

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CENTRO DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISAS EM ADMINISTRAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO ESTRATÉGICA**

Jomara Gonçalves Nogueira

**PERSPECTIVA DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS: um olhar a partir da gestão de água e energia**

Belo Horizonte

2021

Jomara Gonçalves Nogueira

**PERSPECTIVA DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES
FEDERAIS: um olhar a partir da gestão de água e energia**

Versão Final

Monografia de especialização apresentada à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Gestão Estratégica.

Orientadora: Profa. Dra. Renata Simões
Guimarães e Borges

Belo Horizonte

2021

Ficha catalográfica

N778p 2021 Nogueira, Jomara Gonçalves.
Perspectiva de práticas de sustentabilidade em universidades federais [manuscrito]: um olhar a partir da gestão de água e energia / Jomara Gonçalves Nogueira. – 2021.
26 f.

Orientadora: Renata Simões Guimarães e Borges
Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração.
Inclui bibliografia.

1. Administração. I. Borges, Renata Simões Guimarães e. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração. III. Título.

CDD: 658



Universidade Federal de Minas Gerais
Faculdade de Ciências Econômicas
Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração
Curso de Especialização em Gestão Estratégica

ATA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO da Senhora **JOMARA GONÇALVES NOGUEIRA**, matrícula nº **2019707793**. No dia 22/06/2021 às 10:30 horas, reuniu-se em sala virtual, a Comissão Examinadora de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, indicada pela Coordenação do Curso de Especialização em Gestão Estratégica - CEGE, para julgar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**PERSPECTIVA DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE EM UNIVERSIDADES FEDERAIS: UM OLHAR A PARTIR DA GESTÃO DE ÁGUA E ENERGIA**", requisito para a obtenção do Título de Especialista. Abrindo a sessão, a orientadora e Presidente da Comissão, Prof^a. Renata Simões Guimarães e Borges, após dar conhecimento aos presentes do teor das Normas Regulamentares de apresentação do TCC, passou a palavra a aluna para apresentação de seu trabalho. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, seguido das respostas da aluna. Logo após, a Comissão se reuniu sem a presença da aluna e do público, para avaliação do TCC, que foi considerado:

(x) APROVADO

() NÃO APROVADO

100 pontos (cem pontos) trabalhos com nota maior ou igual a 60 serão considerados aprovados.

O resultado final foi comunicado publicamente a aluna pela orientadora e Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, a Senhora Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 22/06/2021.

Prof^a. Renata Simões Guimarães e Borges
(CEPEAD/UFMG - Orientadora)

Renata Simoes
Guimaraes:87613816168

Assinado de forma digital por
Renata Simoes
Guimaraes:87613816168
Dados: 2021.06.28 14:13:06 -03'00'

Prof. Roberto Duarte Gonzalez
(CEPEAD/UFMG)

Resumo

Os desafios locais e globais refletem a fragilidade de um mundo em transformação. Estes desafios vistos sob uma perspectiva de um novo futuro enxergam nas Instituições de Ensino Superior (IES) a importante missão de formação colaborativa, consciente e responsável com a sustentabilidade local e global, por meio da implementação de práticas sustentáveis nas suas dimensões possíveis e a construção de uma cultura e governança sustentável. Este trabalho teve como objetivo avaliar os desafios envolvidos na implementação de práticas em universidades federais utilizando como referências as cinco universidades mais sustentáveis do Brasil na gestão de água e energia pelo ranking UI Green Metric e a partir disso identificar pontos a serem melhorados e explorados em trabalhos futuros. Foi utilizado um levantamento bibliográfico e realizada uma análise de conteúdo a partir de dados secundários em artigos, periódicos e websites institucionais. Os resultados evidenciaram que o maior desafio é decidir quais práticas priorizar considerando o cenário atual de escassez de recursos financeiros. As iniciativas sustentáveis demandam investimentos, além de exigirem a uniformização das ações dentro de um escopo articulado dos instrumentos de governança utilizados, bem como aqueles a serem adotados.

Palavras-chave: sustentabilidade, práticas sustentáveis, governança, universidades federais

Abstract

Local and global challenges reflect the fragility of a changing world. These challenges seen from the perspective of a new future see in Higher Education Institutions (HEIs) an important mission of collaborative, conscious and responsible training with local and global sustainability, through the implementation of sustainable practices in their possible dimensions and building a sustainable culture and governance. This work aimed to evaluate the challenges involved in the implementation of practices in federal universities using as references the five most sustainable universities in Brazil in water and energy management according to the UI Green Metric ranking and from that to identify points for improvement e explored in future work. A bibliographic survey was used and a content analysis was carried out based on secondary data in articles, journals and institutional websites. The results showed that the biggest challenge is to decide which practices to prioritize the current scenario of scarcity of financial resources. As sustainable initiatives, they demand investments, in addition to requiring the standardization of actions within an articulated scope of the governance instruments used, as well as those to be adopted.

Keywords: sustainability, sustainable practices, governance, federal universities

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1 Principais Iniciativas Internacionais	12
2.2 Principais Iniciativas Nacionais	15
3. METODOLOGIA.....	18
4. RESULTADOS	18
5. CONCLUSÃO.....	26
6. REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, “as universidades gozam, na forma da lei, de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e, obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 1988).

Cabe a elas desenvolver e reproduzir o conhecimento para a formação de membros que contribuam para o progresso da sociedade, e a esta se integrem de forma participativa, esta é a sua finalidade social, fator determinante da natureza de sua autonomia (Ranieri, 1994).

Embora o foco seja nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, a multiplicidade de áreas do conhecimento faz coexistir uma série de iniciativas com características diversas, atribuindo às universidades uma natureza singular, em constante transformação.

O planeta, também em transformação, vive uma revolução cultural global que projeta a prosperidade econômica, a qualidade ambiental e a justiça social como os pilares de desenvolvimento da sociedade (Elkington, 2012).

Abordar os desafios envolvidos neste processo é responsabilidade de todos, empresas, sociedade civil, terceiro setor e o setor acadêmico, entre outros (SDSN,2017), e como difusoras do conhecimento, as universidades se destacam no papel de despertar uma consciência coletiva de respeito a capacidade suporte do planeta.

Segundo Jones (2010), qualquer organização com estrutura apropriada tem facilidade em obter respostas eficazes para problemas de coordenação e motivação, que podem surgir por razões ambientais, tecnológicas ou humanas. À medida que cresce e se diferencia, sua estrutura se molda e sua cultura organizacional também se aperfeiçoa.

O último censo de educação superior publicado revelou o aumento do alunado nas universidades, com destaque para as universidades públicas. A rede federal respondeu pelo maior crescimento de matrículas entre 2009 e 2019, equivalente a 59,1%, a maior parte referente a cursos de graduação ofertados em modalidade presencial (Inep, 2019).

