

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR FEDERAIS E ESTADUAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, BRASIL

 <https://doi.org/10.56238/arev6n3-372>

Data de submissão: 28/10/2024

Data de publicação: 28/11/2024

Adriana Díaz Carrillo

Doutoranda em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Goiás (UFG); Profa. Esp. da Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” - UNEFM- Coro, Venezuela.
E-mail: adrianacarrillo@discente.ufg.br

Marília Assunção Mendonça

Doutoranda em Microbiologia Agropecuária pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias FCAV – UNESP- Jaboticabal-SP.
E-mail: marilliamendonca@hotmail.com;

Heytor Lemos Martins

Doutorando em Agronomia (Produção Vegetal) pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias FCAV – UNESP- Jaboticabal-SP.
E-mail: heytor.lemos18@gmail.com

Pedro Gomes Peixoto

Doutorando em Agronomia (Entomologia Agrícola) pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias FCAV – UNESP- Jaboticabal-SP.
E-mail: pedro.peixoto@unesp.br

Rubia Spirandelli Rodrigues

Prof^ª. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG-Frugal.
E-mail: rubia.rodrigues@uemg.br

Renata Aparecida Follone

Prof^ª. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG-Frugal.
E-mail: renata.follone@uemg.br

Cristina Veloso de Castro

Prof^ª. da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG-Frugal.
E-mail: cristinaveloso@uemg.br

RESUMO

Algumas Instituições de Ensino Superior (IES) estão se tornando referência em práticas ambientalmente sustentáveis, contribuindo assim não só para a formação dos seus acadêmicos do ponto de vista teórico e prático, mas também para o desenvolvimento sustentável, na medida em que têm na sustentabilidade uma diretriz para gerir os campus das Instituições. Este trabalho teve por objetivo investigar a correlação das pesquisas publicadas sobre o tema sustentabilidade ambiental, nos periódicos científicos das IES localizadas no estado de Minas Gerais, Brasil, no período 2016-2021. A metodologia foi quantitativa e descritiva baseada na técnica da bibliometria e realizada nas plataformas das revistas científicas das IES selecionadas, utilizando as palavras chaves: “Sustentabilidade”; “Gestão Ambiental”; “Sustentabilidade e Educação Superior”. Os resultados mostram a presença de

293 periódicos científicos, dos quais 143 possuem publicações, e 1.065 artigos relacionados à temática da sustentabilidade, em 16 IES com a categoria de Universidade, sendo UFU, UFV, UFMG, PUC Minas, aquelas com maiores publicações. Verificou-se que não existe uma publicação específica para a temática. As pesquisas foram desenvolvidas por 3.039 autores, com pouca presença das pesquisas individuais, e uma média de 3,1 autores por pesquisa. Observou-se que a evolução do aprendizado acadêmico obtido pela experiência dos pesquisadores vem trazendo um amadurecimento nos trabalhos, que já apresentam um histórico de pesquisas, conceitos e resultados que estão sendo agregados ao longo do tempo, construindo-se assim o conhecimento na área.

Palavras-chave: Educação Sustentável. Universidades. Revistas Científicas.

1 INTRODUÇÃO

É possível dizer que as diversas mudanças pelas quais passam o planeta têm consideravelmente afetado o meio, seja nas questões físicas, biológicas, políticas e sociais, comprometendo a qualidade da vida de todos e do meio ambiente em que vivem. A espécie humana para garantir a sua sobrevivência precisa de uma boa qualidade de vida, de condições adequadas e saudáveis para poder viver sem riscos à saúde, começando pelo ar sem ou com baixo índice de poluição, água farta e pura para satisfazer sua sede e higiene pessoal; além de uma cidade bonita, limpa e arborizada. No nos anos anteriores, havia a noção de três tipos de bens: públicos, de uso do povo como as ruas, praças e os bens privados. Porém, além dos bens do Primeiro e Segundo Setor, havia o de maior importância, que estava acima dos interesses públicos e particulares: o bem ambiental, o primeiro bem, o patrimônio de todos e a garantia da própria existência e de uma vida saudável, como bem prevê o citado art. 225 da CF/88.

