilidade é vista como uma propriedade do sistema, já o desenvolvimento sustentável se refere às atividades políticas atinentes ao reforço dessa propriedade. Para Robinson (2004) a sustentabilidade é uma qualidade que surge dos debates sobre qual tipo de mundo a população deseja viver agora e no futuro, de forma coletiva.

Elkington (2012) infere que a sustentabilidade é o que garante que as ações de hoje não vão limitar as opções econômicas, sociais e ambientais disponíveis para as gerações futuras. Este mesmo autor, em 1997, em seu livro *Cannibals With Forks* (Canibais com Garfo e Faca) apontou que o desenvolvimento sustentável deve unir as dimensões: econômico, social e ambiental. Esse tripé da sustentabilidade ficou conhecido como Triple Bottom Line – TBL.

Para além das dimensões apresentadas por Elkington (2012), Sachs (2002) apresenta oito dimensões da sustentabilidade: social; cultural; ecológica; ambiental; territorial; econômico; política (nacional) e política (internacional).

No centro dos debates relacionados à gestão ambiental sustentável, destaca-se o papel da educação e das IES na busca pela inserção e desenvolvimento de tal temática no ambiente em que estão inseridas. As universidades buscaram ao longo do tempo efetivar seu comprometimento com o desenvolvimento sustentável. Inicialmente, com a adesão a documentos e declarações de alcance mundial. Após, com a defesa de que a sustentabilidade deve estar presente em todas as suas atividades. As IES, consideradas como espaço em que há a disseminação de conhecimento e a formação de profissionais para o mundo do trabalho,



detém um fundamental papel na temática da sustentabilidade ambiental (Fleig, Nascimento & Michaliszyn, 2021).

As universidades podem ser equiparadas a pequenas cidades, considerando a rotina de cada uma e a quantidade de pessoas que diariamente circulam nessas instituições. Com isso, tais organizações acabam causando impactos ao meio ambiente em que se inserem, seja pela geração de resíduos e degradação ambiental para construção de suas unidades e/ou pelo fato de serem grandes consumidoras de água, energia elétrica e combustíveis (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

Alinhada com esse pensamento, Viegas (2014) acredita que uma universidade considerada em um contexto ambientalmente sustentável é aquela que agrega valores e cuidados com o meio ambiente, preocupa-se com a qualidade de vida e bem-estar de toda a sociedade que está em seu entorno e com o correto emprego de seu orçamento.

Conforme a autora supracitada (2014), além de colocar de forma clara em seus documentos oficiais o comprometimento com uma gestão sustentável efetiva, as IES que buscam a sustentabilidade têm que incentivar toda a comunidade acadêmica a fazerem uma reflexão crítica sobre os problemas ambientais; abordar o conceito de sustentabilidade na pesquisa e nos componentes curriculares; planejar ações e políticas sustentáveis e encorajar acordos de cooperação entre os agentes locais para desenvolver práticas ambientalmente sustentáveis.

Segundo Guimarães e Bonilla (2018) para ser tratada como uma organização sustentável uma IES necessita seguir determinados padrões e apresentar características peculiares. Além de atuar na educação voltada à sustentabilidade, a mesma deve desenvolver ações para efetivar a gestão ambiental no seu dia a dia. Para Santa e Pfitscher (2016) uma universidade sustentável deve considerar principalmente os aspectos educacionais e de pesquisa sobre a temática, como componentes curriculares e cursos, e também atentar para a infraestrutura e desenvolvimento de edifícios sustentáveis.



Já em uma ótica mais abrangente, Shriberg (2002) aponta que uma IES sustentável deve obrigatoriamente integrar os conceitos de uma correta gestão ambiental em seus aspectos fundamentais, que são ensino, pesquisa e extensão. Para ele, para além de integrar os componentes curriculares, a sustentabilidade ambiental deve refletir em ações tangíveis de investigação científica e ainda em projetos que objetivem integração com a sociedade em que está inserida, em termos ecológicos, econômicos e sociais.

Fato é que a implementação de uma cultura voltada ao desenvolvimento sustentável é um processo gradativo, sobretudo em organizações complexas como universidades. Tauchen e Brandli (2006) consideram que as IES são similares a pequenos núcleos urbanos, e que além das atividades relacionadas a ensino, pesquisa, extensão e cultura, existem atividades administrativas que fazem a gestão do seu funcionamento, como as unidades acadêmicas e administrativas, centros de conveniência, restaurantes universitários, alojamentos, entre outros.

Os mesmos autores supracitados (2006) apontam que para o correto funcionamento das IES, estas precisam de uma infraestrutura básica, como rede de abastecimento de energia, água, saneamento, vias de acesso, estacionamentos, coleta de águas pluviais, por exemplo. Atualmente as universidades brasileiras estão materializando por meio de diversos documentos oficiais as suas intenções em aperfeiçoar a gestão ambiental de seus campi. Podem-se citar, como exemplo, as ações previstas no PDI, Plano de Logística Sustentável – PLS, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, normativos internos sobre política de gestão da sustentabilidade, manuais de boas práticas, entre outros documentos produzidos pelas IES (Ávila, Madruga & Beuron, 2016).

O entendimento de que as ações humanas são capazes de causar impactos ao meio ambiente de forma a comprometer a existência atual e futura faz com que as instituições detenham maior responsabilidade acerca de suas práticas. Dessa forma, no intuito de amenizar os danos causados pela atividade humana, urge a necessidade da inserção de uma gestão



ambientalmente sustentável nas organizações. Consequentemente, novas ferramentas e indicadores para mensuração da sustentabilidade ambiental surgiram (Wachholz, 2017).

Nesse sentido, o uso de instrumentos de mensuração situacional da sustentabilidade ambiental em universidades aparece como sendo além de necessário, indispensável para fornecer suporte ao planejamento e tomada de decisões por parte dos gestores e para o melhor desenvolvimento da gestão ambiental nas IES. As ferramentas de mensuração proporcionam contribuição para uma implementação prática das ações planejadas pelas universidades, transversalizando a temática da sustentabilidade, criando um sentimento de responsabilidade por parte das unidades acadêmicas e administrativas e ainda contribuem para uma maior transparência e comunicação sobre o tema, sendo um meio para que as IES manifestem seu comprometimento com o meio ambiente e a sociedade (Góes, 2015).

