

# Ações relativas ao meio ambiente nas universidades federais no Brasil: uma análise do conteúdo informacional dos relatórios de gestão em 2021

Henrique Medeiros  
Márcia Maria dos Santos Bortolucci Espejo  
Kléber Durães Oliveira  
Robert Armando Espejo

## RESUMO

Este estudo direciona seu foco para a análise dos relatórios de gestão das IFES no ano de 2021, tendo como objeto às iniciativas relacionadas ao meio ambiente. O objetivo é aprofundar a compreensão sobre o papel das IFES no contexto da preservação ambiental e na promoção de um futuro mais sustentável. Através desta análise, objetiva-se identificar não apenas as ações concretas empreendidas pelas universidades, mas também os desafios que enfrentam e as oportunidades que dizem respeito às práticas ambientais. Neste contexto, sublinha-se a importância fundamental dessas instituições como agentes de transformação no cenário da sustentabilidade.

Quanto à metodologia adotada, a pesquisa caracteriza-se por uma abordagem mista, combinando elementos de pesquisa bibliográfica, documental e descritiva, possibilitando o ranqueamento das universidades que mais destacaram suas ações e projetos relacionados ao meio ambiente. Seguindo, procedeu-se a análise qualitativa dos relatórios dessas instituições, objetivando detalhar as ações ambientais implementadas, exemplificando com iniciativas concretas.

**Palavras-chave:** Environmental, Social and Governance, Sustentabilidade ambiental, Meio ambiente, Universidades.

## ABSTRACT

This study directs its focus to the analysis of IFES management reports in 2021, focusing on initiatives related to the environment. The objective is to deepen understanding of the role of IFES in the context of environmental preservation and in promoting a more sustainable future. Through this analysis, the aim is to identify not only the concrete actions undertaken by universities, but also the challenges they face and the opportunities that relate to environmental practices. In this context, the fundamental importance of these institutions as agents of transformation in the sustainability scenario is highlighted.

As for the methodology adopted, the research is characterized by a mixed approach, combining elements of bibliographical, documentary and descriptive research, enabling the ranking of universities that most highlighted their actions and projects related to the environment. Next, a qualitative analysis of the reports of these institutions was carried out, aiming to detail the environmental actions implemented, exemplifying concrete initiatives.

**Keywords:** Environmental, Social and Governance, Sustainability, Environmental, Universities.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, com a aceleração econômica e a globalização, a competitividade das empresas impulsionou problemas relativos ao meio ambiente (LOZANO et al., 2015; STOREY; KILLIAN; O'REGAN, 2017). Com o rápido avanço econômico e o uso desenfreado dos recursos naturais após a Revolução Industrial, algumas entidades e ações governamentais tem se esforçado para evitar e prevenir estes acidentes ambientais, que refletem no mundo corporativo (ZUTSHI; CREED; CONNELLY, 2019).

Diante dos atuais acontecimentos no cenário mundial, as universidades possuem um papel fundamental na formação de opinião, de caráter e de comportamentos dos indivíduos, que passam por alguma graduação ou estudo durante a vida acadêmica. Alguns investimentos que deveriam ser

destinados à sustentabilidade ambiental e ao meio ambiente não são realizados por restrições orçamentárias, atendendo outras prioridades. (MARTIN; KEMMPER; LOHIN, 2021).

Com base nos pilares da educação e visando o futuro, apregoa-se que os jovens de hoje serão os tomadores de decisões de amanhã, e com isso as universidades são fundamentais na formação do indivíduo enquanto aluno (UNICEF, 2021), passando a estruturar o conceito desde cedo, como elaborar práticas e ensinamentos focados na sustentabilidade do planeta, com base no conceito ESG (*environmental, social and corporate governance*) (Autor, ano).

Para que se identifique uma entidade que se compromete com as práticas sustentáveis, existem selos que certificam negócios que seguem as regras impostas para reduzir o impacto ambiental. Segundo o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), o Brasil conta com mais de 30 certificações, cada um com uma especificação (IDEC, 2021). Quando solicitado um selo, as entidades passam por uma auditoria para validação dos critérios.

No Brasil, existe uma legislação ambiental considerada complexa e bem avançada em relação ao mundo, com leis intencionadas em proteger o meio ambiente e reduzir o impacto das consequências de ações devastadoras (Lei nº 9.605 - 1998). A Constituição Brasileira de 1988, em seu artigo 225, define a importância da preservação do meio ambiente e de manter o ecossistema estabilizado através da preservação e recuperação ambiental, tendo a qualidade de vida como principal objetivo que todo indivíduo é digno de ter.

Um exemplo notável da legislação brasileira em prol do meio ambiente é a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Essa legislação estabelece os propósitos e as diretrizes para a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, em consonância com o desenvolvimento socioeconômico e os interesses nacionais. Além disso, é importante ressaltar que essa política proíbe a poluição e impõe a necessidade de licenciamento para atividades ambientais poluidoras, ao mesmo tempo que estabelece disposições para o uso responsável dos recursos ambientais.

De modo semelhante, as universidades também precisam seguir critérios ambientais e sustentáveis, estabelecidos pelo Green Metrics, sendo eles: As áreas verdes; A eficiência energética; Gestão de resíduos; Água; Mobilidade; Educação Ambiental (SGA, 2020). Observa-se que se tornou fundamental discutir a respeito do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável nas universidades conciliadas com o conceito ESG e suas práticas, e como estão de acordo com suas ações a fim de evitar danos ambientais, colaborando com a sustentabilidade do país.