Face ao exposto, a dinâmica dos campi universitários é modificada, seja no uso mais intenso de sua infraestrutura física, na demanda de bens e serviços diversos, ou no consumo de recursos materiais, fatores que oneram os custeios

administrativos, provocando a governança a pensar na sustentabilidade futura de suas operações, neste caso, sob o enfoque econômico e ambiental.

Logo, as universidades federais se veem forçadas em ampliar esforços para a permanência de suas atividades e as práticas de sustentabilidade ambiental surgem como alternativa de implementação para atuar na redução de despesa e na geração de impacto ambiental positivo, uma maneira também de exercer a responsabilidade social.

Portanto, o objetivo do presente trabalho é analisar práticas implementadas nas universidades federais mais sustentáveis, a partir de dois parâmetros de análise, água e energia elétrica e, identificar pontos de melhoria a serem explorados em futuras pesquisas. Pretende-se com este trabalho contribuir com o aperfeiçoamento da governança para a sustentabilidade em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972 pela Organização das Nações Unidas (ONU), foi o primeiro evento que estabeleceu princípios para o meio ambiente de maneira global (ONU, 1972). Neste evento emergiu o conceito de ecodesenvolvimento, proposto por Maurice Strong, à época, secretário desta conferência, e que foi descrito como:

“o desenvolvimento endógeno e dependente de suas próprias forças, tendo por objetivo responder à problemática da harmonização dos objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio” (Filho, 1993, p. 132).

Dois anos depois, em 1974, os princípios básicos do ecodesenvolvimento foram formulados e difundidos por Ignacy Sachs (1993), o qual pressupôs cinco dimensões de sustentabilidade: social, econômica, ecológica, espacial e cultural; explicitando a necessidade de tornar compatível o nível da qualidade de vida com a preservação ambiental (Sachs, 1993). Alguns anos depois, em 2002, foram

incorporadas as dimensões ambiental, política nacional e política internacional (Sachs, 2002).

As várias discussões que ocorreram a respeito do conceito de ecodesenvolvimento foram pregressas e importantes para a transição ao célebre conceito de desenvolvimento sustentável, formalizado ao público no relatório Brundtland - “Nosso Futuro Comum”, em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ONU, 1992).

Calcado no tripé econômico, ambiental e social, este conceito em tradução livre corresponde ao “desenvolvimento capaz de satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades” (ONU, 1992). Segundo Hauwermeiren (1999), ambos os conceitos integram a economia ecológica, definida como a ciência da gestão da sustentabilidade.

Conceituada pela primeira vez no lançamento da Estratégia Mundial para a Conservação pela União Mundial para a Natureza (IUCN) em 1980, sustentabilidade é uma característica de um processo ou estado, que pode se manter indefinidamente (HAUWERMEIREN, 1999, p. 97).

Para Jacobi (1999), a noção de desenvolvimento sustentável leva à necessária redefinição da relação sociedade humana e natureza e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório. Posto que, a noção de sustentabilidade implica uma necessária inter-relação entre justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a necessidade de desenvolvimento com a capacidade suporte (Jacobi, 1999).

No ambiente de negócios por exemplo, considera-se a transição do capitalismo tradicional para o chamado capitalismo sustentável, uma das mais complexas que a espécie humana já vivenciou. As organizações para passar por essa transição de forma mais natural precisam pensar e atuar em sete dimensões da sustentabilidade, são elas: mercados abertos a competição, valores mais maleáveis, transparência, tecnologia do ciclo de vida, parcerias em simbiose, extensão do tempo e governança corporativa inclusiva (Elkington, 2012).

Percebe-se, portanto, em um viés mais contemporâneo o emprego da sustentabilidade como um termo polissêmico, cuja diversidade de sentido se dá a partir de variadas compreensões, mas mesmo que de forma ampliada, é relacionada diretamente com o conceito de desenvolvimento sustentável.

No início da década de 1990, esse conceito se consolidou após a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento e o Meio Ambiente no Rio de Janeiro em 1992, a Rio-90 ou Cúpula da Terra, famosa conferência por ter mediado acordos entre os Chefes de Estado presentes (MMA, 2021).

Nesta conferência, a comunidade internacional sistematizou e reafirmou as expectativas existentes em matéria ambiental, e enunciou os fundamentos legais e políticos do desenvolvimento sustentável, formalizados de maneira articulada em 40 capítulos, cada um com seus objetivos e metas, constituindo a famosa Agenda 21 (ONU, 2021).

A Agenda 21 é um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Para apoiar seus objetivos, foi criada pela ONU, a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (MMA, 2021).

Segundo o Ipea (2016), no Brasil, as deficiências no processo de governança minaram a continuidade dessa Agenda, que necessita de um prévio amadurecimento das relações entre governo e sociedade civil para realizar seu potencial de transformação (Ipea, 2016). Após a revisão de implementação da Agenda 21, diversos encontros se sucederam dando origem a novos compromissos voltados para o desenvolvimento sustentável no século XXI.

Destes compromissos, dois contribuíram diretamente para estimular a inserção de objetivos concretos e mensuráveis nas agendas estratégicas do desenvolvimento das nações, a nível global, nacional e local.

O primeiro compromisso foi a Declaração do Milênio das Nações Unidas e os oito Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) adotados pelos Estados membros da ONU em 2000. Estes objetivos, foram construídos para fazer com que o mundo progredisse rapidamente rumo à eliminação da extrema pobreza e da fome do planeta, fatores que afetavam especialmente as populações mais pobres dos países menos desenvolvidos.

Os ODM impulsionaram os países a enfrentarem os principais desafios sociais do século XXI e reconhecerem a urgência em combater a pobreza e demais privações generalizadas, tornando-se prioridade na agenda internacional de desenvolvimento. Ao todo, foram criadas 21 metas, monitoradas por 60 indicadores, a maioria das metas compreendiam o período de 1990 a 2015 (ONU,2000).

A necessidade em dar celeridade na implementação dos ODM evidenciou ser inevitável a definição de uma futura agenda (ONU, 2013). Assim, pouco tempo depois, em 2012, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável ou Rio+20 no Rio de Janeiro, para reafirmar e ampliar os objetivos para o desenvolvimento sustentável no período pós 2015.

A Rio+20 resultou na Declaração “O futuro que queremos” (ONU, 2012), esta reconheceu que a formulação de metas poderia ser útil para o lançamento de uma ação global coerente e focada no desenvolvimento sustentável. Após a Rio+20, no mesmo ano, Ban Ki-moon, Secretário-Geral da ONU, realizou consultas com várias partes interessadas e os resultados foram sintetizados no relatório “Uma Vida Digna para Todos”, considerado o primeiro relatório dedicado diretamente à futura agenda. A conclusão foi (Plataforma Agenda 2030):

“Uma nova era pós-2015 exige uma nova visão e uma estrutura responsiva. O desenvolvimento sustentável – impulsionado pela integração do crescimento econômico, justiça social e sustentabilidade ambiental – deve se tornar o nosso princípio orientador e procedimento operacional padrão”.