A figura 1, adaptada de Góes (2015), apresenta a rota da melhoria contínua pela participação em um programa de avaliação da sustentabilidade ambiental.

Figura 1

Rota da melhoria contínua pela participação em um programa de avaliação da sustentabilidade ambiental



Fonte: Adaptado de Góes (2015)

Uma dessas ferramentas, e que subsidiará esta pesquisa, é o *UI GreenMetric World University Ranking* que é uma importante ferramenta de mensuração da sustentabilidade e é voltada especificamente para universidades. Idealizada pela universidade da Indonésia, em 2010, com a colaboração de cientistas de todo o mundo, teve em seu primeiro ano de aplicação 95 universidades advindas de 35 países, utilizando a métrica (Malheiros & Ambrizzi, 2020).

O *GreenMetric* possui uma metodologia que integra critérios e indicadores relacionados à sustentabilidade ambiental, fornecendo os resultados considerando as condições estruturais e as ações de gestão sustentável. Isso possibilita, por exemplo, que as instituições possam melhorar suas práticas por meio do benchmarking e, também, a partir da identificação do



patamar em que está situada, sendo possível analisar os pontos fortes e fracos da sustentabilidade institucional (Malheiros & Ambrizzi, 2020).

Os instrumentos de mensuração da sustentabilidade proporcionam uma avaliação que condiz com a realidade de cada instituição, possibilitando larga reflexão sobre suas limitações, potencialidades e também sobre os esforços empreendidos para busca de um desenvolvimento institucional sustentável. Dessa forma, o desenvolvimento de uma pesquisa dessa natureza na UFCA oferece a oportunidade de melhor compreender o atual estágio de desenvolvimento da temática na instituição, bem como quais caminhos a IES pode seguir para evoluir e institucionalizar a gestão sustentável em seu cotidiano.

Metodologia

Trata-se de um estudo de caso de abordagem mista, com análise de dados qualitativos e quantitativos, de natureza aplicada e descritiva. . Primeiramente realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo, iniciando com o levantamento dos documentos oficiais da UFCA relacionados à sustentabilidade, seguida da formação de um grupo focal com a coordenadoria de gestão da sustentabilidade da UFCA. Posteriormente foi feito o uso do método quantitativo para mensuração do grau de sustentabilidade da IES sob a ótica dos indicadores e pontuações propostas no UI GreenMetric. Para isso foram coletadas informações no portal oficial e com 9 setores da instituição, por meio do envio de e-mails, entre maio e junho de 2022.

A coleta de dados para a pesquisa tem como lócus a Universidade Federal do Cariri (UFCA), sediada na cidade de Juazeiro do Norte, no Ceará, e se realizou entre fevereiro e julho de 2022. A UFCA é uma autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e criada pela Lei nº. 12.826, de 05 de junho de 2013, por desmembramento do campus Cariri da Universidade Federal do Ceará (UFC).

A universidade possui 5 campi, localizados em 5 cidades do cariri cearense: Campus Juazeiro do Norte, que é o campus sede da instituição; Faculdade de Medicina - FAMED, localizada em Barbalha; Campus Crato, que abriga o Centro de Ciências Agrárias e da



Biodiversidade, localizado na cidade de Crato; Campus Brejo Santo, em que se localiza o Instituto de Formação de Educadores, na cidade de Brejo Santo; e o Campus de Icó, em que fica localizado o Centro de Educação a Distância da UFCA, na cidade de Icó.

A estrutura organizacional da UFCA é dividida em gestão superior, órgãos colegiados acadêmicos, gestão acadêmica e gestão administrativa, englobando unidades acadêmicas e administrativas. A instituição baseia suas ações em quatro pilares: ensino, pesquisa, extensão e cultura, com principais objetivos de inclusão social e desenvolvimento territorial sustentável.

Dentre as unidades acima citadas, a pró-reitoria de planejamento e orçamento (PROPLAN) é composta por sete coordenadorias, sendo que uma dessas é a Coordenadoria de Gestão da Sustentabilidade (CGS), que visa identificar e estimular as ações/relações da comunidade acadêmica e projetos/modelos de gestão da universidade para alinhá-los com a temática da sustentabilidade.

A amostra do estudo para a etapa qualitativa foi composta por 04 colaboradores da equipe da coordenadoria de gestão da sustentabilidade da universidade (CGS) que participaram do grupo focal. Para a etapa de levantamento de dados quantitativos, foram envolvidas as 06 unidades acadêmicas e 08 unidades administrativas da UFCA que participaram por meio do fornecimento de informações públicas da UFCA sob a perspectiva do *GreenMetric*. As unidades acadêmicas são: Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade (CCAB), Centro de Ciências e Tecnologia (CCT), Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CCSA), Instituto de Formação de Educadores (IFE), Instituto Interdisciplinar de Sociedade, Cultura e Artes (IISCA) e Faculdade de Medicina (FAMED).

Já as unidades administrativas são: Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEP), Pró-Reitoria de Administração (PROAD), Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI), PROPLAN, Diretoria de Infraestrutura (DINFRA) e Diretoria de Logística e Apoio Operacional (DLA).



Após a triagem das unidades acadêmicas e administrativas da UFCA a coleta de dados foi dividida em três etapas: 1) análise descritiva dos documentos oficiais sobre a sustentabilidade da UFCA; 2) grupo focal com a equipe da coordenadoria de gestão da sustentabilidade da universidade (CGS) e 3) Preenchimento, pelo autor do questionário *UI GreenMetric World University Ranking*.

Os dados coletados através dos documentos oficiais da UFCA foram analisados por meio do método qualitativo da análise descritiva e relacionados com as falas, gravadas, dos participantes do grupo focal, com o intuito de descrever as políticas e práticas de gestão voltadas à sustentabilidade ambiental e identificar as potencialidades e fragilidades nas estratégias de gestão sustentável adotadas pela UFCA.

Os dados obtidos por meio das unidades acadêmicas e administrativas foram organizados nas seis categorias do *GreenMetric* por meio do Google Planilhas. Já para realizar os cálculos referentes aos indicadores de todas as categorias, foram utilizadas as fórmulas e orientações para as respostas que constam no *Guideline do UI GreenMetric World University Rankings 2021*.