Posto isso, a questão de pesquisa abordada será: Quais as práticas de sustentabilidade ambiental desenvolvidas pelas dez universidades federais brasileiras que apresentam melhor divulgação quanto as práticas de Sustentabilidade ambiental ( environment ) no período de 2021 em seus relatórios de gestão? Nesse sentido, o objetivo de pesquisa é explicitar ações de sustentabilidade ambiental desenvolvidas pelas 10 Universidades Federais brasileiras que mais evidenciaram ações referentes ao meio ambiente nos relatórios de gestão de 2021.

A relevância deste artigo se dá mediante a preocupação com o futuro e com a sustentabilidade nas universidades brasileiras e suas ações com o meio ambiente, onde através dos critérios aplicados para medir o envolvimento sustentável, construiu-se um ranking e uma base para entender as práticas das melhores instituições posicionadas, para incentivar e servir de benchmarking como melhores práticas.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O ESG é um termo que surgiu de um relatório chamado “Who Cares Wins”, traduzido “Quem se importa ganha” originado pela Pacto Global, com o objetivo de engajar empresas e organizações na adoção de princípios, meio ambiente, direitos humanos em parceria com o Banco Mundial. A sigla ESG vem do inglês Environmental (Ambiental - E), Social (Social - S) e Governance (Governança - G) (PACTO GLOBAL, 2004). Assim, em 2007 surgiram os “greenbonds”, títulos emitidos que tinham o objetivo de captar recursos para promover a melhoria ambiental, com foco nos critérios Ambiental, Social e Governança, e que avançam globalmente a cada dia no mundo dos investimentos. (TOTVS, 2022)

Com isso, muitas empresas vêm adotando o ESG, a fim de terem resultados positivos e aumentos de valor de mercado, ao mesmo tempo que, desenvolvem responsabilidades sociais, práticas ambientais e de governança, provenientes dos pilares do ESG.

Em outras palavras, negócios que se comprometem com as melhores práticas de gestão acabam tendo uma operação mais sustentável em diversos aspectos, incluindo o econômico e na gestão de riscos - e, como consequência, geram resultados melhores ao longo do tempo (BRASILAGRO, 2021).

De acordo com o tripé da sustentabilidade, Bueno e Costa (2021) demonstram que o pilar ambiental talvez seja o mais importante dentre os outros, pois é ele que direciona a maioria das ações, tanto sociais quanto econômicas, onde muitos fatores relacionados ao meio ambiente têm se colocado a frente de outros, pois sua urgência já atinge todo o planeta, com sua fauna e flora. Portanto, diversas empresas têm se preocupado com o aquecimento global e o efeito estufa, desencadeando no aumento da temperatura do planeta, pois os últimos seis anos foram os mais quentes já registrados desde 1880, de acordo com um comunicado de imprensa da Organização Meteorológica Mundial (OMM), divulgado em janeiro de 2022 (Autor, ano).

Mesmo que o ESG faça parte da rotina de muitas empresas, diversas entidades aproveitam-se do tema para omitir informações em seus relatórios publicados de gestão, para construir uma imagem positiva e responsável. Essa é a definição de “greenwashing”, que pode ser traduzido como “lavagem verde”. Assim como Carneiro e Oliveira (2022) em seu artigo, onde comentam que quando identificado que uma empresa comete greenwashing, tal ação provoca um dano duplo, ambiental, em primeiro lugar, e em segundo reputacional, pois muitos clientes podem suspeitar das demais informações que envolvem a entidade ou empresa, também gerando um “falso ESG”. E, para que isso não ocorra, é necessária uma política transparente e sólida das entidades, mapeando todos os riscos, e interações junto aos terceiros essenciais na atividade empresarial.

Kraemer (2005) mostra que os trabalhos desenvolvidos dentro de algumas IES, possuem resultados excelentes, multiplicando as boas ideias de sustentabilidade e influenciando os demais indivíduos da sociedade. Desse modo, a implementação de práticas ambientais impacta também em outras atividades de ensino e nos arredores do campus universitários, além de restaurantes, alojamentos, bares, dentre outros

Por esse motivo, grande parte das universidades já discutiam os temas de sustentabilidade e educação ambiental e tentam construir uma gestão ambiental adequada pela crescente pressão que ultimamente sofrem com as mudanças climáticas. Tauchen et. al. (2005) e Otero (2010) concluíram que as IES possuem um papel importante no progresso da sustentabilidade ambiental, pois são elas que criam os futuros formadores de opinião.

Assim, Covac (2021) cita em seu artigo que, cada vez mais, os países discutem a necessidade e a importância da preservação do meio ambiente e do planeta para que se mantenha boas condições de vida e de produção no futuro. E para isso, o assunto sustentabilidade e responsabilidade ambiental têm se tornado indispensável nas universidades e no mundo corporativo, com foco nos jovens que serão os futuros tomadores de decisões.

Oliveira (2021) mostra duas frentes onde a educação superior entra, sendo a primeira, a gestão, onde as IES necessitam se adequar aos novos padrões do mundo dos negócios; e o segundo, o currículo, preparando o aluno para o mercado de trabalho, pois se a sociedade cobra por práticas ESG, é interessante que as universidades ensinem a adoção dessas novas práticas ambientais, sociais e de governança.

Em 2010, surgiu uma iniciativa de alcance global que revolucionou a avaliação dos esforços de sustentabilidade nos campi universitários, dando origem ao UI GreenMetric World University Ranking (SGA, 2020). Este ranking se propõe a cumprir uma série de objetivos fundamentais:

1. Enriquecer os debates acadêmicos relacionados à sustentabilidade no contexto da educação e dos campi ecológicos.
2. Liderar e fomentar uma mudança social ao colocar as universidades na vanguarda da promoção da sustentabilidade.
3. Servir como uma ferramenta essencial de autoavaliação da sustentabilidade do campus, disponível para instituições de ensino superior em todo o mundo, permitindo que você avalie seu progresso e identifique áreas de aprimoramento.
4. Fornecer informações cruciais aos governos, agências ambientais, tanto nacionais quanto internacionais, e à sociedade em geral, oferecendo insights importantes sobre os programas de sustentabilidade em vigor nos campi universitários.