Ainda em 2012, Ban Ki-moon anunciou a *Sustainable Development Solutions Network (SDSN)* uma rede de colaboração global que se desenvolve em redes nacionais e locais, com o objetivo de mobilizar conhecimentos técnicos e científicos da academia, da sociedade civil e do setor privado no apoio de soluções para problemas de desenvolvimento sustentável (SDSN, 2021).

Conforme a ONU (2013), as ações de transformação da futura agenda, precisam ser apoiadas por meio de parcerias com múltiplos interessados, não deve incluir apenas os governos, mas também empresas, fundações filantrópicas privadas, organizações internacionais e da sociedade civil, grupos de voluntários, autoridades locais, sindicatos, institutos de pesquisa e academia (ONU, 2013).

Como desdobramento, em 2016 foi publicada a Declaração “Transformando Nosso Mundo: A Agenda de 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, chamada também de Declaração Global de Interdependência, expressão utilizada por António Guterres em 2015, neste ano já como novo Secretário-Geral da ONU (ONU, 2030). A Agenda de 2030 é um plano de ação global, que apresenta 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (17 ODS) e 169 metas que buscam erradicar a

pobreza e promover vida digna a todos, dentro dos limites do planeta até 2030. Suas metas incorporam os avanços esperados e não obtidos com a implementação dos ODM, e estimulam a ação em áreas de importância crítica para a humanidade e o planeta: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria (ONU, 2030).

Em 2018 foi publicado o guia “Como começar com os ODS nas Universidades”, elaborado pela SDSN da Austrália/Pacífico com a colaboração da *Australian Campuses Towards Sustainability (ACTS)* e da Secretaria Global da SDSN, cujo objetivo precípua é auxiliar as universidades na implementação e na integração da educação para os ODS (SDSN, 2017).

Conforme o guia, as universidades são com frequência entidades grandes e podem ter um impacto significativo nos aspectos sociais e culturais e de bem-estar ambiental dentro de seus *campi*, comunidades e regiões, os quais se relacionam diretamente com todas as áreas dos ODS e ao atuar responsavelmente, as universidades podem fazer contribuições significativas para seu cumprimento.

As Universidades podem se envolver com as ODS em diferentes níveis, três deles se destacam:

1. *Reconhecimento*: identificar e comunicar o que a uma universidade já está fazendo para contribuir com os ODS, pode ser uma narrativa poderosa sobre seu impacto e um forte impulso para a ação futura;
2. *Adaptação estratégica*: diferentes áreas da universidade reconhecem a utilidade e importância dos ODS e encontram oportunidades para pôr em prática atividades independentes e programas sem uma estratégia conjunta;
3. *Princípio organizador*: o contínuo e extenso impacto acontecerá se os ODS passarem a fazer parte da atividade habitual da universidade, por meio de seu reconhecimento e integração em todas as estruturas de governo e espaços de relevância na universidade.

Segundo Lara (2012), o papel assumido pelas Instituições de Ensino Superior (IES) no que se refere a desenvolvimento sustentável aborda duas diferentes esferas: a esfera educacional, refletida na formação de profissionais e pesquisadores, que, de forma interdisciplinar, são conscientizados a adotarem práticas sustentáveis em sua carreira; e a esfera gerencial, que trata do Sistema de

Gestão Ambiental implantado pela própria instituição em seus *campi*, com modelos e exemplos práticos de gestão sustentável para a sociedade.

Do ponto de vista da gestão e governança, as universidades são grandes empregadoras, consumidoras, investidoras e proprietárias de imóveis. As universidades supervisionam amplas comunidades de colaboradores, estudantes e provedores, seus *campi* podem ter o tamanho e funcionar como pequenas cidades, criam fluxos significativos de pessoas e bens que requerem investimento em infraestrutura de áreas adjacentes, e podem influenciar além de suas regiões, através de suas cadeias de fornecedores com alcance internacional (SDSN, 2017).

Todavia, não existe uma forma única e correta de se comprometer com os ODS a partir das universidades, a sua forma de atuar dependerá de seu tamanho, seu contexto, suas forças em pesquisa e formação, sua disponibilidade de orçamento, seus valores, suas prioridades e necessidades locais do entorno no qual trabalham (SDSN, 2017).

2.1 Principais Iniciativas Internacionais

A partir da década de 1990, após a publicação do relatório de Brundtland, iniciativas para impulsionar a vertente de sustentabilidade nas universidades ampliaram, e algumas delas ganharam destacado reconhecimento. A primeira refere-se a fundação da *Association of University Leaders for a Sustainable* (ULSF) na França em 1990, à época, resultado da *The Talloires Declaration*, documento que despertou mais mobilizações em outros países nos anos seguintes (ULSF, 2021).

Esta declaração foi a primeira oficialmente elaborada por Reitores e demais dirigentes, foi assinada por mais de 50 países, dentre eles o Brasil, de modo a tornar público o compromisso de 10 ações para combater e reverter a tendência dos problemas ambientais e incorporar a sustentabilidade no ensino, pesquisa, operação e divulgação. Os objetivos consistiram (ULSF, 2021):

1. Expressar publicamente a necessidade de caminhar para um futuro ambientalmente sustentável;
2. Comprometer com a educação, pesquisa, formação de políticas com temas relacionados a população, meio ambiente e desenvolvimento;

3. Estabelecer programas de formação em gestão ambiental, desenvolvimento sustentável, demografia e temas afins para assegurar que os egressos tenham uma capacitação ambiental e sejam cidadãos responsáveis;
4. Criar programas que desenvolvem a capacidade da Universidade em ensinar o tema meio ambiente a estudantes de graduação, pós-graduação e institutos profissionais;
5. Estabelecer programas de conservação dos recursos, reciclagem e redução de resíduos dentro da Universidade;
6. Envolver o governo em todos os níveis, as fundações e as indústrias, no apoio as pesquisas universitárias, educação, formação de políticas e intercâmbios de informação sobre o desenvolvimento sustentável. Estender também o trabalho às organizações governamentais e encontrar soluções mais integrais aos problemas ambientais;
7. Reunir os profissionais de meio ambiente para desenvolver programas de investigação, formação de políticas e intercâmbios de informação para alcançar desta forma um futuro sustentável;
8. Associar a colégios de educação básica e média para capacitar seus professores no ensino dos problemas relacionados com população, meio ambiente e desenvolvimento sustentável;
9. Trabalhar com Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento e outras organizações nacionais e internacionais para promover um esforço universitário a nível mundial que carregue um futuro sustentável;
10. Estabelecer um Comitê Diretor e uma Secretaria para continuar essa iniciativa, informar e apoiar uns aos outros, no cumprimento da Declaração.