É fato que, o meio ambiente vem sendo degradado ao longo das últimas décadas, provocando a diminuição da qualidade de vida de toda a humanidade. Historicamente, no Brasil, a Constituição de 1988 foi a primeira a tratar sobre o meio ambiente de uma maneira abrangente, o sobrelevando ao patamar de direito fundamental, abordando sobre a defesa da fauna e flora.

Antes da Constituição Federal, a principal carta legislativa brasileira voltada para a preservação e proteção legal das florestas foi o Código Florestal estabelecido pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, inovando no sentido de prever as áreas de reserva legal (RL) e as Áreas de Preservação Permanentes (APPs), passando o código também por importantes alterações em 2012. Mas, mundialmente, de maneira histórica, teve-se o Clube de Roma de 1972 onde um grupo de pessoas se uniram para debater questões que abrangiam o meio ambiente, a Conferência de Estocolmo que foi o primeiro encontro mundial sobre direito ambiental, refletindo na Política nacional de meio ambiente, Rio 92, Rio +20 que ocorreram no Brasil, tendo como foco a preservação e conscientização sobre o meio ambiente.

Preservar, possui inúmeras motivações, como por exemplo o equilíbrio dos ecossistemas, a manutenção da fauna e da flora, trazendo à humanidade avanços nas áreas como a farmácia levando ao descobrimento de novas substâncias e melhorando os aprendizados.

De acordo com o dicionário Michaelis (2016), a terminologia sustentabilidade quer dizer qualidade de sustentável, isto é, algo que se conserva por um determinado tempo. O relatório da Comissão Mundial a respeito do Meio Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and Development-WCED*) define o Desenvolvimento Sustentável mediante o conceito outorgado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento como o desenvolvimento que repara às imprescindibilidades atuais, sem imiscuir-se a capacidade de as gerações vindouras

atenderem às suas necessidades (MILARÉ, 2011). Já a lei brasileira oferece o conceito de desenvolvimento sustentável perante a lei de n. 6.938/81 – Política Nacional de Meio Ambiente em seu art. 2º.

A preocupação com a proteção do meio ambiente teve seu início em 1970, e com ela a necessidade de incluir instituições de ensino desde o ensino fundamental até as Universidades e Institutos de Pesquisa. Porém, as atuações das Instituições de Ensino Superior (IES) em investigação da sustentabilidade começaram a partir da década de 1990, sendo condizente com o marco do movimento ambientalista. Nas IES, o interesse pela sustentabilidade na gestão organizacional aparece inicialmente como tema de pesquisa que inspira os pesquisadores a investigarem as organizações. Posteriormente há uma amplificação na natureza das Instituições pesquisadas, perpassando por outras esferas, como os órgãos públicos e as próprias instituições de ensino.

Algumas Instituições de Ensino Superior (IES) estão se tornando referência em práticas ambientalmente sustentáveis, contribuindo assim não só para a formação dos seus acadêmicos do ponto de vista teórico e prático, mas também para o desenvolvimento sustentável, na medida em que têm na sustentabilidade uma diretriz para gerir os *campus* das Instituições.

Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a correlação das pesquisas sobre o tema sustentabilidade ambiental nos periódicos científicos das IES localizadas no estado de Minas Gerais, Brasil, no período 2016-2021. Tem definida a seguinte hipótese da pesquisa: As Instituições de Ensino Superior Públicas Federais e Estaduais e privadas de Minas Gerais estão efetivamente relacionadas à sustentabilidade ambiental com os artigos publicados em periódicos científicos de 2016 a 2021.

2 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL EM BRASIL

O registro das ações das IES em busca da sustentabilidade data a partir da década de 1990, sendo condizente com os marcos dos movimentos ambientalistas. Um dos primeiros documentos formalizando o compromisso com a sustentabilidade ambiental no ensino superior foi a Declaração de Talloires, conferência internacional em Talloires, França, que é um plano de ação para incorporar a sustentabilidade ambiental em Faculdades e Universidades, aprovada por mais de 350 reitores de Universidades em mais de 40 países (ULSF, 1990).