Desta forma, o UI GreenMetric World University Ranking desempenha um papel fundamental na promoção e no reconhecimento da sustentabilidade nas universidades, desdobrando-se como um agente de transformação global e difusor das melhores práticas em todo o mundo.

Qualquer universidade ou instituição que estiver compromissada com as questões de sustentabilidade pode participar do ranking anual da UI (SGA-USP, 2020). Dentre as 1050 instituições de Ensino Superior ranqueadas em 2022, 39 são brasileiras, e apenas 3 figuram no top 100 mundiais, com destaque para a Universidade de São Paulo (USP) em 10º, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), em 37º, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, em 70º.

### **3. METODOLOGIA**

Para este trabalho foi realizada uma pesquisa de caráter bibliográfica e documental. Segundo Gil (2002, p. 44), "...a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos". Com isso, pode-se extrair os melhores dados diretamente com o que já se produziu e levantar hipóteses a respeito da pesquisa e suas vertentes.

Para o desenvolvimento desse artigo, foram utilizados como fonte, os Relatórios de Gestão do ano de 2021 das 68 Instituições Federais de Ensino Superior reconhecidas pelo Ministério da Educação (MEC).

Do total das 68 Instituições Federais de Ensino Superior, não foram encontrados disponíveis ou compatíveis com o método de coleta de dados através de ferramenta de busca em texto, os relatórios de gestão de seis universidades, das quais, Universidade Federal de Ouro Preto, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco e Universidade Federal de Rondonópolis, Universidade Federal de Campina Grande, Universidade Federal de Alfenas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, reduzindo assim a amostra à 62 relatórios disponíveis para análise na data da coleta dos documentos.

Além dos Relatórios de Gestão de 2021, o presente estudo utilizou-se de artigos de livre acesso, revistas e livros publicados com destaque ao meio ambiente e a sustentabilidade na ênfase do ESG.

Com todos os 62 relatórios disponíveis para análise, a extração foi realizada por meio dos termos encontrados nos relatórios de gestão, de cada universidade, e também nos termos relacionados, com auxílio de ferramenta de pesquisa em texto, onde foi feita a contagem dos termos que mencionam projetos e ações relativas ao meio ambiente e a sustentabilidade, servindo como base para a análise.

Por meio das informações coletadas, foi realizado um estudo dos trechos auferidos nos relatórios de gestão ranqueando as universidades que mais enfatizaram as ações e projetos desenvolvidos relacionados com a sustentabilidade e o meio ambiente tendo como parâmetro a somatória de termos encontrados pelas palavras-chave: Meio Ambiente; Environment; Sustentabilidade; Sustainability/Sustainable; Ambiental/Ambientais; Environmental, evidenciados pela Tabela 1.

**Tabela 1 : Termos encontrados relacionados com a sustentabilidade e o meio ambiente.**

| Ranking | IFES      | Meio ambiente | <i>Environment</i> | Sustentabilidade | <i>Sustainability /Sustainable</i> | Ambiental/<br>Ambientais | <i>Environmental</i> | Soma dos termos |
|---------|-----------|---------------|--------------------|------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| 1º      | UFSCAR    | 13            | 0                  | 34               | 0                                  | 78                       | 2                    | 127             |
| 2º      | FURG      | 14            | 0                  | 18               | 0                                  | 70                       | 0                    | 102             |
| 3º      | UFES      | 10            | 0                  | 41               | 0                                  | 35                       | 0                    | 86              |
| 4º      | UNIFESP   | 14            | 0                  | 18               | 0                                  | 38                       | 0                    | 70              |
| 5º      | UFSC      | 2             | 1                  | 32               | 0                                  | 31                       | 0                    | 66              |
| 6º      | UFCA      | 7             | 0                  | 44               | 0                                  | 14                       | 0                    | 65              |
| 7º      | UFLA      | 11            | 0                  | 16               | 0                                  | 34                       | 0                    | 61              |
| 8º      | UFC       | 8             | 0                  | 14               | 0                                  | 38                       | 0                    | 60              |
| 9º      | UFFS      | 5             | 0                  | 9                | 0                                  | 45                       | 0                    | 59              |
| 10º     | UFMS      | 5             | 0                  | 38               | 0                                  | 15                       | 0                    | 58              |
| 11º     | UNIFESSPA | 23            | 0                  | 22               | 0                                  | 12                       | 0                    | 57              |
| 12º     | UFVJM     | 16            | 0                  | 13               | 0                                  | 25                       | 0                    | 54              |
| 13º     | UFERSA    | 11            | 0                  | 13               | 0                                  | 30                       | 0                    | 54              |
| 14º     | UFMS      | 10            | 0                  | 9                | 0                                  | 30                       | 0                    | 49              |
| 15º     | UFT       | 8             | 0                  | 15               | 0                                  | 25                       | 0                    | 48              |
| 16º     | UNB       | 5             | 0                  | 14               | 0                                  | 23                       | 0                    | 42              |

Em primeiro lugar, a **Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)**, liderou o ranking de termos relacionados à sustentabilidade com 143 termos, com diversos projetos e ações relacionadas a preservação do meio ambiente como:

- Projeto Visitas Orientadas à Trilha da Natureza, sensibilizando a comunidade da importância do meio ambiente na qualidade de vida, por meio de uma visita guiada À trilha do cerrado no Campus São Carlos da UFSCar;

- Organizou o Movimento Plástico Zero (PlaZu) pela Secretaria de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS), através do Departamento de Apoio à Educação Ambiental (DeAEA), e com o apoio da organização internacional “Break Free From Plastic (BFFP);

A BFFP, possui sede em instituições de ensino através do programa “Plastic Free Campus (PFC) ”. Este incentivo ocorre por meio da disponibilização de matéria educativos, formação de redes, entre outros.