A segunda iniciativa consistiu na Declaração de Halifax, assinada em Halifax, no Canadá, em 1991, que considerou as universidades como responsáveis no processo de construção de políticas de desenvolvimento e de ações para a sustentabilidade, visando a um mundo civilizado e ambientalmente seguro (IAU 2021).

Diversas outras conferências foram realizadas no período de 1990 a 2012 em diferentes países, resultando em objetivos e compromissos variados, mas todos

fundamentados no mesmo propósito, o de disseminar a sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior (IES) em todas as suas instâncias institucionais. A mais recente delas ocorreu durante a Rio+20, chamada de Declaração da Iniciativa de Sustentabilidade no Ensino Superior (ONU, 2012). Trata-se de iniciativa convocada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), a Universidade das Nações Unidas, o Pacto Global da ONU, a iniciativa Princípios para Educação para a Gestão Responsável (PRME) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) para apoiar as seguintes ações ONU, 2012):

1. Ensinar conceitos de desenvolvimento sustentável, garantindo que eles façam parte do currículo básico em todas as disciplinas [...];
2. Incentivar a pesquisa em questões de desenvolvimento sustentável, para melhorar a compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimento científico e tecnológico [...];
3. Esverdear os campi: i) reduzindo a pegada ambiental [...]; ii) adotar práticas de compras sustentáveis em nossas cadeias de suprimentos e serviços de catering; iii) fornecer opções de mobilidade sustentável para alunos e professores; iv) adotar programas eficazes de minimização, reciclagem e reaproveitamento de resíduos e v) estimular estilos de vida mais sustentáveis;
4. Apoiar os esforços de sustentabilidade nas comunidades de residência, trabalhando com as autoridades locais e a sociedade civil [...].

Outras iniciativas com propostas diferentes também se destacaram no contexto mundial, a primeira delas foi o portal digital *The Higher Education and Research for Sustainable Development* desenvolvido pela *International Association of Universities* (IAU). Este portal reúne diversos documentos de diferentes instituições de ensino e pesquisa do mundo que fornecem acesso a ações e iniciativas desenvolvidas para promover a sustentabilidade (IAU, 2021).

A segunda iniciativa foi o fórum *International Sustainable Campus Excellence Awards* (ISCN), criado para apoiar gestores de IES para a troca de informações e melhores práticas para gerir seus *campi* de maneira sustentável, bem como introduzir a sustentabilidade na integração do ensino e pesquisa (ISCN, 2021). Este

fórum funciona como um *benchmarking* das melhores práticas implementadas nos ambientes universitários ao redor do mundo, um canal valioso para se conhecer o que está sendo feito.

Nesse contexto, menciona-se dois importantes meios de publicação, o *International Journal of Sustainability in Higher Education* (IJHE), o primeiro periódico internacional que possui como ênfase pesquisas, estudos e projetos que abordam a sustentabilidades nas IES (IJHE, 2021), e de objetivo muito semelhante, o livro *Sustainability on University Campuses: Learning, Skills, Building and Best Practices*, demonstrando o papel dos *campi* como plataformas de aprendizagem social e transformadora (FILHO e BARDI, 2019).

A terceira iniciativa tange ao *UI GreenMetric World University Ranking*, criado em 2010 pela Universidade da Indonésia, é o primeiro *ranking* internacional em boas práticas de sustentabilidade ambiental em universidades de todo o mundo, em 2020 contou com a participação de 912 instituições. Sua inscrição é voluntária, e possui como objetivo chamar a atenção dos líderes universitários e das partes interessadas, para o combate à mudança climática global, conservação de energia e água, reciclagem de resíduos e transportes verdes (UI, 2021)

Possui seis eixos temáticos de avaliação com pesos diferenciados para pontuação: infraestrutura (15%), energia e mudanças climáticas (21%), resíduos (18%), água (10%), transporte (18%), educação e pesquisa (18%) (UI, 2021). Cada eixo é pontuado de acordo com as informações autodeclaradas em formulários previamente enviados para as instituições que se dispuseram a participar voluntariamente. Os resultados são divulgados anualmente como forma de identificar as universidades que estão liderando nesse sentido.

2.1 Principais Iniciativas Nacionais

No cenário brasileiro ainda são módicos os trabalhos desenvolvidos sobre a sustentabilidade na prática operacional dos *campi* universitários, grande parte delas são pontuais, conferindo protagonismo àquelas instituições que apresentam um envolvimento sólido da alta administração e um planejamento ambiental sistêmico e integrado.

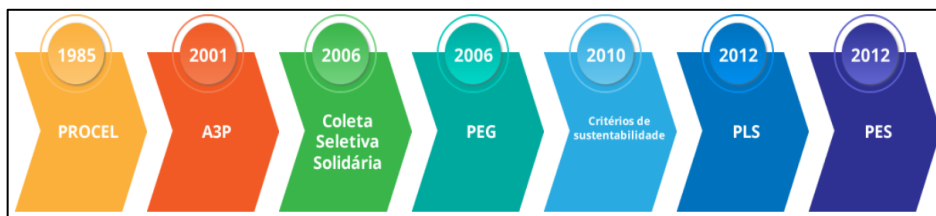
A educação para a sustentabilidade no país foi inserida como instrumento de políticas públicas na Constituição Federal, e posteriormente na Política Nacional do

Meio Ambiente e na Política Nacional de Educação Ambiental. Na rede federal, as diretrizes de boas práticas voltadas para a sustentabilidade na administração pública, estão distribuídas em diferentes legislações, abaixo pontua-se as principais:

- ✓ Decreto Federal nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;
- ✓ IN/SLTI/MPOG nº 01 de 19 de janeiro de 2010;
- ✓ Acórdão TCU nº 1.752/2011,
- ✓ Instrução Normativa N° 10, de 12 de novembro de 2012;
- ✓ Decreto Federal nº 7.746, de 2012;
- ✓ Portaria Interministerial MP/MMA/MME/MDS nº 244, de 6 de junho de 2012;
- ✓ Portaria MP nº 23, de 12 de fevereiro de 2015.

Pode-se dizer que já existem muitos materiais produzidos de maneira geral, mas ainda carecem de maior articulação. Na Figura 1, são reunidas as principais iniciativas práticas no âmbito federal (Brasil, 2021), nenhuma delas é direcionada para o contexto específico de universidades, mas todas são passíveis de aplicação.

Figura 1 – Iniciativas de sustentabilidade do governo federal



Fonte: Brasil, 2021.

1. Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL): coordenado pelo Ministério de Minas e Energia e executado pela Eletrobras, tem como objetivo promover o uso eficiente da energia elétrica e combater o desperdício, promovendo ações de eficiência energética em diversos segmentos da economia;
2. Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P): coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, visa a estimular órgãos públicos a implementarem práticas de sustentabilidade com base em princípios e critérios ambientais;

3. Coleta Seletiva Solidária: institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;
4. Programa de Eficiência do Gasto (PEG): coordenado pela Secretaria de Orçamento Federal, tem como objetivo a promoção de medidas que visem à otimização das despesas correntes e a melhorias contínuas da gestão.
5. Critérios de sustentabilidade: dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta e indireta;
6. Plano de Gestão de Logística Sustentável (PLS): ferramenta de planejamento, elaborados e publicados em cada órgão ou entidade, que permite definir, implementar e monitorar práticas de sustentabilidade e racionalização de gasto na Administração Pública.
7. O Projeto Esplanada Sustentável: iniciativa com o objetivo de incentivar órgãos e instituições públicas federais a implementarem e divulgarem ações voltadas ao uso racional de recursos naturais, promovendo a sustentabilidade ambiental e socioeconômica na Administração Pública Federal.

No âmbito das universidades brasileiras, a primeira iniciativa no intercâmbio de práticas sustentáveis referiu-se ao Prêmio Ideia - Projeto Desafio da Sustentabilidade lançado em 18 de setembro de 2015, por meio do Edital SPO nº 01/2014. O objetivo foi identificar, avaliar e selecionar propostas inovadoras para a redução de custos nas IFES, tendo como bases a participação social, a sustentabilidade e a eficiência do gasto público (MEC, 2015)

O desafio consistiu em uma grande consulta pública com a utilização de *crowdstorming*, subdividido em dois temas: redução de gastos com o consumo de energia elétrica e redução de gastos com o consumo de água. A consulta realizada resultou na coletânea “Desafio da Sustentabilidade” publicada em 2015, que apresentou as ideias melhores classificadas com base em critérios técnicos de viabilidade (MEC, 2015)

Além deste prêmio, cita-se o livro “Universidades Rumo à Sustentabilidade: práticas e indicadores”, elaborado pela Superintendência de Gestão Ambiental da Universidade de São Paulo, de publicação anual. Este livro reúne um compilado de

estudos de caso de diversas instituições brasileiras de ensino superior, apresentando os esforços envolvidos na construção de *campi* mais sustentáveis (USP, 2020). Outras práticas tem sido divulgadas por meio de artigos científicos, mas de modo descentralizado em periódicos diferentes, congressos ou através de *websites* institucionais.

3. METODOLOGIA

A metodologia consistiu em um levantamento teórico por meio de uma pesquisa com abordagem qualitativa, com finalidade exploratória e utilizando procedimento técnico bibliográfico (GIL, 2004). A bibliografia se restringiu a utilização de dados secundários obtidos em artigos, livros e *websites* institucionais.

A abordagem qualitativa foi realizada por meio de análise de conteúdo nos diferentes meios de informação, e selecionados os conteúdos de aplicação ao tema de interesse da pesquisa. Posteriormente, o conteúdo foi distribuído de forma temporal, para melhor compreensão dos fatos e para possibilitar análises mais contextualizadas.

Por fim, informações trabalhadas foram relacionadas entre si para a identificação de pontos a serem melhorados e a partir disso, apontados possíveis temas para exploração em futuros trabalhos.

4. RESULTADOS

A rede de educação superior brasileira conta atualmente com 198 universidades públicas e privadas, dentre as 2.608 IES integrantes. Destaca-se que 52,2% das matrículas de graduação estão concentradas nas universidades e que 54,5% delas são públicas. O último censo de educação superior mostrou que:

- 2/3 das matrículas em cursos de graduação da rede pública estão em instituições federais;
- 83,5% das matrículas da rede federal estão em universidades;
- 87,6% dos cursos de graduação nas universidades são na modalidade presencial;

- mais de 90% das novas vagas oferecidas em cursos de graduação da rede federal foram ocupadas em 2019.

É o maior índice de ocupação de vagas entre as diferentes IES. Soma-se esse novo alunado, a população de docentes em tempo integral que também tem aumentado, a população de servidores administrativos efetivos e terceirizados, pesquisadores, visitantes e outros, além dos docentes em período parcial e horistas.

Esse cenário demonstra que o contingente populacional nas universidades federais está crescendo, e o desejado é que os *campi* universitários estejam em um estágio de desenvolvimento que acompanhe esse crescimento ou que ao menos, isso esteja sendo considerado em seu planejamento de médio e longo prazo, visando a qualidade ambiental necessária e o bem-estar de toda a comunidade acadêmica.

Além disso, importa-se destacar a sustentação administrativa e econômica por trás disso, principalmente em relação aos serviços essenciais, como o próprio nome já intui, são serviços sem os quais o funcionamento dos *campi* fica seriamente comprometido.

Dentro da estrutura organizacional dos órgãos da administração pública, às despesas que dão o suporte necessário para a consecução dos gastos finalísticos que se traduzem nas entregas efetivas dos bens e serviços à sociedade, são classificadas como custeio administrativo (ME,2021). Das unidades orçamentárias do Ministério da Educação (MEC), as universidades federais responderam por 46,8% deste custeio em 2019 e por 45,8% em 2020.

Observa-se que os índices percentuais não são nada animadores, especialmente em vista dos repasses governamentais nos últimos anos, destinados a estes custeios, equivalentes à patamares incompatíveis com a atual realidade destas instituições.

Nesse contexto, os serviços de abastecimento de água e energia elétrica são imprescindíveis de serem priorizados quando da definição de práticas sustentáveis a serem implementadas, pois tratam-se de usos essenciais além de serem afetos a questão ambiental pela natureza do recurso em si. Dos gastos totais nas universidades federais em 2019 e 2020, os serviços de água e esgoto corresponderam a 2,5% e 2,8% e de energia elétrica a 13,6% e 12,6%

respectivamente, valores expressivos quando comparados a maioria dos itens de despesa (ME, 2021).

A implementação de práticas sustentáveis ganha destacada relevância nesse contexto, alternativas para a redução do consumo de água e de energia vem para contribuir com a sustentabilidade econômica do custeio com os serviços essenciais e com a menor geração de impacto ambiental.

Para a escolha de quais práticas estão sendo implementadas nesse sentido, foram elencadas as universidades federais classificadas como as mais sustentáveis no Brasil em 2019 e 2020, com base nos eixos água e energia. O esgoto não será abordado neste trabalho devido a carência de informações disponíveis, além de demandar elementos de análise que extrapola o escopo desta pesquisa.