Resultados e Discussão

Análise Descritiva das Práticas Sustentáveis na UFCA

O PDI da UFCA (2016 - 2020) coloca, em seu subitem que trata sobre “referencial e mapa estratégicos” a declaração, em sua visão organizacional, que pretende “ser uma universidade de excelência em educação para a sustentabilidade por meio de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura”. Em seus valores, destaca o comprometimento com a responsabilidade social e sustentabilidade. Declara ainda, que sua missão é “promover conhecimento crítico e socialmente comprometido para o desenvolvimento territorial sustentável”.

A partir do estudo dos pontos referentes à sustentabilidade no PDI pôde-se verificar que o planejamento da instituição aborda a gestão ambiental de forma muito significativa, com a



previsão para realização de muitos projetos e ações voltados à temática. Considerando que o documento foi o primeiro PDI da história da instituição, observa-se que a gestão possuía a visão de direcionar a universidade para esse caminho desde sua concepção.

Contudo, a inserção da sustentabilidade no referencial estratégico não é garantia de que as ações vão atingir toda a comunidade acadêmica. Embora a instituição apresente a temática como base para propor diretrizes das atividades acadêmicas, em consulta ao SIGAA da instituição, foi identificado que apenas 5,73% dos componentes curriculares ofertados no último ano são relacionadas à temática. Vale destacar que a maioria destes está concentrada no Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade, no curso de agronomia e no PRODER, que por sua natureza já ofertam disciplinas relacionadas ao meio ambiente e à gestão ambiental. Dessa forma, para uma instituição que declara a visão de ser uma “universidade de excelência em educação para a sustentabilidade”, talvez seja necessária uma revisão na linha de formação dos cursos.

Embora o PDI também proponha que os setores acadêmicos e administrativos colaborem com o desenvolvimento de uma gestão ambientalmente sustentável, o grupo focal realizado nessa pesquisa deixou evidente que ainda é necessário um maior envolvimento por parte das unidades, que acabam recebendo algumas demandas voltadas à temática como sendo algo fora do que lhe é naturalmente atribuído pelo cargo ocupado. Essa situação foi de fato vivenciada na fase de coleta de dados desta pesquisa.

A existência da CGS/PROPLAN, que é destacada no PDI, é de grande relevância para a instituição. De fato, ter um setor em nível de coordenação responsável pela gestão ambiental sustentável de uma IES é de fundamental importância para o desenvolvimento da temática na organização. Souza (2020) coloca que é pouco usual entre as universidades a criação de setores responsáveis pela gestão ambiental com elevada posição hierárquica e isso é um ponto positivo da UFCA.



Conforme observado na realização do grupo focal, a coordenadoria aparece como sendo o principal elo que busca levar à comunidade o senso de importância que tem a sustentabilidade ambiental. O setor é referência na instituição na proposição, orientação, execução e acompanhamento das ações que podem elevar a sustentabilidade na UFCA. Além disso, tem a responsabilidade de prestar e receber informações dos órgãos de controle relacionados ao meio ambiente.

A equipe apresenta grande sinergia e os membros possuem muito conhecimento sobre a temática. Contudo, a coordenadoria é composta atualmente por uma equipe reduzida. Pôde-se concluir, por meio do grupo focal, que isso acaba fazendo com que a carga de trabalho seja elevada e muitas ações não sejam ainda colocadas em prática. É necessário um fortalecimento da força de trabalho com ainda mais profissionais com conhecimento no assunto, para que as ações possam ser mais bem debatidas, executadas e acompanhadas.

Foram encontrados registros em outras IES de setores relacionados ao meio ambiente em nível de coordenadoria ou de divisão. Instituições que possuem elevado destaque na gestão ambiental como UNIFESP, UFLA, e USP possuem diretorias ou superintendências em sua estrutura organizacional para tratar sobre a temática. A UFCA também possui potencial para - e talvez seja algo necessário a - criação de uma diretoria de gestão para a sustentabilidade, oferecendo assim maior suporte (pessoal, orçamentário, tecnológico) e contribuição para o alcance das metas propostas no PDI.

Outro importante documento oficial da UFCA no contexto da sustentabilidade e que é citado no PDI da instituição é o Plano de Logística Sustentável – PLS (2018). O Documento se fundamenta na Instrução Normativa nº. 10, de 12 de novembro de 2012, do extinto Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, que estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável (PLS), na Administração Pública Federal direta, autárquica, fundacional e nas empresas estatais dependentes, conforme determinado pela alínea “b” do inciso I do art. 11 do Decreto nº. 7.746, de 5 de junho de 2012.



A UFCA possui um PLS que foi aprovado por meio da Resolução nº. 24/CONSUP, de 16 de agosto de 2018. Conforme descrito no documento, o PLS da UFCA está alinhado aos ODS da agenda 2030 e ao planejamento estratégico institucional, ao PDI e À política de gestão da sustentabilidade. O plano foi concebido com a ideia de nortear as práticas sustentáveis a serem implantadas, monitoradas e verificadas, de maneira que se chegue a uma institucionalização na universidade.

Conforme estabelecido pela IN nº 10/2012 do MPOG, os resultados alcançados a partir das ações definidas no PLS devem ser publicados semestralmente nos sites dos órgãos. Dessa forma, a UFCA realiza a publicação de relatórios de monitoramento das ações a cada semestre. Em fevereiro de 2022 foi publicado pela CGS/PROPLAN o mais recente relatório de monitoramento do PLS da UFCA. O relatório apresenta os resultados alcançados no ano de 2021.

Segundo informado pela equipe da CGS/PROPLAN no grupo focal pelo participante I, *“o relatório de monitoramento do PLS permite que a coordenadoria interaja diretamente com os demais setores e atualmente é o principal meio de comunicação entre a coordenadoria e as unidades”*, a fim de obter informações a respeito da gestão ambiental e propor ações e definir objetivos voltados à temática. À medida que os relatórios são publicados, mais ações são divulgadas e outras fortalecidas, o que pode fazer com que a temática ganhe cada vez mais espaço na comunidade acadêmica.