- Programa de Coleta Seletiva Solidária da UFSCar, coletando matérias retirados pelas cooperativas COOPERVIDA, de São Carlos, CORESO, de Sorocaba, Araras Limpa, De Araras, e da Associação Recicla Campina, de Lagoa do Sino, em torno de 16.600 kg, 575 kg, 1.240 kg e 502 kg, respectivamente. O Programa de Coleta Seletiva da UFSCAR deu continuidade à distribuição de suprimento de álcool 70% para todas as cooperativas de catadores que atuam nos campi da UFSCar, com o apoio do Departamento de Gestão de Resíduos (DeGr).

- Gerenciamento de resíduos químicos, realizado pelo Departamento de Gestão de Resíduos (DeGR), vinculado à Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS), que desenvolvem mecanismo de possibilidade de recuperação, reaproveitamento e o tratamento de forma a reduzir o impacto ambiental dos resíduos;

- Cercamento das Áreas de Reserva do câmpus com construção de corredores de fauna, visando proteger os animais silvestres e áreas produtivas, reduzindo os riscos de contaminação por febre maculosa brasileira. Essa ação foi desenvolvida em parceria com o Prof. Dr. Vlamir José Rocha e com a aprovação da SeSecretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade (SGAS) e Secretaria Geral de Gestão do Espaço Físico (SeGEF);

- Em parceria com outra atividade de extensão da UFSCar, o Projeto Aflorar, contou com apoio do FEHIDRO e da Fundação Educacional de São Carlos - FESC, produziu-se materiais educativos para o Projeto Visitas Orientadas à Trilha da Natureza. Sendo eles: dois painéis de comunicação a serem instalados na trilha, sendo um abordando uma das estações do trajeto, a “Mata de Galeria”, e o outro a questão da presença de animais domésticos e os problemas relacionados a esta; placas de sinalização e materiais de apoio às visitas, sendo um folder reeditado e novos “cards” informativos. Além disso, em parceria com a Startup Fubá Educação Ambiental foram produzidas duas novas ferramentas para apoiar visitas presenciais e realizar visitas virtuais, um aplicativo e um site denominados BoRa Trilha da Natureza.

- O Departamento de Gestão de Áreas Verdes, Biodiversidade e Agroambientes (DeGABA), desenvolveu diversas atividades em 2021, onde destacam-se a regularização ambiental junto aos órgãos competentes, orientação técnica aos Campus para regularização ambiental e outorga das águas, inserção de projeto de pesquisa, adequação do manejo de fauna exótica de Lagoa do Sino junto ao IBAMA, manejo da floresta urbana para minimização de acidentes, dentre outras participações em grupo de desenvolvimentos de projetos.

A UFSCar, continuou criando projetos de sustentabilidade voltados para o campus, e também para a comunidade externa através da SGAS, em colaboração com os demais órgãos competentes. Os objetivos complementares e ações, estão disponíveis em seu relatório integrado de gestão do ano de 2021.

Em sequência, a **Universidade Federal do Ceará (UFC)**, alcançou a segunda posição, com mais projetos e ações relacionadas a sustentabilidade, demonstrando compromisso e seriedade com o meio ambiente e com as próximas gerações, encontrando-se também na posição geral 579º da organização do UI GreenMetric. Apresentou projetos e ações como:

- Projeto Movimento Escoteiro na Casa José de Alencar (PME), iniciado em 2016, desenvolvido pela ONG Escoteiros do Brasil em parceria com a CJA, tendo por finalidade realizar ações educativas informais voltadas para a formação integral de crianças e jovens, tendo como linha de atuação a Educação Ambiental e a Cidadania;

- Projeto Horta Comunitária Flor de Cactos (PHC) na casa José de Alencar iniciado em 2021, é focado no público idoso e tem como objetivo principal promover a educação ambiental através do compartilhamento e troca de experiências no âmbito do uso consciente e sustentável do solo, hortaliças e plantas medicinais cultivadas na horta comunitária;

- Concurso de vídeos “Minuto da Sustentabilidade”, de âmbito nacional integrando as atividades do Circo da Ciência 2021 da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC). A Seara da Ciência concorreu com dois vídeos. O primeiro, “Segunda chance: ainda teremos? - Pela preservação da vida na Terra”, de autoria de Gabriel Thé, Kalinne Gadelha, Karine Lima, Ítalo Lucena e Pedro Magalhães, trata das agressões que o homem faz ao meio ambiente e do desequilíbrio ecológico que isso pode trazer;

- Apresentou conceitos de sustentabilidade à comunidade por meio de jogos físicos adaptados para plataforma virtual, sendo eles: jogo coleta seletiva; jogo da dengue; e jogo sobre resíduos para as plataformas tabletopia e kahoot;

- A Prefeitura do campus de Sobral realizou planejamento para construção de uma Central de Resíduos para os diversos prédios do campus de Sobral, com o objetivo de implementar o manejo adequado dos resíduos sólidos orgânicos produzidos no campus e ajustar o armazenamento dos efluentes oriundos das atividades às normas vigentes de gerenciamento de resíduos, evitando prejuízos à saúde da comunidade e diminuindo os danos ao meio ambiente.