Para essa classificação, foi utilizado o *UI Green Metric Ranking* como referência, que em 2019 contou com 28 IES inscritas sendo 12 delas universidades federais, e em 2020, com 17 universidades federais dentre as 38 IES inscritas. Destas, uma linha de corte foi estabelecida, limitando a análise para as cinco universidades federais melhores pontuadas em cada ano, conforme Quadros 1 e 2 a seguir:

Quadro 1 – *Ranking* das universidades federais no *UI Green Metric* no eixo água

Ano	1º lugar	2º lugar	3º lugar	4º lugar	5º lugar
2019	UFMS	UFLA	UFTM	UFSC	UFSCAR
2020	UFLA	UFMS	UFV	UNIFEI	UNIFAL

Fonte: <https://greenmetric.ui.ac.id/>

Quadro 2 – *Ranking* das universidades federais no *UI Green Metric* no eixo energia

Ano	1º lugar	2º lugar	3º lugar	4º lugar	5º lugar
2019	UFV	UFLA	UFMS	UFRJ	UFRGS
2020	UFV	UFLA	UFRGS	UFF	UNIFEI

Fonte: <https://greenmetric.ui.ac.id/>

Legenda: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS); Universidade Federal de Lavras (UFLA); Universidade Federal do Mato Grosso (UFTM); Universidade Federal de Viçosa (UFV); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI); Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR); UNIFAL Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL); Universidade

Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Universidade Federal Fluminense (UFF).

A adoção do *ranking* se justifica por se tratar de ser uma ferramenta amplamente utilizada por diferentes universidades, e no Brasil, por ser considerada como ferramenta de negócios, uma vez que pode ser utilizado como referência para pleitear financiamentos de projetos voltados para a sustentabilidade nos *campi*. Este trabalho não abordará as limitações do *ranking*, pois não interfere na análise de pesquisa.

A partir de uma consulta no *website* institucional de cada universidade além da lista de instituições signatárias da *Declaração de Talloires*, foi realizada uma análise de conteúdo e verificou-se que as práticas implementadas estão apresentadas de duas formas: práticas de governança e práticas de gestão e engenharia.

As práticas de gestão e engenharia referem-se à intervenção física nas instalações a partir da implantação de diferentes tecnologias direcionadas para a redução do consumo tanto de água quanto de energia. Não foi possível mediante consulta nos *web site* institucionais mensurar o percentual de práticas devido a variação que ocorre em cada *campi*.

De maneira geral, as práticas identificadas no eixo energia relacionam-se com o combate as mudanças climáticas através da geração de energia limpa com a instalação de usinas fotovoltaicas. Outros sistemas identificados como as microturbinas a gás estão relacionados com a eficiência da geração em comparação com o fornecimento via concessionária de energia.

Já em maior destaque, verificou-se a instalação de lâmpadas de LED e campanhas de educação ambiental para a redução do consumo. O fato de ser exigência governamental e existir linhas de recursos específicas para essa finalidade, faz desta prática uma prioridade entre as universidades federais. Informações contratuais para análise de sustentabilidade econômica não foram encontradas.

No tocante as práticas de engenharia e gestão voltadas para o eixo água, campanhas educativas para a redução do consumo de água e a instalação de dispositivos economizadores (torneiras de acionamento automático, descargas de duplo comando, entre outros) foram verificadas em boa parte dos *campi* com informações disponíveis.

A conservação (combate a vazamentos) e reuso para fins menos nobres bem como a captação da água de chuva e uso de poços artesianos, também são práticas empregadas, mas não em totalidade. Em menor número verificado, cita-se a proteção de mananciais superficiais e a individualização de leitura do consumo da rede de abastecimento.

Este cenário é condizente com a heterogeneidade existente entre essas instituições. Segundo Engelman *et al* (2012), as práticas podem variar nas IES, dependendo da sua localização geográfica, dimensão, condições do ambiente local, capacidade de aproveitamento de oportunidades, cooperação interinstitucional, capacidade de concretização de parcerias com entidades muito diferentes e outros aspectos.

No contexto desta pesquisa, tão importantes quanto as práticas de gestão e engenharia são as práticas de governança, que oferecem o suporte para que todas as intervenções aconteçam de maneira articulada. Se não há um posicionamento da alta gestão se comprometendo com a sustentabilidade das operações diárias dos *campi*, as iniciativas de implementação acabam ocorrendo de maneira pontual sem grande impacto na instituição.

Com estrutura própria de funcionamento, as universidades federais como autarquias da administração pública, apresentam uma série de procedimentos administrativos sistematizados para a coordenação de ações, controle de pessoal e utilização de recursos. Estes procedimentos são fundamentais de estarem alinhados com as práticas e sustentabilidade a nível de governança, para que as diretrizes sejam uniformizadas em todas as instâncias institucionais.

No Quadro 3 a seguir, são apresentadas as práticas de gestão e governança verificadas:

Quadro 3 – Práticas de planejamento e governança implementadas

Universidades Federais	PLS	PDI*	Política***	A3P	DT***
UFMS	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
UFLA	Sim	Sim	Não	Não	Não
UFTM	Sim	Sim	Sim	Não	Não
UFV	Sim	Sim	Não	Não	Sim
UFSC	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
UNIFEI	Sim	Sim	Não	Não	Não
UFSCAR	Sim	Sim	Não	Não	Sim
UNIFAL	Sim	Sim	Não	Sim	Não
UFRGS	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
UFRJ	Sim	Sim	Não	Não	Sim
UFF	Sim	Sim	Não	Não	Sim

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pela autora. Nota: *Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) contendo diretrizes de sustentabilidade ambiental; **Política Ambiental ou Política de Sustentabilidade; ****Declaração de Talloires*.

A partir do Quadro 3 pode-se inferir que foi unânime entre as Universidades a implementação do PLS e PDI contendo conteúdo dedicado a sustentabilidade no âmbito dos eixos água e energia. Tal resultado pode ser visto como natural, uma vez que ambas as práticas são instrumentos de planejamento de gestão obrigatórios por força de lei para estas instituições.

Destaca-se que no âmbito dos PDI's avaliados que apresentam todo o planejamento estratégico da instituição a cada cinco anos, a sustentabilidade foi abordada nos eixos de água e de energia tanto sob a esfera gerencial quanto sob a esfera educacional, proposta em todos os níveis de ensino. Entretanto, para que as instituições consigam alcançar resultados efetivos em termos práticos, torna-se necessário que as metas projetadas nesses planos sejam monitoradas e redesenhadas a medida que esses PDI's passem por revisão entre uma gestão e outra.

Foi observado que em diferentes PDI's considerando o foco de análise na dimensão ambiental, existem metas muito tímidas sem clareza das diretrizes estratégicas pensadas. Além disso, observou-se a ausência de proposições para o desenvolvimento de projetos de pesquisa priorizando como objeto de estudo temáticas operacionais dos *campi*, como forma de assegurar a participação do

alunado nas ações gerenciais rumo a sustentabilidade propiciar captação de recursos em diferentes fontes por ser pesquisa.