Considerando os objetivos propostos pelo PLS quando de sua publicação, pôde-se observar que foram encontrados registros de avanços significativos no gerenciamento dos resíduos sólidos, com a adoção da coleta seletiva cidadã, na adoção de fontes de energia renovável, com a instalação da usina solar no campus de Juazeiro do Norte, e na política de redução do consumo de energia elétrica e de água, com o uso de equipamentos eficientes. Todavia, ainda permanece a prática da aquisição de copos descartáveis e a de consumo de



papel A4. Práticas estas, que podem ser desencorajadas por meio de um programa de sensibilização e de capacitação com os servidores.

O debate no grupo focal ratificou a metodologia proposta para o monitoramento das ações, contudo apresentou desafios a serem superados. Foi relatado que algumas unidades da UFCA ainda possuem certa resistência para fornecer informações e para ter um maior engajamento para com a temática. Segundo os membros é percebido que alguns setores enxergam as solicitações de dados como algo que vai além de suas atribuições rotineiras, sendo recebidos por estes como algo alheio a suas atividades.

Visando superar essa barreira, os membros do grupo focal informaram que nas reuniões de acompanhamento do plano de logística sustentável, que é feita com as unidades, os setores são encorajados a proporem suas métricas relacionadas ao tema, para que esses tenham o sentimento de ser parte do processo. Ainda, na fala dos participantes é preciso fazer com que os setores compreendam que as solicitações de informações sobre o tema, as mudanças que são sugeridas e o acompanhamento que é realizado são questões estudadas, necessárias e na maioria das vezes já são frutos de exigências legais.

Outro documento de grande relevância na instituição sobre a temática da sustentabilidade é o “Catálogo de Sustentabilidade”, elaborado pela CGS/PROPLAN com a contribuição da comunidade acadêmica da UFCA. O documento apresenta as ações e projetos ligados ao desenvolvimento sustentável e que foram desenvolvidas em 2021 na universidade, identificando as relações entre as ações e os objetivos do desenvolvimento sustentável – ODS, da ONU. O documento foi tornado público em fevereiro de 2022.

Assim como o documento que apresenta o monitoramento do PLS, o catálogo de sustentabilidade é um instrumento muito importante para transparência e divulgação das ações sustentáveis da universidade. O catálogo engloba ações que vão além das descritas no PLS, e incentiva de igual modo que a comunidade acadêmica participe enviando registros de suas



práticas ambientalmente sustentáveis. Entretanto, segundo informado no grupo focal, são identificadas algumas barreiras a serem superadas.

Para um maior fortalecimento e adesão por parte das unidades tanto ao relatório de monitoramento do PLS quanto ao catálogo de sustentabilidade, caberia uma visita *in loco* da CGS/PROPLAN a fim de conhecer a rotina de cada setor, apresentando a importância desses instrumentos e motivando os colaboradores a realizarem ações sustentáveis nas suas atividades rotineiras. Além disso, um plano de capacitação voltado à temática certamente traria melhorias para o alcance dos objetivos propostos no PDI e PLS e para o engajamento da força de trabalho. Todavia, para isso seria necessário o aumento do quadro de pessoal do setor.

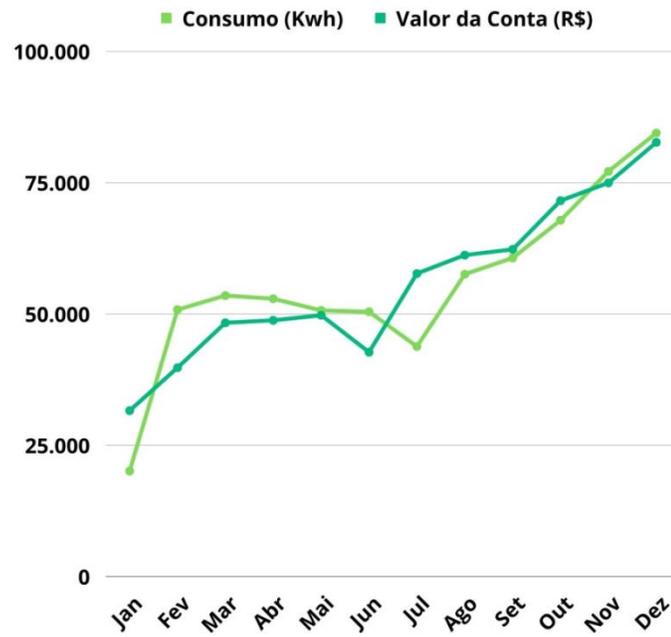
No ano de 2019, a UFCA aderiu ao programa da Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P e conforme informações do site oficial da instituição faz parte das 14 universidades federais que realizaram parceria com o ministério do meio ambiente para receber apoio técnico visando implementar e operacionalizar a agenda na IES. Segundo o termo de adesão, que tem validade de 5 anos, podendo ser renovado, a universidade atuará com a promoção da conscientização de uma cultura antidesperdício e ao coerente uso dos recursos naturais e dos bens públicos.

A instituição divulgou em março de 2022 os dados do primeiro ano do monitoramento do programa, apresentando dados importantes a respeito da eficiência energética, água, consumo de copos descartáveis e de papel, transporte, resíduos, contratações sustentáveis e qualidade de vida no trabalho. As figuras 3 e 4, abaixo, apresentam o consumo de energia e de combustível na universidade no ano de 2021.