A Declaração de Swansea foi assinada em Swansea, País de Gales, em agosto de 1993, quando mais de 400 Universidades em 47 países diferentes se reuniram. A reunião de Swansea foi inspirada nos exemplos de Talloires, devido à presença significativa das Universidades na conferência do Rio de Janeiro e na Agenda 21 (UNESCO, 1993).

No caso do Brasil, o contexto institucional de gestão acadêmica têm pressionado as IES a adotarem práticas e ações voltadas para a sustentabilidade (CORREA et al., 2015). Ademais, a sociedade está exigindo que as IES prestem contas de suas ações nas dimensões econômica, social e ambiental. Para atender a essas demandas, seja dos órgãos reguladores ou da sociedade, as IES precisam de ferramentas para mensurar e divulgar suas práticas e ações em prol da sustentabilidade. No Brasil, no entanto, as IES não são obrigadas a divulgar informações com base na sustentabilidade, o que significa que a divulgação é voluntária (FERNANDEZ, 2013; ROVER et. al; 2012).

No contexto institucional, Alghamdi e colaboradores (2017), Lozano e outros (2013), Lozano e Llobet (2013), discutiram a questão de mensurar e revelar práticas e ações de sustentabilidade nas IES. No contexto acadêmico brasileiro, algumas iniciativas aproximaram o assunto.

Nesse sentido, existem vários estudos relacionados ao assunto em questão, Palma e colaboradores (2011) identificaram o número de disciplinas relacionadas à sustentabilidade oferecidas em cursos de bacharelado em Administração em Universidades Federais brasileiras. O processo de mapear as Universidades empregou dados do Cadastro das Instituições de Ensino Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEPE). Somente 33% das IES estudadas oferecem cursos relacionados a esse tópico.

Nesse sentido, Pereira et al. (2014) examinaram a relação entre práticas de gestão ambiental desenvolvidas em um *campus* da Universidade de São Paulo (USP) e o esverdeamento da sua cultura organizacional. O principal objetivo desta pesquisa é o modelo proposto por Harris e Crane. Os autores observaram que o programa de gestão ambiental da USP é limitado pela burocracia universitária e pela hierarquia. A percepção geral foi que a frase “gestão ambiental” é quase sinônimo de “gestão de resíduos sólidos”.

Seguindo essa questão, Rohrich e Takahashi, (2019), examinaram a produção científica sobre o tema de sustentabilidade ambiental nas IES de Brasil. Eles verificaram que não existe nacionalmente uma publicação específica para a temática e que os estudos estão dispersos em periódicos diferentes, com publicações grupais. Observou-se que a evolução do aprendizado acadêmico obtido pela experiência dos pesquisadores vem trazendo um amadurecimento nos trabalhos, que já apresentam um histórico de pesquisas, conceitos e resultados que estão sendo agregados ao longo do tempo, construindo-se assim o conhecimento na área.

Assim no estado de Minas Gérias, Fernandes et al, (2019), realizaram o resgate histórico da busca pela sustentabilidade na PUC Minas *campus* Betim, que vão além das obrigações legais, implementado por meio de ações do seu programa sustentável. Nesse contexto, a existência do Curso de Ciências Biológicas - Ênfase em Gestão Ambiental no *campus* Betim teve grande responsabilidade

no início das ações de sustentabilidade que foram propostas nesse programa. Os resultados demonstraram que, apesar dos progressos nas atividades cotidianas no *campus*, ainda estamos longe da Universidade sustentável ideal. Contudo, os resultados também esclarecem que estamos no caminho certo.

3 METODOLOGIA

Para efetivação da presente pesquisa, realizou-se uma pesquisa descritiva e quantitativa (HERNANDEZ, FERNANDEZ e BATISTA, 2010), por ser um estudo bibliométrico. A bibliometria quantifica a produção, a disseminação e o uso de informação registrada, e pode abranger análise de citações, análise de cocitações, agrupamentos bibliográficos (CALDAS et al., 2003), para analisar a atividade científica e a situação do objeto de estudo (TOMÁS-GORRIZ e TOMÁS-CASTERÁ, 2018). Por sua parte, Glänzel (2014) afirma que serve para avaliar a pesquisa e Romera (1992) há muito reconhece o valor desta metodologia para o estudo das Ciências da Educação.