Considerando os PLS's, 58% estão desatualizados, apenas 42% das instituições apresentam relatórios de monitoramento atualizados, identificados como relatório de sustentabilidade. Somente uma universidade apresentou relatório de sustentabilidade utilizando como metodologia as normas GRI – *Global Reporting Initiative*, mundialmente reconhecidas para relatórios de sustentabilidade (GRI, 2021). Os quantitativos apresentados expuseram a falta de indicadores padronizados.

Em 66 % das instituições, o PLS é considerado como a referência das diretrizes em matéria relativa à sustentabilidade no âmbito operacional dos *campi*. Aquelas instituições dotadas de uma política própria de sustentabilidade possuem uma estrutura organizacional mais sólida, com comissões e grupos de trabalhos específicos.

A Política de Sustentabilidade (em algumas instituições chamada de Política Ambiental), é um importante instrumento de planejamento institucional que poucas universidades apresentaram, um compromisso público referendado pelo Conselho Universitário, instituído por meio de Resolução.

A definição de eixos prioritários na política confere importância para captar recursos, por isso, como exemplo, ter água e energia como prioridade em seus princípios, favorece a aplicação de investimentos em alternativas para a redução de ambos os consumos e a melhoria de tecnologias habitualmente empregadas.

Com relação a Agenda A3P, a baixa adesão demonstrou ser uma iniciativa governamental ainda não solidificada entre as universidades. Das atuais 68 universidades federais cadastradas no MEC (MEC, 2021), apenas 10 aderiram e continuam com a adesão vigente (MMA, 2021) ou seja, 14,7% do total. Ainda é um índice muito abaixo do desejado para avançar em direção a uma cultura para a sustentabilidade.

Muitos dos objetivos e metas globais, ou de agendas direcionadas para determinado segmento amplo, não se aplicam diretamente em escalas locais, cabendo em alguns momentos adaptações, o que reforça a necessidade de criação da própria agenda sustentável pela universidade, mas mantendo esta, alinhada com o que já está mundialmente, nacionalmente e localmente estabelecido. Ou seja, unir a preocupação global com o senso de impacto local.

Ademais das práticas em discussão, vale ressaltar que todas as universidades apresentam em sua estrutura organizacional departamento, diretoria ou secretaria, a depender de seu tamanho, são órgãos pertencentes à Administração Central com atribuições dedicadas as questões operacionais, incluindo meio ambiente e manutenção.

A falta de definição de orçamento próprio para a sustentabilidade desejada é um dos grandes desafios que esses órgãos apresentam para a execução do planejamento feito por eles mesmos ou outros grupos demandados para essa tarefa, notadamente para as questões ambientais que muitas vezes demandam investimentos expressivos, mas necessário, com retorno a médio e longo prazo. É um excelente tema para ser explorado em futuros trabalhos.

Sob o prisma da Declaração de *Talloires*, dentre as 52 instituições brasileiras signatárias desta Declaração, 32 são Universidades Federais (ULSF, 2021). O Quadro 3 mostrou que 50% das universidades avaliadas nesta pesquisa, participaram desse grupo assumindo o compromisso pela sustentabilidade ambiental de seus *campi* desde a década de 90, todavia, nenhuma delas atualmente estão comprometidas com a agenda A3P, e apenas 2 delas possuem políticas institucionais de sustentabilidade.

Tal verificação, evidencia que as diferentes tratativas em matéria universitária para a sustentabilidade como valor institucional e de prática aplicada na esfera gerencial, especialmente no que tange aos aspectos ambientais, carecem de melhor articulação e de monitoramento ao longo do tempo.

Além disso, a falta de disponibilidade orçamentária muitas vezes somada a ausência de uma política dificulta a continuidade de ações intencionadas para o alcance da sustentabilidade, seja ela com relação a água e energia, ou a qualquer outro aspecto da Universidade.

Se tratando de universidades federais, isso ganha maior importância em virtude da tendência habitual da administração pública em trabalhar para a resolução de demandas mais urgentes, sem muitas vezes apresentar um planejamento necessário. A sustentabilidade nas atividades cotidianas dos *campi* depende do estabelecimento de objetivos sólidos, e bem planejados, para gradativamente, alcançá-los, principalmente na ausência de recursos específicos para essa finalidade.

Importa-se ressaltar também a necessidade de padronização de indicadores quantitativos e qualitativos, seguindo metodologias e critérios bem estabelecidos voltados para as IFES, talvez auxilie os gestores no estabelecimento de objetivos e metas mais factíveis, e estimule a continuidade das ações entre as diferentes gestões, sendo, portanto, outro tema interessante para trabalhos futuros.

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa apresenta algumas limitações na estratégia de coleta de dados, que implica na impossibilidade de generalizar os resultados para outras categorias administrativas de IES do Brasil e parte dos *websites* institucionais estarem desatualizados ou apresentarem informações rasas ou insuficientes.

Pesquisas futuras podem contemplar outros grupos de IES, até mesmo dentro das próprias IFES e utilizar-se de outras metodologias como o acesso ao canal do cidadão, aplicação de questionários, realização de entrevistas, entre outros possíveis meios.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que o maior desafio para as universidades federais no tocante a implementação de práticas de sustentabilidade a nível de governança sob os aspectos considerados, é definir o que priorizar em período de escassez de recursos, pois a implementação de práticas envolve em grande parte investimentos. Além disso, manter a credibilidade da ideia como fator condicionante da longevidade dos *campi* frente a tendência de aumento da população nos próximos anos, ou seja, construir uma cultura responsiva e consciente dos impactos locais, visando a um estado presente e futuro desejado.

Também foi evidenciada a heterogeneidade entre diferentes instrumentos de avaliação, que possuem propósitos distintos mesmo convergindo para um objetivo comum. Todavia, em detrimento da maior visibilidade de alguns que sobressaem sobre outros é algo a ser revisto, pois na prática como processo formador humano possuem o mesmo grau de importância, precisam caminhar em cooperação e não desarticulados.

6. REFERÊNCIAS

ASSOCIATION OF UNIVERSITY LEADERS FOR A SUSTAINABLE FUTURE (ULSF). Talloires Declaration. Disponível em: <<http://ulsf.org/talloires-declaration/>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Brasília, DF, 19 jan. 2010.

BRASIL. Acórdão TCU nº 1.752/2011. Auditoria Operacional. Disponível em: <http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/CONSES/TCU_ATA_0_N_2011_25.pdf>. Acesso em 12 mai. 2021.

BRASIL. Instrução Normativa, nº, de 12 de Novembro de 2012. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Brasília, DF, 12 nov 2012.