Figura 2

Consumo de energia e valor da conta em 2021

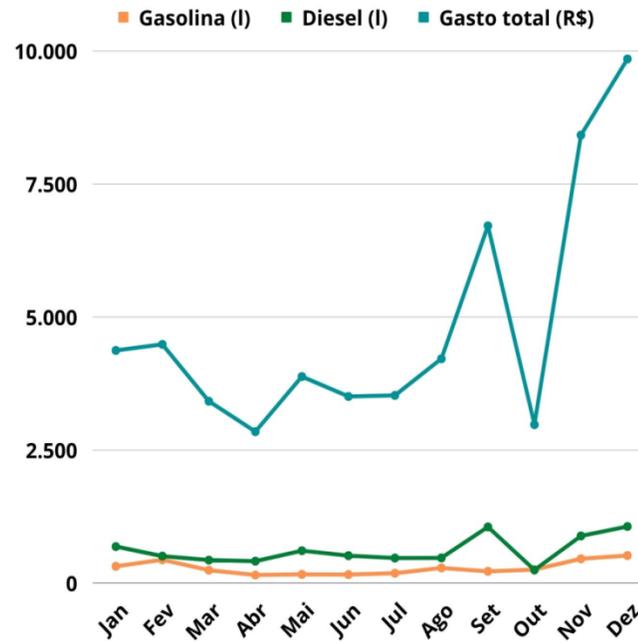


Fonte: Adaptado de UFCA Relatório geral das informações do órgão: Sistema de Monitoramento da A3P – RESSOA (2022)



Figura 3

Consumo de combustível e valores pagos em 2021



Fonte: Adaptado de UFCA. Relatório geral das informações do órgão: Sistema de Monitoramento da A3P – RESSOA (2022)

A adesão por parte da UFCA à A3P é de grande importância para a instituição, já que conforme discutido no grupo focal, a IES ainda não participava de nenhum instrumento de acompanhamento similar. Além de receber o reconhecimento de ser uma instituição que participa da agenda, a primeira participação da universidade já proporcionou um diagnóstico das ações realizadas, através do recebimento do relatório enviado pelo ministério do meio ambiente, após o envio de informações por parte da universidade.

Assim como no monitoramento do PLS, conforme destacado no grupo focal, existe a dificuldade na obtenção na coleta de informações relacionadas à A3P, a serem enviadas ao ministério do meio ambiente, principalmente pelo pouco engajamento dos setores demandados. Isso vai ao encontro ao que apontou Peixoto (2019), ao colocar que as



organizações apresentam dificuldades na implementação da agenda, que podem ser de ordem externa, como a falta de incentivo orçamentário por parte do governo ou interna, como a falta de envolvimento dos colaboradores e a falta de sensibilidade destes para as questões ambientais.

Com a adesão à A3P e o consequente acompanhamento das ações e o recebimento do selo por parte da agenda, será possível, para além de um reconhecimento externo, obter maior reconhecimento por parte da comunidade acadêmica da universidade. Além disso, conforme discutido no grupo focal há a intenção de submeter propostas para concorrer à premiação da A3P para melhores ações sustentáveis desenvolvidas por instituições públicas, o que vai fortalecer essa aprovação por parte dos atores da instituição.

Resta evidente que a universidade empreende esforços significativos para o desenvolvimento de uma gestão ambiental sustentável em seu âmbito e que por meio dos documentos aqui analisados pôde-se compreender de que maneira isso vem acontecendo. Os relatórios publicados, as práticas divulgadas e as ações que são propostas dão sinais que a IES de fato busca criar uma cultura de universidade ambientalmente sustentável. Todavia, enfrenta desafios que acabam surgindo nos processos de mudança nas organizações, como resistência, falta de engajamento e de conhecimento da temática. Embora expressivos para uma instituição nascida há nove anos, os resultados podem ser potencializados principalmente por meio da educação para a sustentabilidade e pelo maior envolvimento dos servidores e discentes.

O grupo focal realizado na pesquisa foi de fundamental importância para entender como as ações estão sendo desenvolvidas e para identificar dificuldades enfrentadas nesse processo, que não são perceptíveis apenas com a visualização dos documentos publicados. Foi possível entender que muitas ações sustentáveis já possuem certa maturidade e são acompanhadas com frequência pela coordenadoria, como o relatório de monitoramento do PLS, a coleta seletiva cidadã e o monitoramento dos produtos químicos. A equipe destacou



ações que entendem ser de grande potencial, como o catálogo de sustentabilidade e o trabalho baseado nos ODS, que já são de certa forma praticados em projetos de Pró-Reitorias como PRPI e PROEX.

No que se refere a ações que estão em fase de planejamento e que ainda não foram executadas, a coordenadoria destacou o desejo de participar do *UI GreenMetric World University Ranking*, por entenderem, conforme discutido, ser uma importante ferramenta para mensuração do nível de sustentabilidade das universidades e por reconhecerem que esse tipo de ferramenta pode ser usado como norteador das atividades relacionadas à gestão sustentável. Conforme informado, a equipe inclusive procurou informações sobre a ferramenta com outra instituição nacional que já utiliza a ferramenta, todavia, devido ao baixo quantitativo de pessoal acabaram ainda não conseguindo participar oficialmente.

Ainda, foi apresentado como objetivo da coordenadoria a elaboração de um relatório geral da CGS, com as ações realizadas pela coordenadoria, bem como a melhoria na gestão de todos os resíduos da instituição, incluindo os gerados pelo restaurante universitário, que atualmente é de responsabilidade da empresa fornecedora dos alimentos. Também, a importante necessidade do desenvolvimento do sentimento nos discentes e colaboradores de tratar a sustentabilidade não como uma exigência, mas como algo que deve estar na rotina de cada um, seja dentro ou fora da universidade, tornando a gestão ambiental uma cultura institucional.

Relacionando as publicações dos documentos oficiais, a metodologia de construção destes e as informações coletadas no grupo focal, pôde-se concluir que, no que diz respeito à temática da gestão ambiental sustentável, a questão cultural e a resistência a mudanças são questões sensíveis a serem desenvolvidas na instituição, mas que inevitavelmente demandam tempo. Como colocado por Fleig *et al.* (2021) o avanço das instituições de ensino na integração da sustentabilidade ambiental é comprovadamente lento. Para superar esses desafios é preciso implementar estratégias de sensibilização e de capacitação da comunidade acadêmica





na temática da sustentabilidade, o que de certa forma a CGS tem empreendido esforços para fazer.

Divulgar o catálogo de sustentabilidade e o relatório do PLS para a comunidade acadêmica por meio de eventos, premiar simbolicamente as melhores práticas das unidades acadêmicas e administrativas e manter atualizado o manual de boas práticas sustentável, podem ser ações que aproximem mais os discentes e colaboradores da UFCA à temática e possam despertar nestas maiores preocupações com o meio ambiente.

Fortalecer a força de trabalho da CGS/PROPLAN também é necessário. Incorporar outros servidores com conhecimento e experiência sobre a temática pode fazer com que o setor planeje, execute e acompanhe de forma ainda melhor as ações ambientalmente sustentáveis, fazendo com que cada vez mais práticas sejam incorporadas na rotina da instituição, fazendo com que a UFCA seja uma instituição reconhecida como referência na temática.