Nesse sentido, a metodologia foi desenvolvida por meio da busca de artigos, nos periódicos das revistas científicas das Instituições de Educação Superior Federais e Estaduais Públicas e Privadas localizadas no estado de Minas Gerais, Brasil.

A busca foi realizada com base nos critérios de seleção, considerando as investigações entre os anos de 2016 a 2021, nas línguas portuguesa, e a busca por meio de pesquisa de palavras-chave utilizou-se: “Sustentabilidade”; “Gestão ambiental”; “Sustentabilidade e Educação Superior”. A análise foi realizada de acordo com as informações selecionadas dos artigos de maior contribuição para a pesquisa relacionados ao tema de estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSAO

Neste presente tópico serão apresentados os artigos por periódicos com publicações sobre sustentabilidade no Estado de Minas Gerais, abrangendo Universidades públicas (Federais e Estaduais), bem como privadas.

Tabela 1. Distribuição de artigos por periódico.

Instituições de Ensino Superior de Minas Gerais	Nº periódicos	Nº Periódicos com publicações sobre sustentabilidade	Nº publicações
Federais			
Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)	10	3	11
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	38	21	57

Universidade Federal de Lavras (UFLA)	6	3	37
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	42	17	110
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	20	2	8
Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ)	7	2	3
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	46	16	304
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	23	18	135
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	10	6	51
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	4	1	11
Estaduais			
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)	21	14	56
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	17	10	81
Privadas			
Universidade FUMEC - (FUMEC) - Belo Horizonte	11	8	83
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)	31	20	108
Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas)	3	1	1
Universidade de Uberaba (Uniube)	4	1	9
TOTAL	293	143	1065

De acordo com o estudo realizado, foram identificados 1.065 artigos, distribuídos em 293 revistas com publicações sobre o tema sustentabilidade, nas 16 IES, com categoria de Universidade, tanto Federal, Estadual e Privada. Observa-se uma maior preocupação de Instituições Públicas de Ensino correlacionadas à sustentabilidade, onde as instituições que tiveram mais publicações foram: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas), Universidade FUMEC - (FUMEC).

Fica evidente que as IES com mais publicações são as Universidades Federais, em relação às Universidades Estaduais, o que pode estar relacionado com base em políticas ambientais, auxílio financeiro e incentivos governamentais em relação ao tema (DE CÁSSIA BRANDÃO, 2021).

Foi evidenciada uma grande dispersão das publicações sobre sustentabilidade em IES, não havendo um periódico específicos sobre o assunto. Sobre a distribuição dos artigos por abordagem de pesquisa, a maior parte dos trabalhos é de natureza teórica-empírica, relatando estudos de casos e levantamentos de IES para conhecer as suas práticas de sustentabilidade ambiental. Os estudos teóricos se baseiam em dados secundários publicados sobre o tema sustentabilidade em IES.

Tabela 3. Distribuição anual de artigos por IES

Instituições de Ensino Superior de Minas Gerais	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Federais						
Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)	1	0	0	3	0	7
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	2	1	10	9	10	25
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	5	11	7	4	4	6
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	13	13	16	22	18	28
Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)	0	1	2	1	3	1
Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)	0	0	1	0	2	0
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)	45	31	56	40	65	67
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	10	18	46	17	28	16
Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)	7	2	8	13	7	14
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)	4	2	1	3	0	1
Estaduais						
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)	1	9	4	13	15	14
Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes)	2	5	2	6	43	23
Privadas						
Universidade FUMEC - (FUMEC)	10	18	13	10	26	6
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas)	17	11	22	28	14	16
Universidade José do Rosário Vellano (Unifenas)	0	0	0	0	1	0
Universidade de Uberaba (Uniube)	1	1	1	1	0	5
TOTAL	118	123	189	170	236	229

Foram encontrados 3.039 autores diferentes para os 1.065 trabalhos publicados, sendo que o número mais alto de autores em uma publicação foi de 14 autores, totalizando uma média de 3,1 autores por trabalho. Verificou-se poucas publicações individuais, sendo a maior parte das publicações vindas de autores em grupos, indicando que ainda não há especialistas que publiquem sistematicamente na área, situação que evidencia o quanto essa área de estudo é recente, pois os pesquisadores ainda estão começando a publicar sobre o assunto.