BRASIL. Portaria Interministerial MP/MMA/MME/MDS nº 244, de 6 de junho de 2012. Disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-interministerial-no-244-de-6-de-junho-de-2012>>. Acesso: 14 mai. 2021.

BRASIL. Portaria MP nº 23, de 12 de fevereiro de 2015. Estabelece boas práticas de gestão e uso de Energia Elétrica e de Água nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dispõe sobre o monitoramento de consumo desses bens e serviços. Disponível em: <https://antigo.comprasgovernamentais.gov.br/images/pes/files/PORTARIA_N_23_D E_12_DE_FEVEREIRO_DE_2015.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2021.

BRASIL. Portal de Compras - Governo Federal (2021). Disponível em: <<https://antigo.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/pes>>. Acesso em: 17 mai. 2021.

ENGELMAN, Raquel; FRACASSO, Edi Madalena; TOMETICH, Patricia. (2012). Gestão ambiental em universidades brasileiras Environmental management in brazilian universities. In: XIV ENGEMA. Anais. São Paulo. Disponível em: <<https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/740>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

ELKINGTON, John. Sustentabilidade, canibais com garfo e faca. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 2012.

FILHO, Gilberto Montibler. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável. Conceitos E Princípios. Textos de Economia, v. 4, n° 1. Florianópolis, 1993. p.193

FILHO, Walter Filho. L; Bardi, Ugo. Sustainability On University Campuses Learning, Skills Building And Best Practices. World Sustainability Series. Springer Nature Switzerland AG, 2019.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE (GRI). GRI Standard (2021). Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

HAUWERMEIREN, Saar Van. Manual de economia ecológica. Santiago: Rosa Moreno, 1999. 2ª edição.

HIGHER EDUCATION POLICY (HEP). Encyclopedia of Creativity Invention, Innovation and Entrepreneurship. Springer, Cham. Vol. 5, No. 1, 53 (1992). Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1057%2Fhep.1992.13.pdf>>. Acesso: em 12 mai. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior: Notas Estatísticas – 2019. Disponível em:<https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Notas_Estatisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS (Ipea). Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Organizadora: Adriana Maria Magalhães de Moura. Brasília: Ipea, 2016.

INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABILITY IN HIGHER EDUCATION (IJSHE). Emerald Publishibg, ISSN: 1467-6370. Disponível em: <<https://www.emeraldgroupublishing.com/journal/ijsh>>. Acesso em 12 mai. 2021.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF UNIVERSITIES (IAU). High Education and Research for Sustainable Development. Disponível em:<<https://www.iau-hesd.net/profils-des-universites>>. Acesso: em 12 mai. 2021.

INTERNATIONAL SUSTAINABLE CAMPUS NETWORK (ISCN). Disponível em: <<https://international-sustainable-campus-network.org/>>. Acesso: em 14 mai. 2021.

JACOBI, Pedro Roberto. Meio Ambiente e Sustentabilidade. In: CEPAM. O município no século XXI: cenários e perspectivas. São Paulo: CEPAM (Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal), 1999.

JONES, Gareth R. Teoria das organizações. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

LARA, Pedro Túlio de Resende. Sustentabilidade em instituições de ensino superior. REMOA/UFMS: Revista Monografias Ambientais, Santa Maria, v. 7, n. 7, mar./jun. 2012. Disponível em: <periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/5341/3308>. Acesso em: 23 mai. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Coletânea Desafio da Sustentabilidade. Secretaria Executiva e Secretaria de Planejamento e Orçamento. Brasília, 2015. Disponível em: <oficiais.ufs.br/uploads/page_attach/path/1049/coletanea.pdf>. Acesso em: 20, mai. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Painel de Custeio Administrativo. Disponível em: <<https://paineldecusteio.planejamento.gov.br/custeio.html>>. Acesso em: 29 mai. 2021.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Nota Metodológica - Boletim de Custeio Administrativo (Versão Fevereiro/2021). Disponível em: <www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletim-de-custeio-administrativo/arquivos/2019/notametodologicacusteioadministrativo_2018_2019.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). Sistema E-Mec. Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior - Cadastro e-MEC (2021). Disponível em: <<https://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 21 mai. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Agenda 21 Global (2021) – Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.html>>. [Acesso em: 21 abr. 2021.](#)

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Agenda A3P da Administração Pública. Secretaria da Biodiversidade (2021). Disponível em: <<http://a3p.mma.gov.br/instituicoes-parceiras/>>. Acesso em: 19 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Stockholm Declaration on the Human Environment, in Report of the United Nations Conference on the Human Environment, UN Doc.A/CONF.48/14, at 2 and Corr.1, 1972. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/aconf48-14r1.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Rio Declaration on Environment and Development, in *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*, UN Doc. A/CONF.151/26 (Vol. I), 12 August. 1992, Annex I.

Disponível em:
<https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Agenda 21. Disponível em:
<https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/?utm_source=OldRedirect&utm_medium=redirect&utm_content=dsd&utm_campaign=OldRedirect>. Acesso em: 21 abr. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Declaração do Milênio das Nações Unidas. Nova Iorque: 2000. Disponível em: <<https://sc.movimentoods.org.br/wp-content/uploads/2019/10/Decalra%C3%A7%C3%A3o-do-Milenio.pdf>>. Acesso em: 3 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Report of the World Commission on Environment and Development: *Our Common Future* (2012). Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Rio+20: Statement by the Higher Education Sustainability Initiative (2012). Disponível em: <<https://www.unglobalcompact.org/news/248-06-20-2012>>. Acesso em: 14 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Rio+20: Statement by the Higher Education Sustainability Initiative (2012). Disponível em: <<https://www.unglobalcompact.org/news/248-06-20-2012>>. Acesso em: 14 mai. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). A life of dignity for all: accelerating progress towards the Millennium Development Goals and advancing the United Nations development agenda beyond 2015. Report of the Secretary – General. Assembleia Geral: A/68/202, 2013. Disponível em: <http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/68/202>. Acesso em: 7 mai. 2021.

PLATAFORMA AGENDA 2030. Avançando o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.agenda2030.org.br/sobre/>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

RANIERI, Nina. Autonomia universitária: as universidades públicas e a Constituição Federal de 1988. São Paulo: EDUSP, 1994.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 29-56

SACHS, Ignacy. Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT SOLUTIONS (SDSN) Australia/Pacific (2017): Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific, Melbourne. Disponível em: <www.ufsm.br/app/uploads/sites/346/2019/07/GUIA-Como_come_C3_A7ar_com_os_ODS_nas_Universidades.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP). Universidades & Sustentabilidade: práticas e indicadores. São Paulo: USP Sustentabilidade, 2020. 344 p.

UNIVERSITAS INDONESIA (UI). UI GreenMetric World University Ranking. Disponível em: <<https://greenmetric.ui.ac.id/>>. Acesso em: 15 mai. 2021.