Se desenvolver de forma sustentável demanda foco na interdisciplinaridade, tendo em vista que reúne a demanda de conhecimentos e ações que fortalecem trabalhos entre docentes, gestores e discentes. Outro fator fundamental na integração da sustentabilidade nas universidades é o desenvolvimento da parceria entre IES, governos e o empresariado, além do que para que a temática se estabeleça no meio de uma concepção dinâmica nas instituições são imprescindíveis novos avanços e estudos (Fleig *et al.*, 2021).

Questionário *Ui Greenmetric World University Ranking 2021*

Conforme os resultados obtidos com o preenchimento do questionário, o resultado consolidado da participação simulada da UFCA no *GreenMetric* é apresentado pela tabela 1 abaixo

Tabela 1*Resultado consolidado da simulação da UFCA no GreenMetric*

Categoria e Indicadores	Pontuação Máxima	Pontuação Obtida
Ambiente e Infraestrutura (SI)	1500	775
SI 1	200	50
SI 2	100	0
SI 3	200	50
SI 4	100	100
SI 5	200	200
SI 6	200	50
SI 7	100	0
SI 8	100	75
SI 9	100	100
SI 10	100	50
SI 11	100	100
Energia e Mudança Climática (EC)	2100	1075
EC 1	200	200
EC 2	300	0
EC 3	300	75
EC 4	300	75
EC 5	200	200
EC 6	200	150
EC 7	200	200
EC 8	200	0
EC 9	100	75
EC 10	100	100
Resíduos (WS)	1800	1350
WS1	300	300
WS2	300	300
WS3	300	300
WS4	300	300
WS5	300	75
WS6	300	75
Água (WR)	1000	700

Continua na próxima página



WR 1	200	100
WR 2	200	50
WR 3	200	200
WR 4	200	150
WR 5	200	200
Transporte (TR)	1800	750
TR 1	200	0
TR 2	300	300
TR 3	200	100
TR 4	200	0
TR 5	200	0
TR 6	200	0
TR 7	200	50
TR 8	300	300
Educação e Pesquisa (ED)	1800	1050
ED 1	300	150
ED 2	200	50
ED 3	200	150
ED 4	200	100
ED 5	200	0
ED 6	200	200
ED 7	100	100
ED 8	100	100
ED 9	100	100
ED 10	100	100
ED 11	100	0
Total	10000	5700

A análise quantitativa dos dados do questionário demonstra que a UFCA alcançou 5.700 pontos no total, o que corresponde a 57% da pontuação máxima do *GreenMetric*. Isso mostra que embora a instituição esteja empreendendo esforços para o desenvolvimento da sustentabilidade em seu âmbito, ainda há muito que ser melhorado. Considerando a pontuação obtida, a UFCA estaria classificada em 461^a lugar no ranking mundial e no 20^o lugar entre as instituições brasileiras participantes.



A tabela 2 apresenta a comparação entre a primeira colocada de todas as IES, as que estão classificadas uma posição imediatamente acima e abaixo de onde estaria classificada a UFCA, como também a comparação com a pior universidade posicionada na classificação geral.

Tabela 2

Classificação geral simulada da UFCA no GreenMetric 2021

Class. Geral	IES	País	Pontuação	SI	EC	WS	WR	TR	ED
1 ^a	Universidade e Pesquisa de Wageningen	Países Baixos	9300	1325	1825	1800	1000	1550	1800
460 ^o	Universidade Federal de Alfenas	Brasil	5700	850	975	1275	550	1000	1050
461^o	Universidade Federal do Cariri	Brasil	5700	775	1075	1350	700	750	1050
462 ^o	Universidade de Passo Fundo	Brasil	5675	825	1025	1200	650	825	1150
956 ^o	Universitas Harapan Medan	Indonésia	300	200	0	0	100	0	0

Já a tabela 3 apresenta a mais bem colocada na classificação entre as universidades brasileiras, a colocação das instituições que estão classificadas uma posição imediatamente acima e abaixo de onde estaria a UFCA e a pior instituição classificada entre as IES do país.

**Tabela 3***Classificação simulada da UFCA no GreenMetric 2021: Instituições do Brasil*

Classificação	IES	Pontuação	SI	EC	WS	WR	TR	ED
1 ^a	Universidade de São Paulo	8700	1350	1475	1650	950	1675	1600
19 ^o	Universidade Federal de Alfenas	5700	850	975	1275	550	1000	1050
20^o	Universidade Federal do Cariri	5700	775	1075	1350	700	750	1050
21 ^o	Universidade de Passo Fundo	5675	825	1025	1200	650	825	1150
40 ^o	Faculdade Santo Agostinho (Unidade Itabuna-Bahia)	1225	450	100	225	250	200	0

A tabela 4 demonstra que, considerando a pontuação máxima de cada eixo a UFCA obteve um melhor desempenho nas categorias resíduos (WS) e água (WR) enquanto os piores desempenhos foram nas categorias transporte (TR) e energia e mudanças climáticas (EC). Concordando com o que foi apresentado nos documentos oficiais da UFCA, bem como o que foi discutido no grupo focal, percebe-se que a gestão de resíduos na instituição de fato está sendo bem desenvolvida.

Tabela 4*Desempenho por categoria da UFCA no GreenMetric*

Categoria	Pontuação Máxima	Pontuação Alcançada	Percentual
SI	1500	775	51,6%
EC	2100	1075	51,1%
WS	1800	1350	75%
WR	1000	700	70%
TR	1800	750	41,6%
ED	1800	1050	58,3%

Também, como ponto positivo cabe ressaltar que em todas as categorias a UFCA obteve pontuação máxima em ao menos dois indicadores. Entretanto, em muitos indicadores a universidade teve um desempenho ruim e não pontuou ou por não ter dados suficientes ou por não ser possível realizar o cálculo. Em 4 das 6 categorias a IES teve indicadores que não foram pontuados. Foi identificado que 41% dos indicadores tiveram o resultado inferior a 50%, representando fragilidade da instituição em quesitos importantes do questionário.