- A Prefeitura Especial de Gestão Ambiental (PEGA) realizou, em 2021, visita, diagnóstico, georreferenciamento e mapeamento de todas as árvores nos Relatórios de Gestão UFC 2021 | Estratégia e Resultados da Gestão 245 campi do Porangabuçu e do Benfica (Reitoria, Anexos da Reitoria, FAGED). Além disso, elaborou a Política de Arborização da UFC, que se encontra em fase de correção para posterior divulgação e implantação.

Outros objetivos, planejamento e diversas ações foram implantados de forma a serem cumpridos nos anos decorrentes, descritos no relatório.

Ocupando o 3º lugar, encontra-se a **Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)**, com projetos sustentáveis inovadores, aderindo à uma Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), e também ao programa do Ministério do Meio Ambiental (MMA), que tem como objetivo estimular os órgãos públicos do país a implementar práticas sustentáveis. Podemos destacar as ações como:

- Adesão à campanha de redução da emissão de carbono até 2050, com o programa “UFMS Carbono Zero”, elaborado em 2019, com o objetivo de reduzir a emissão de gases do efeito estufa

(GEE), decorrentes das atividades realizadas no campus, e a formação de seus Stakeholders em relação às estratégias de redução;

- Instalação de usinas de geração de energia fotovoltaica na Cidade Universitária, trazendo uma redução de 25% aproximadamente do valor gasto com energia elétrica, possibilitando a aplicação dos recursos economizados em outras áreas;

- Quanto às usinas fotovoltaicas, foram contratados 1819,68kWp de potência de geração solar, com previsão total de 4250 placas solares instaladas nos Setores 1, 2, 3 e 4 da Cidade Universitária, com o investimento de aproximadamente R\$ 6,7 milhões ao longo dos anos de 2019 até o ano de 2021. Os módulos adquiridos são capazes de gerar em média 2.939,7 MWh por ano, o equivalente a não emissão de aproximadamente 545 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por ano. Além da questão ambiental o sistema ainda proporcionará uma redução no consumo de, aproximadamente, 245mil KWh/mês na conta de energia elétrica, o que corresponde a cerca de 32% do consumo total previsto. A UFMS pretende expandir as usinas fotovoltaicas para o campus;

- A primeira estação de monitoramento da qualidade do ar em Campo Grande está localizada na entrada principal da UFMS em frente à Reitoria. O projeto foi desenvolvido em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e recebeu também a doação de consumíveis do Núcleo Ambiental do Ministério Público Estadual. Além do monitoramento da qualidade do ar, a estação proporciona dados meteorológicos como a direção e velocidade do vento, a quantidade de chuva, a umidade e a temperatura. O monitoramento irá ajudar na tomada de decisões e na ampliação das políticas públicas na área da saúde, por exemplo, além de fornecer dados para diversas outras pesquisas.

- Foram construídos quatro abrigos de resíduos (um em cada setor da Cidade Universitária), instaladas mais de 1.000 lixeiras seletivas destinadas a separação de resíduos, além da manutenção dos contratos para a correta destinação de resíduos de serviços de saúde (Contrato 22/2018 – Oxinal Oxigênio Nacional Ltda.), resíduos químicos (Contrato 57/2019 – Ambserv Sul Serviços Ambientais Ltda. EPP), resíduos de construção civil (Contrato 174/2020 – Curto & Brito Ltda.);

Os demais projetos e ações sustentáveis que aparecem no relatório irão ser postos em prática nos anos decorrentes, assim, relatados nos relatórios anuais seguintes, visto que essas ações ainda estão em fase de planejamento, licitação, entre outros.

Em 4º lugar, encontrou-se a **Universidade Federal do Rio Grande (FURG)**, assim como a UFSCAR, demonstrou projetos relacionados a reciclagem, agricultura e meio ambiente. Em 2018, elaborou um Plano de Ações A3P, que foi aprovado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), e objetiva melhorar o uso racional dos recursos naturais e bens públicos, a gestão de resíduos, a qualidade de vida no ambiente de trabalho, a implementação de licitações sustentáveis, e ainda promover a sensibilização e capacitação da comunidade acadêmica quanto a temas relacionados à sustentabilidade. A FURG, realiza o acompanhamento de vários indicadores de consumo através do preenchimento anual do Ressoa, sistema virtual de monitoramento de gestão socioambiental, disponibilizado pelo Ministério do Meio Ambiente para os assinantes do Termo de Adesão da A3P, O processo de coleta de informações fica sob a coordenação da Secretaria Integrada de Gestão Ambiental (SIGA) e conta com a colaboração das Pró-reitorias de Infraestrutura (PROINFRA), Gestão

e Desenvolvimento de Pessoas (PROGEP) e Planejamento e Administração (PROPLAD). Descreveu projetos e ações sustentáveis como:

- Cooperativa de Reciclagem e Defesa do Meio Ambiente Santa Rita, recebendo doações máscaras por meio de um projeto financiado pela CMPC Celulose Riograndense Ltda, que proporcionou tanto a doação de máscaras para os integrantes da Cooperativa, quanto a renda por produção às costureiras do Grupo Mulheres Daqui. Produziram mais de 5 mil máscaras destinadas às entidades CCMar, Cooperativa de Reciclagem e Defesa do Meio Ambiente Santa Rita, Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC), entre outros, bem como enxoval hospitalar para o Hospital Universitário Dr. Miguel Riet Corrêa Jr. (HU-FURG) e ainda algumas outras encomendas;

- O projeto Do Canteiro ao Prato, desenvolvido pelos alunos do curso de Técnicas de Agricultura e Meio Ambiente, no ano de 2021, produziu 21 culturas e foram doadas 544 caixas de alimentos;