Observando-se os dados acima descritos, vê-se que o ano de 2020 foi o que mais concentrou publicações sobre o tema, seguido por 2021 que também obteve bom índice de publicação. O que se pode observar foi um aumento de publicações com o passar dos anos, podendo isso ter ocorrido devido a auxílio financeiro privado e público, bem como fomento em relação à temática.

Em relação ao perfil das investigações científicas dos periódicos das IES de Minas Gerais e sua relação com a sustentabilidade, publicadas nos periódicos nacionais no período de 2016 a 2021, primeiramente foi possível verificar que esses estudos estão dispersos em 143 periódicos diferentes, situação que decorre de não existir nacionalmente um periódico específico para a temática.

Os 10 periódicos com mais publicações foram *Sociedade & Natureza* (95) UFU, *Caminhos de Geografia* (47) UFU, *Revista Brasileira de Cartografia* (RBC) (46) da UFU, *Caderno de Geografia* (41) PUC Minas, *Revista PRETEXTO* (30) da FUMENC, *Revista Desenvolvimento Social* (RDS) (27) de UNIMONTES, a *Revista Campo-Território* (24) da UFU, a *Revista de Administração FACES Journal* (23) da FUMEC, *The Journal of Engineering and Exact Sciences* (23) da UFRV, e a revista *Trabalho & Educação* (22) da UFMG.

Da mesma forma, as áreas de conhecimento das principais publicações foram enquadradas em Ciências Ambientais, Geografia, Geociências, Ciências Agrárias, Educação, Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo de acordo com a classificação da Capes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conservação ambiental e o tema sustentabilidade são uma incumbência intrincada e premente, não apenas com o intuito de proporcionar a sustentabilidade, mas principalmente, é uma demanda a respeito da continuidade de todas as espécies em âmbito global, e, concerne aos valores socioculturais e a conservação da estabilidade ecológica.

Ter essa noção presente nas Universidades, perpetuada por meio de publicações voltadas a essa área, torna-se de suma importância.

Assim, sem dúvidas vê-se a necessidade de maiores estudos, devendo, cada dia mais, existir a influência dentro das Universidades de publicações relacionadas à sustentabilidade e conservação ambiental, com vistas sempre a conscientizar, preservar e evitar o dano ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALGHAMDI, N., HEIJER, A. DEN, e JONGE, H. DEN. Assessment tools' indicators for sustainability in universities: An analytical overview. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 18, n. 1, p. 84-115. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2015-0071>. Acesso em: 07 mar. 2022.

CALDAS, M.; TINOCO, T.; CHU, R. Análise bibliométrica dos artigos de RH publicados no Enanpad, na década de 1990: um mapeamento a partir das citações dos heróis, endogenias e jactâncias que fizeram a história recente da produção científica da área. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD), 27., 2003. Atibaia, Anais *ENANPAD*. Atibaia: SP, 20 a 24 de setembro de 2003. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/7/enanpad2003-grt-2319.pdf. Acesso em: 07 mar. 2022.

CHAVES, L. C. et al. Gestão ambiental e sustentabilidade em instituições de ensino superior: construção de conhecimento sobre o tema. *Revista Gestão Universitária na América Latina*, v. 6, n. 2, p. 33-54. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2013v6n2p33>. Acesso em: 07 mar. 2022.

CORREA, A. C. et al. Sustentabilidade das políticas e estratégias para a educação superior no Brasil: uma análise sob a ótica da teoria dos sistemas autopoieticos. *Revista Gestão Universitária na América Latina*, v. 8, n. 2, p. 153-176. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n2p153>. Acesso em: 07 mar. 2022.