Como um dos objetivos desta pesquisa é identificar as fragilidades e potencialidades nas estratégias de gestão sustentável na universidade, é importante destacar os indicadores que a instituição apresentou mais dificuldades e que certamente possuem grande potencial de melhoria e adequação. O quadro 1 apresenta os indicadores que mesmo existindo informações a respeito, não apresentaram um desempenho satisfatório a ponto de alcançar ao menos uma pontuação mínima.

Tabela 5

Indicadores que a UFCA apresentou informações, mas insatisfatórias para pontuação

Categoria	Indicador
SI	Percentual das atividades de operação e manutenção do edifício durante a pandemia de COVID-19
TR	Proporção da área total de estacionamento face à área total do Campus
ED	Número de organizações estudantis relacionadas a meio ambiente e sustentabilidade
ED	Número de <i>startups</i> relacionadas à sustentabilidade

Já o quadro 2 lista os indicadores que não foram pontuados por não existirem informações suficientes para responder as questões ou pelo fato de os indicadores ainda não se adequarem a realidade da instituição. Enquanto o quadro 3 apresenta os indicadores em que a instituição mostrou resultados muito significativos, obtendo pontuação máxima e que tem potencial para serem fortalecidos e desenvolvidos em maior escala.

**Tabela 6**

Indicadores não pontuados pela não adequação à realidade da IES ou por não ter informações

Categoria	Indicador
SI	Área total do campus coberta por vegetação florestal
SI	Implementação do programa <i>Smart Building</i>
EC	Fornecer a pegada de carbono total face à população total do Campus (em toneladas)
TR	Proporção de veículos totais (carros e motocicletas) face à população total do Campus
TR	Proporção de veículos com emissões zero (ZEV) face à população total do Campus
TR	Programa de mobilidade projetado para limitar ou diminuir a área de estacionamento no campus nos últimos 3 anos



Tabela 7

Indicadores com resultados significativos

Categoria	Indicador
SI	Área total do campus para absorção de água além da floresta e vegetação plantada
SI	A área total de espaço aberto dividida pela população total do campus
SI	Segurança e instalações de segurança
SI	Conservação: plantas, animais e vida selvagem, recursos genéticos para alimentação e agricultura garantidos em instalações de conservação de médio ou longo prazo
EC	Instalação de equipamentos de eficiência energética
EC	Relação entre a produção de energia renovável e o total de energia consumida por ano
EC	Programa para redução de emissões de gases com efeito de estufa
EC	Programa(s) universitário(s) impactante(s) sobre mudanças climáticas
WS	Programa de reciclagem para resíduos da universidade
WS	Programa para reduzir o consumo de papel e plástico no Campus
WS	Tratamento de resíduos orgânicos
WS	Tratamento de resíduos inorgânicos
WR	Instalação de dispositivos para um consumo de água eficiente
WR	Porcentagem de instalações adicionais de lavagem das mãos e higienização durante a pandemia de COVID-19
TR	Serviços de transporte
TR	Caminho para pedestres no campus
ED	Existência de uma página na internet de sustentabilidade gerido pela universidade
ED	Existência de relatório de sustentabilidade publicado
ED	Número de atividades culturais no campus (por exemplo, Festival Cultural).
ED	Número de programas universitários para lidar com a pandemia de COVID-19
ED	Número de projetos de serviços comunitários de sustentabilidade organizados e/ou envolvendo alunos

Dessa forma, verificou-se que na maioria dos indicadores que a UFCA não alcançou o mínimo da pontuação, a instituição ou não tinha informações disponíveis ou a metodologia do questionário não estava adequado à realidade da instituição.

Contudo, ainda existem indicadores que as informações disponíveis não foram satisfatórias para pontuar minimamente, o que mostra que são questões a serem mais bem exploradas pela universidade. Entretanto cabe destacar os pontos em que a instituição apresentou melhor desempenho no questionário. Pôde-se observar que esses indicadores



estão alinhados com o que se é publicado nos documentos oficiais da IES e com o que foi registrado no grupo focal realizado nesta pesquisa. Muitas das ações em destaque foram de fato previstas nos instrumentos de planejamento da UFCA. Estes devem ser objeto de contínuo aprimoramento, monitoramento e de adequação a realidade atual e as futuras.

Conclusões

Com este estudo conclui-se que a UFCA já realizou e estão em curso diversas ações relacionadas à sustentabilidade e que a temática vem sendo fortalecida na organização. Contudo, ainda não há uma política ambiental totalmente institucionalizada, carecendo ainda de maior envolvimento por parte das unidades e dos servidores da universidade. A partir da análise dos documentos oficiais da universidade ficou evidenciada a importância e o compromisso em nível estratégico com a gestão ambiental da UFCA. Ainda, o grupo focal realizado na pesquisa ratificou as ações que são publicadas oficialmente pela IES, todavia apresentou os desafios encontrados nesse processo, algo que não é possível de ser percebido apenas pela leitura dos documentos.

As principais dificuldades encontradas na obtenção de dados deste estudo foram relacionadas à falta de sistematização por parte da universidade de algumas informações requeridas pelo *GreenMetric*. Também, pelo fato de alguns indicadores propostos no questionário não se adequarem a realidade da UFCA, o que de certa forma prejudicou o desempenho da instituição na métrica. Isso reforça a ideia de que as ferramentas de mensuração como a usada nesta pesquisa devem levar em conta as particularidades de cada instituição e o meio em que estas se encontram.

Com base nos resultados da pesquisa foi possível concluir que o documento mais abrangente relacionado à questão ambiental é o PLS, embora o PDI e outros documentos também tratem sobre o tema. O PLS da UFCA aborda perspectivas que são requeridas pela legislação do país, mas que também são norteadas pelas boas práticas experimentadas em outras organizações. Contudo, sugere-se que o documento possa passar por uma revisão,



abordando as questões observadas neste estudo, alcançando o que se foi identificado como pontos frágeis na gestão sustentável da instituição, inserindo indicadores do *GreenMetric*.