- Em junho, ocorreu o evento anual SeMeiA Sustentabilidade em caráter remoto. Toda a transmissão aconteceu ao vivo, pelo canal da FURG no YouTube. A programação de 5 a 11 de junho foi composta por nove palestras trazendo uma série de professores e pesquisadores de instituições de todo Brasil para conversar sobre sustentabilidade e meio ambiente;

- Reafirmando seu compromisso com a sustentabilidade e a Agenda 2030 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), tornou-se signatária do Race to Zero que é uma campanha global para reunir lideranças com objetivo de alcançar emissões líquidas zero de gases de efeito estufa até 2050, o que deverá limitar o aumento da temperatura global a 1,5 grau;

Na sequência, em 5º lugar encontra-se a **Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA)**, com diversos projetos de extensão e ações implementados durante o exercício de 2021, junto às comunidades de seus campi. Podemos destacar alguns projetos como o início da operação da usina de compostagem, a ampliação de usinas solares fotovoltaicas, a finalização das construções dos abrigos de resíduos dos campi fora da sede, entre outros descritos detalhadamente a seguir:

- Em dezembro de 2021, com a reabertura do restaurante universitário do campus Mossoró, começou a operação da Usina Termofílica de Compostagem de Resíduos deste campus. Nesta primeira fase de operação da usina termofílica, estão sendo destinadas as folhas provenientes de podas realizadas em árvores do campus Mossoró. A próxima fase será o recebimento de sobras de alimentos do restaurante universitário, areia e manejo e monitoramento de parâmetros físico-químicos do composto;

- O processo de aquisição de usinas solares fotovoltaicas se iniciou em 2015. No total, já há 23 usinas solares fotovoltaicas em operação, sendo quatro usinas instaladas no solo e 19 usinas instaladas em telhados das edificações. As usinas instaladas no solo têm como objetivos principais, além de produzir energia elétrica usando uma fonte renovável e contribuir para a redução das emissões atmosféricas de gases do efeito estufa, viabilizar aulas práticas e a visita destas unidades pela comunidade local.

- A gestão de resíduos na Ufersa se deu de forma efetiva e integrada a partir da construção do abrigo temporário de resíduos do Campus Mossoró que começou a operacionalização em 2015,

constituindo um dos mais bem planejados abrigos construídos em uma universidade pública brasileira, ocupando uma área de cerca de 300m<sup>2</sup> e recebendo resíduos domiciliares, químicos não perigosos, lâmpadas, pilhas e baterias, além de materiais recicláveis. Esse projeto foi ampliado para os campi fora da sede, localizados nos municípios de Angicos, Caraúbas e Pau dos Ferros, com as respectivas construções dos abrigos de resíduos finalizadas em 2021 e com previsão de início das operações para 2022.

Em 6º lugar, a **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)**, buscou mostrar a importância da sustentabilidade através de seu Instagram de forma lúdica e divertida com um personagem chamado “Fada da Sustentabilidade”, interpretado por um bolsista do curso de Artes Cênicas, com o intuito de aproximar a comunidade com a temática sustentável. Também promoveu ações como:

- Campanhas para conscientização e educação ambiental através da Coordenadoria de Gestão Ambiental (CGA), estimulando e monitorando a eliminação de focos do mosquito *Aedes Aegypti*, transmissor da dengue, Chikungunya, Zika e febre amarela;

- Espontaneamente, foi realizado o plantio de 112 mudas no campus da UFSC no bairro Trindade em 2021, com diversas espécies, a fim de promover a biodiversidade e a qualidade ambiental na universidade.

Em 7º lugar, segue a **Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)**, desenvolveu ações e campanhas com a comunidade como:

- Campanha institucional que orienta a economicidade de água e energia, tomando como exemplo a cartilha divulgada pela universidade;

- O curso de Arquitetura promoveu, no dia 23 de agosto, às 19h, a palestra “Design ambiental: um caminho para humanização dos espaços”, ministrada pela arquiteta e urbanista Cristianne Abreu e;

- A universidade abriu inscrições para o VIII Simpósio em Ciência e Tecnologia Ambiental, que ocorreu de 10 a 12 de novembro paralelamente ao Encontro Multidisciplinar em Ciências Ambientais da Fronteira Sul, onde os participantes puderam submeter seus trabalhos.

A **Universidade Federal do Tocantins (UFT)**, figura em 8º lugar, com destaque para projetos e ações voltados para saneamento ambiental, no Assentamento Vale Verde do Município de Gurupi - TO, e melhorias também de saneamento e saúde ambiental, tendo em vista a qualidade da água para consumo humano e ações de conscientização e valorização ambiental como forma de transformação social. Ainda, propõe projetos e ações que visam construir um meio ambiente sustentável com os recursos naturais disponíveis afim da promoção de qualidade de vida entre os que convivem no campus da UFT.

Em 9º lugar, aparece a **Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)**, com destaque no GreenMetric ranking, saltando de 524º para 517º de 956 instituições em 2021. Entre as universidades brasileiras, a UFSM subiu duas posições, passando de 25º de 38 em 2020 para 23º de 40 em 2021. Internamente, ações de educação ambiental foram realizadas, como manual de orientações sobre resíduos, aulas sobre captação de água pluvial e planos de saneamento, e uma

publicação de livro que abrange o tema voltado para o público infantil. Desenvolveu também um biorreator para tratamento de poluentes e a produção de mudas nativas para estudo e reflorestamento de áreas afetadas.