DE CÁSSIA BRANDÃO, P. Contribuição das Instituições Federais de Ensino Superior do Extremo Sul de Minas Gerais para o fortalecimento da gestão de Unidades de Conservação. 2021. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade). Universidade Federal de Itajubá, 2021. Disponível em: https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/bitstream/123456789/2516/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_2021183.pdf. Acesso em: 18 apr. 2022.

FERNANDES, I. S.; LAUREANO, F. V.; LEITE, E. B.; MELO, J. S.; BOSCO, N. A. Histórico de ações por uma universidade sustentável na PUC Minas Betim. *Sinapse Múltipla*, v. 8, n. 1, p. 8-21, 10 jul. 2019. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/17382>. Acesso em: 18 apr. 2022.

FERNANDES, S. M. Os efeitos do disclosure ambiental negativo involuntário: Um estudo de evento nas companhias brasileiras com alto índice de poluição. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 7, n. 17, p. 59-72. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/rco.v7i17.56668>. Acesso em: 07 mar. 2022.

GLANZEL, W. *Bibliometrics as a Research Field: A Course on Theory and Application of Bibliometric Methods*, Leuven: KU Leuven. 2014.

HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C. Y BAPTISTAS, P. *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Quinta Edición, 2010. Disponível em: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf. Acesso em: 18 apr. 2022.

LOZANO, R. et al. Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, v. 48, p. 10-19. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.10.006>. Acesso em: 07 mar. 2022.

LOZANO, R; LLOBET, J; e TIDESWELL, G. The process of assessing and reporting sustainability at universities: Preparing the report of the University of Leeds. *Revista Internacional de Tecnología, Sostenibilidad y Humanismo*, v. 8, p. 85-112. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5821/sth.v0i8.3584>. Acesso em: 07 mar. 2022.

MICHAELIS. Dicionário escolar língua portuguesa. Melhoramentos: São Paulo, 2016.

MILARÉ, Édis. Direito do ambiente. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

PALMA, L. C; OLIVEIRA, L. M; VIACAVA, K. R. Sustainability in Brazilian federal universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 12, n. 3, p. 250-258. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/14676371111148036>. Acesso em: 07 mar. 2022.

PEREIRA, G. S. M; JABBOUR, C; OLIVEIRA, S. V. W. B; TEIXEIRA, A. A. Greening the campus of a Brazilian university: cultural challenges. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 15, n. 1, p. 34-47. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-10-2011-0067>. Acesso em: 07 mar. 2022.

ROHRICH, S. S., TAKAHASHI, A. R. W. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção*, v. 26, n. 2, p. 2861, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/TzcyKHqQnPBmVNkkP3fNkfD/?lang=pt>. Acesso em: 01 mar. 2022.

ROMERA, M. Potencialidad de la bibliometría para el estudio de la ciencia: aplicación a la educación especial. *Revista de Educación*, v. 297, n. 1, p. 459-478. 1992. Disponível em: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=485>. Acesso em: 07 mar. 2022.

ROVER, S., TOMAZZIA, E.C., MURCIA, F. D. R., e BORBA, J. A. Explicações para a divulgação voluntária ambiental no Brasil utilizando a análise de regressão em painel. *Revista de Administração da USP*, v. 47, n. 2, p. 217-230. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.5700/rausp1035>. Acesso em: 07 mar. 2022.

TOMÁS-GORRIZ, V., TOMÁS-CASTERÁ, V. La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hospital a Domicilio*, v. 2, n. 4, p. 145-163. 2018. Disponível em: <https://revistahad.eu/index.php/revistahad/article/view/51>. Acesso em: 01 mar. 2022.

ULSF- Association of University Leaders for a Sustainable Future, Declaration of University Leaders for a Sustainable Future. Talloires Declaration. 1990. Disponível em: <http://ulsf.org/talloires-declaration/>. Em acesso 20/04/2022

UNESCO- United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. International Association of Universities The Global Voice of Higher Education. Swansea Declaration. 1993. Disponível em: <https://www.iau-hesd.net/documentation/32-swanssea-declaration.html>. Em acesso 20/04/2022