A partir deste estudo foi possível concluir que para que haja um avanço na implementação de uma cultura sustentável na UFCA é necessário o entendimento e comprometimento de todos os atores que compõem a instituição. É preciso desenvolver estratégias para estimular a adesão de boas práticas pelos discentes, docentes e colaboradores, além de incentivar a pesquisa na área, considerando o grande potencial científico, de construção e de disseminação de conhecimento que uma universidade detém. Para haver essa mudança institucional é preciso educar para a sustentabilidade, revisando os componentes curriculares dos cursos e incluindo no plano de desenvolvimento dos servidores capacitações com foco na gestão sustentável.

Para estudos futuros sugere-se que este estudo seja aplicado em outras instituições de ensino e em diferentes órgãos públicos, inclusive os que já possuem uma gestão sustentável mais fortemente institucionalizada, para se obter uma análise comparativa e verificar possíveis variáveis que influenciem os resultados. Ainda, pode-se ampliar essa pesquisa valendo-se de outras ferramentas de mensuração na intenção de observar aspectos que possam não estar presentes nos indicadores do *UI GreenMetric*.

References

- Alievi, R. M., & Antinarelli, A. (2015). Construindo a gestão estratégica sustentável: um estudo sobre a empresa Mercur S.A. *Rev Adm UFSM (Santa Maria)*, 8, 69-83.
<https://doi.org/10.5902/1983465916352>
- Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777-1785.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>
- Araújo, C. L., Ludewigs, T., & Carmo, E. A. (2015). A Agenda Ambiental na Administração





- Pública desafios operacionais e estratégicos. *Desenvolvimento em Questão*, 13(32), 21-47. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.32.21-47>
- Ávila, L. V., Madruga, L. R. R. G., & Beuron, T. A. (2016). Planejamento e Sustentabilidade: O Caso das Instituições Federais de Ensino Superior. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 5(1), 94-109. <https://doi.org/10.5585/geas.v5i1.218>
- Elkington, J. (2012). *Sustentabilidade, canibais com garfo e faca*. São Paulo, SP: M. Books do Brasil Editora Ltda.
- Espinheira, M. J. C. L. (2014). *O estudo da gestão ambiental, em Instituições de Ensino Superior, à luz de princípios éticos: um estudo de caso na Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR*. (Dissertação de Mestrado). Faculdade Independente do Nordeste, São Leopoldo, RS.
- Feitosa, A. L. O. (2011). *Auditoria ambiental na gestão pública: Hospital da Universidade Federal de Sergipe*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE.
- Fleig, R., Nascimento, I. B., & Michaliszyn, M. S. (2021). Desenvolvimento Sustentável e as Instituições de Ensino Superior: Um Desafio a Cumprir. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 29(95), 1-22. <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5640>
- Fonseca, A., Macdonald, A., Dandy, E., & Valenti, P. (2011). The state of sustainability reporting at Canadian universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), 22-40. <https://doi.org/10.1108/14676371111098285>
- Freitas, C. L., Chaves, L. C., Ensslin, L. C., Ensslin, S. R., Pfitsche, E. D., Vicente, E. F. R. (2012). Gestão socioambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: Uma proposta de seleção de portfólio bibliográfico. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 1(2), 36-54. <https://doi.org/10.19177/rgsa.v1e2201236-54>
- Góes, H.C.A. (2015). *Análise Comparativa de Instrumentos para Avaliação da Sustentabilidade em Universidades visando uma Proposta para o Brasil*. (Tese de Doutorado).



- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.
- Guimarães, C. S., & Bonilla, S. H. (2018, novembro). Gestão Ambiental em Universidades Sustentáveis e a Importância do *GreenMetric*. In *Anais do IX Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, São Bernardo do Campo, SP.
- Maio, G. F. (2017). *Práticas de Gestão Sustentável na Universidade Federal de Rondônia*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO.
- Malheiros, T. F., & Ambrizzi, T. (2020). O ranqueamento *GreenMetric* e seus indicadores no contexto do Brasil. In: Saczk, A. A., Crispim, A., Fabrício, A. G., Webler, A. Moura, A. S., Bueno, A. C. ... Magriotis, Z. M. *Universidades e Sustentabilidade: práticas e indicadores* (1a. ed., Cap.1, pp. 2-17). São Paulo, SP: USP Sustentabilidade.
- Oliveira, B. C. S. C. M., & Santos, L. M. L. (2015). Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração Pública-RAP*, 49(1), 189-206.
<http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121833>
- Peixoto, C. S. B S. (2019). *Práticas sustentáveis: estudo de caso em uma instituição pública de ensino superior*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE.
- Sachs, I. (2002). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, RJ: Garamond.
- Santa, S. L. B., & Pfitscher, E. D. (2016). Universidade Sustentável: Análise Internacional sobre a Temática na Literatura Científica. *Revista Ibero- Americana de Ciências Ambientais*, 7(3), 229-243. <http://doi.org/10.6008/SPC2179-6858.2016.003.0018>
- Scannavino, L. C. & Coelho, B. L. (2019). Avaliação de Sustentabilidade na Universidade Federal do Triângulo Mineiro com o uso do *UI GreenMetric*. In: Caldana, A. C. F., Vasconcelos, A. C. M., Moreira, A. M. M., Cardoso, A. C. F., Silva, A. L. C., Garcia, A. S. ... Salomoni, Y. A. *Universidades rumo à sustentabilidade*. (1a. ed., Cap. 5, pp. 78-93). São Paulo, SP: USP.





- Shriberg, M. (2002). Institutional assessment tools for sustainability in higher education: Strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *Higher Education Policy*, 15(2), 153-167, 2002. <https://asset-pdf.scinapse.io/prod/1597034787/1597034787.pdf>
- Souto, R. (2020). *Sustentabilidade Ambiental na Universidade de Brasília sob a Perspectiva do UI GreenMetric*. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Brasília, Brasília, DF.
- Souza, L. B. (2020). *Universidade sustentável: estudo de caso da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB*. 2020. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia, BA.
- Tauchen, J., & Brandli, L. L. (2006). A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. *Gestão e Produção*, 8(3), 503-515. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2006000300012>
- Viegas, S. F. S. S. (2014). *Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior: um estudo na Universidade Federal Rural da Amazônia*. (Dissertação de Mestrado). Universidade da Amazônia, Belém, PA.
- Wachholz, C. B. (2017). *Campus sustentável e educação: Desafios ambientais para a Universidade*. (Tese de Doutorado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.