Consecutivamente, em 10º aparece a **Universidade Federal dos Vales Do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)**, com ações em eventos institucionais online como a Inauguração do Núcleo de Estudo e Projeto do Zoneamento Ambiental e Produtivo (Negzap), a 8ª Semana da Integração: Ensino, Pesquisa e Extensão (Sintegra), e projetos voltados para tratamento de esgoto no campus JK, feito por meio de sua própria Estação de Tratamento Esgoto (ETE). O monitoramento contínuo nessa estação proporciona melhorias de maneira geral, controlando e identificando possíveis vazamentos ou entupimentos, além de arborização e paisagismo, tornando o ambiente mais agradável.

Em 11º lugar surge a **Universidade Federal de Lavras (UFLA)**, demonstrando incentivo a programas e ações ambientais, onde em seu relatório apresentou projetos relacionados a tratamento de resíduos químicos e biológicos, e assim como a UFVJM, regularização da Estação de Tratamento de Esgoto. Exemplo abaixo:

- Todos os resíduos químicos e biológicos que não são tratados no LGRQ, são coletados por empresa terceirizada como Agit e Pró Ambiental para resíduo biológico e empresa Oxigás para resíduo biológico;

- A Estação de Tratamento de Esgoto foi regularizada perante o órgão estadual ambiental, obtendo licença de funcionamento, tratando 8.822 m<sup>3</sup> de efluentes.

Em 12º lugar, a **Universidade Federal de Brasília (UNB)**, após os termos extraídos, apresentou o projeto de monitoramento da estada estação de tratamento de esgoto da Fazenda Água Limpa (FAL), conforme Licença Ambiental Simplificada SEI-GDF nº 4/2019 e incentiva diversas ações sustentáveis em seu Plano de Logística Sustentável (PLS).

Em 13º, consta a **Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)**, com destaques para ações para comunidades incluindo programas, cursos, eventos e prestações de serviços, nas áreas de extensão. Como principal projeto, consolidou-se o projeto piloto de Coleta Seletiva Solidária, tendo início em 2019, gerando fonte de renda aos catadores cooperados/ associados nos campi de Goiabeiras e Maruípe. Devido a pandemia, o projeto não teve previsão de finalização de sua implantação em todos os campi, mas serviu para estreitar as relações entre a Divisão de Sustentabilidade e Meio Ambiente.

Nos lugares seguintes, em 14º a **Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)**, em 15º, a **Universidade Federal do Cariri (UFCA)** e respectivamente, em 16º a **Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)**, ambas demonstraram ações relacionadas ao formato online por meio de palestras e encontros, como Semana do Meio Ambiente, ou rodas de conversa buscando a excelência em educação e promovendo a sustentabilidade.

Em resumo, as universidades federais no Brasil estão avançando na direção certa em termos de ações relativas ao meio ambiente, mas o trabalho não está completo. É fundamental que essas

instituições continuem a desempenhar um papel de liderança na promoção da sustentabilidade e na educação ambiental, contribuindo assim para um futuro mais verde e consciente em nosso país.

Continuar a aprimorar as ações ambientais nas universidades federais não apenas beneficia a própria comunidade acadêmica, mas também desempenha um papel importante na sociedade em geral. Essas instituições são centros de conhecimento e inovação, e, ao liderarem pelo exemplo, inspiram não apenas seus alunos, mas também outras instituições e organizações a adotarem práticas sustentáveis.

Além disso, em um momento em que as preocupações ambientais estão no centro dos debates globais, as universidades federais podem se tornar atores-chave na pesquisa e no desenvolvimento de soluções para os desafios ambientais emergentes. A promoção da pesquisa interdisciplinar e o incentivo à colaboração com outros setores da sociedade podem ser estratégias eficazes para enfrentar questões complexas, como as mudanças climáticas, a conservação da biodiversidade e a gestão sustentável dos recursos naturais.

#### **4. CONCLUSÃO**

No decorrer desta pesquisa, analisou-se as ações relativas ao meio ambiente nas universidades federais do Brasil, com foco na análise do conteúdo informacional dos relatórios de gestão referentes ao ano de 2021.

Em um momento em que a preocupação com o meio ambiente se torna cada vez mais crucial em todo o mundo, este estudo se dedicou a examinar as ações relativas ao meio ambiente nas universidades federais do Brasil por meio da análise dos relatórios de gestão de 2021. Os resultados apresentados indicam que as universidades federais têm reconhecido a importância da sustentabilidade ambiental e estão tomando medidas concretas para abordar questões ambientais em seus campi e atividades acadêmicas.

Como exemplo dessas medidas, tem-se a implementação de políticas de sustentabilidade, a realização de projetos de pesquisa e extensão relacionados ao meio ambiente, e a promoção de práticas de gestão ambiental responsável. No entanto, é possível identificar desafios, como a necessidade de maior transparência e comunicação eficaz sobre essas ações.

Além disso, identificou-se áreas específicas em que as universidades têm concentrado esforços, como projetos de redução de resíduos, programas de conscientização ambiental e ações de pesquisa em temas ambientais como algumas das principais iniciativas destacadas em seus relatórios de gestão.

Mediante análise, constatou-se um comprometimento progressivo das universidades federais com questões ambientais. Os relatórios de gestão de 2021 revelaram aumento no número de iniciativas relacionadas ao meio ambiente em comparação com anos anteriores. Isso demonstra um reconhecimento crescente da importância de ações sustentáveis e de preservação do meio ambiente por parte das instituições de ensino superior.

No entanto, ainda há muito trabalho a ser feito para enfrentar os desafios ambientais em sua totalidade, onde a alocação adequada de recursos, e a transparência devem ser prioridades para que essas instituições desempenhem um papel efetivo na conservação do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento sustentável.

É importante destacar que este estudo não esgota o tema, mas oferece um ponto de partida para uma análise mais profunda e uma reflexão contínua sobre como as universidades federais podem desempenhar um papel crucial na promoção da conscientização ambiental e na busca de soluções para os problemas ambientais que enfrentamos.

Em última análise, à medida que o Brasil e o mundo enfrentam desafios ambientais cada vez maiores, as universidades federais têm um papel fundamental a desempenhar na formação de uma sociedade mais consciente e engajada em questões ambientais.

Dito isso, espera-se que este estudo motive mais pesquisas e ações voltadas ao meio ambiente nas universidades federais e contribua para um futuro mais sustentável para todos.

Por fim, o estudo fornece uma visão abrangente do estado atual das ações ambientais nas universidades federais brasileiras, além de destacar a importância contínua do monitoramento e melhora de iniciativas a fim de garantir um futuro mais sustentável para todos.

## 5. REFERÊNCIAS

- BERTÃO, N. Entenda o que é ESG e por que a sigla é importante para as empresas. Valor Econômico e O Globo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://valor.globo.com/empresas/esg/noticia/2022/02/21/entenda-o-que-e-esg-e-por-que-a-sigla-esta-em-alta-nas-empresas.ghtml>. Acesso em: 09 nov. 2022
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Diário Oficial da União, 13 de fevereiro de 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm)
- BRASILAGRO, 01/09/2021. Disponível em <https://www.udop.com.br/noticia/2021/09/01/o-que-a-sigla-esg-quer-dizer-sobre-uma-empresay.html> Acesso em 06 fev. 2023.
- CARNEIRO, Matheus; OLIVEIRA, Pedro; ESG e Greenwashing: como mitigar o risco entre fornecedores e terceiros, 23/04/2022. Disponível em <https://exame.com/esg/esg-e-greenwashing-como-mitigar-o-risco-entre-fornecedores-e-terceiros/> Acesso em 10 nov. 2022
- COSTA, Edwaldo e FEREZIN, Nataly Bueno. ESG (Environmental, social and corporate governance) e a comunicação: o tripé da sustentabilidade aplicado às organizações globalizadas. Revista Alterjor, v.2 ed.24, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/alterjor/article/view/187464/174551> Acesso em: 10 nov. 2022.
- EQUIPE TOTVS. 28 DE OUTUBRO, 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/business-performance/esg/> Acesso em 09 nov. 2022.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.
- INSPER, O QUE É ESG? SAIBA O QUE SIGNIFICA E ENTENDA MELHOR ESSE CONCEITO, 2022. Disponível em <https://www.insper.edu.br/noticias/o-que-e-esg/>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS, IBF, As Principais Leis Ambientais NO Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/leis->

[ambientais#:~:text=O%20Artigo%20225%20da%20Constituição,indivíduo%20é%20digno%20de%20ter](#)

JUNIOR, José Roberto Covac; ROCHA, Marcos; As práticas ESG e as instituições de ensino no Brasil, 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-nov-27/covac-junior-rocha-praticas-esg-instituicoes-ensino> Acesso em 12 nov. 2022

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. A contribuição do contabilista para o desenvolvimento sustentável. 2005. Disponível em: Acesso em: 22 dez. 2022.

LOZANO, R. et al. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. Journal of Cleaner Production, v. 108, p. 1-18, 2015.

MARTIN, Roger; KEMPER, Alison; LOHIN, Rod; Para analisar o ESG, é preciso seguir o dinheiro. Disponível em <https://www.hsmexperience.com.br/posts/siga-o-dinheiro> Acesso em 22 de jan. 2023.

MATIAS, Lisandra. Quais são as universidades brasileiras mais sustentáveis? 2023. Disponível em <https://aprovatotal.com.br/quais-sao-as-universidades-brasileiras-mais-sustentaveis/> Acesso em 22 jan. 2023.

OLIVEIRA, Danielly; A importância do ESG no ensino superior, 2021. Disponível em <https://desafiosdaeducacao.com.br/a-importancia-do-esg-no-ensino-superior/> Acesso em 12 nov. 2022.

OTERO, Gabriela Gomes. Prol. Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: Prática dos campi da Universidade de São Paulo. 2010. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós graduação em Ciência Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

OVERALL RANKINGS 2022. Disponível em <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/overall-rankings-2022> . Acesso em 20 de dez. 2022.

REDAÇÃO NATIONAL GEOGRAPHIC BRASIL, 10 DE NOVEMBRO DE 2022. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2022/11/o-que-caoa-o-aquecimento-global> Acesso em 20 de dez. 2022

STOREY, M.; KILLIAN, S.; O'REGAN, P. Responsible management education: Mapping the field in the context of the SDGs. International Journal of Management Education, v. 15, n. 2, p. 93-103, 2017.

SUPERINTENDÊNCIA DA GESTÃO AMBIENTAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2020. Disponível em <https://sga.usp.br/ui-greenmetric/> Acesso em 20 de dez. 2022.

TAUCHEN, Joel Antonio; BRANDLI, Luciana Londero. A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. Gestão & Produção, São Carlos, v. 13, n. 3, p.503-515, dez. 2006.

UFMS CARBONO ZERO. Disponível em <https://dides.ufms.br/files/2021/06/Programa-Redu%C3%A7%C3%A3o-de-Gases-de-Efeito-Estufa.pdf>. Acesso em 04 de Setembro de 2023.

UNICEF, 2021. Adolescentes e jovens brasileiros estão mais otimistas quanto ao futuro do que os adultos, e querem ser parte da construção do futuro. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/adolescentes-e-jovens-brasileiros-estao-mais-otimistas-quanto-ao-futuro-do-que-os-adultos>

ZUTSHI, A.; CREED, A.; CONNELLY, B. L. Education for Sustainable Development :Development: Emerging Themes from Adopters of a Declaration. Sustainability, v. 11, p. 1-15, 2019.