

# SUSTENTABILIDADE E SAÚDE: PERCEPÇÃO DA SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19<sup>1</sup>

Franco Morais Garay<sup>2</sup>, Jean Lucas Poppe<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional desenvolvida no Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável de São Luiz Gonzaga e região. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)

<sup>2</sup> Acadêmico de Direito. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI). Rua José Bonifácio 3149, CEP 97800-000, São Luiz Gonzaga, RS, Brasil. franco.garay77@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Biologia Animal. Coordenador do Comitê de Sustentabilidade Socioambiental da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Departamento de Ciências Biológicas. São Luiz Gonzaga, RS, Brasil. jlucaspope@gmail.com

## RESUMO

**Introdução:** No cenário mundial de insustentabilidade, Instituições de Ensino Superior enfrentam um desafio de se tornarem exemplos práticos de sustentabilidade e de capacitar profissionais ambientalmente conscientes. **Objetivos:** Verificar o nível de interesse e o grau de conhecimento de acadêmicos sobre a temática “sustentabilidade” e por projetos socioambientais em um período de colapso na saúde pública causado pela pandemia de Covid-19. **Métodos:** Os dados foram obtidos por meio de um questionário *online* com perguntas objetivas com relação à temática de interesse. **Resultados:** A comunidade acadêmica investigada apresenta conhecimento e interesse satisfatórios por temas associados à Sustentabilidade, apesar de algumas dificuldades de interpretação e de entendimento quanto à relação dos cursos de graduação com as questões socioambientais. **Conclusão:** O conhecimento e o comportamento da comunidade acadêmica se revelam fundamentais ao enfrentamento de uma cultura de exploração ambiental insustentável e promotora de colapsos na Saúde, como o atual cenário da pandemia de Covid-19.

**Palavras-chave:** Educação; Meio Ambiente; SARS-CoV-2.

## ABSTRACT

**Introduction:** In the global unsustainability scenario, Higher Education Institutions face a challenge to become practical examples of sustainability and to train environmentally conscious professionals. **Objectives:** To verify the level of interest and the degree of knowledge of academics on the theme "sustainability" and by socio-environmental projects in a period of collapse in public health caused by the Covid-19 pandemic. **Methods:** Data

were obtained through an online questionnaire with objective questions regarding the topic of interest. **Results:** The investigated academic community has satisfactory knowledge and interest in themes associated with Sustainability, despite some difficulties in interpretation and understanding regarding the relationship between undergraduate courses and socio-environmental issues. **Conclusion:** The knowledge and behavior of the academic community are fundamental to face a culture of unsustainable environmental exploitation and that promotes collapses in Health, such as the current scenario of the Covid-19 pandemic.

**Keywords:** Education; Environment; SARS-CoV-2

## INTRODUÇÃO

A sustentabilidade, bem como o desenvolvimento sustentável – definida como o conjunto de processos e ações que mantenham as potencialidades da civilização humana e a vitalidade do meio ambiente, considerando as atuais e as futuras gerações (BOFF, 2012; BARBIERI, 2014) – é o elemento chave para a minimização dos efeitos antrópicos sobre o meio ambiente, sem comprometer o desenvolvimento econômico e assegurando a saúde coletiva. Porém, esta relação nem sempre é clara, sendo difícil quantificar e qualificar a “sustentabilidade” (PIRES et al., 2017), o que representa um grande desafio às sociedades contemporâneas (PEREIRA et al., 2011; RIBEIRO et al., 2013). Com isso, tornam-se necessárias alterações em instrumentos técnicos, políticos, legais e culturais que facilitem e incentivem o desenvolvimento econômico integrando Sociedade, Meio Ambiente, Tecnologia, Saúde e Educação (SCHMIDT, DEL-MASSO, 2014; FERRER, CRUZ, 2016).

Frente ao cenário mundial de degradação ambiental, consumo excessivo dos recursos naturais e de colapso da saúde, as Instituições de Ensino Superior enfrentam um desafio de se tornarem exemplos práticos de sustentabilidade, bem como de capacitar profissionais ambientalmente conscientes (CARNIATTO, STENGING, 2015; GONÇALVES-DIAS et al., 2013).

No entanto, o debate sobre sustentabilidade em universidades é um grande desafio, pois é necessário sensibilizar a sociedade sobre a importância do desenvolvimento mais sustentável (TECHIO et al., 2016), bem como chamar a atenção dos cidadãos para a ideia de que sustentabilidade não representa apenas preservação ambiental, existindo outros indicadores, como saúde, educação e tecnologia (JACOBI et al., 2011).

Sobretudo, Reigota (2007) reforça a importância da busca incessante de respostas na área da sustentabilidade, com o intuito de identificar os problemas ambientais emergentes. Nesse contexto, o debate da sustentabilidade tem recebido mais atenção em razão do

cenário de calamidade na saúde pública promovido pela pandemia de Covid-19, a qual já causou a morte de mais de 294.042 brasileiros (<https://covid.saude.gov.br/>). Salientando-se que alterações ambientais podem promover o surgimento de novas doenças (ALANTEJANO, 2020). Portanto, é possível que a relação entre Meio Ambiente, Economia, Saúde e Educação tenha ficado mais clara durante a pandemia de Covid-19, destacando a necessidade de conservação de ambientes naturais para o refúgio da fauna, uma vez que o contágio da população humana pelo SARS-CoV-2 se deu pelo contato com Pangolins (mamífero nativo da Ásia – epicentro da pandemia) (ZHANG et al., 2020).

Assim, o presente estudo busca verificar o nível de interesse e o grau de conhecimento de acadêmicos matriculados nos cursos de Educação Física, Fisioterapia, Direito, Administração e Engenharia Elétrica sobre a temática “sustentabilidade” e apresentar o nível de interesse desta comunidade acadêmica por projetos socioambientais em um período de colapso na saúde pública causado pela pandemia de Covid-19.

## **METODOLOGIA**

### **Local de Estudo**

O estudo foi desenvolvido na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), campus de São Luiz Gonzaga. Esta IES, com 28 anos de existência, atua de forma destacada e positiva no avanço socioambiental da região em que está inserida, por meio de ações extensionistas e de pesquisa do Comitê Universitário de Sustentabilidade Socioambiental. Atualmente, a instituição oferta cursos de graduação em Fisioterapia, Educação Física, Administração, Ciências Contábeis, Direito e Engenharia Elétrica.

### **Critérios Éticos**

Os métodos de trabalho aplicados no presente estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, campus de Santiago/RS, em conformidade com a Resolução N°466/2012, sob o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 82750518.6.0000.5353.

### **Coleta de dados**

Durante o período de março até setembro de 2020, informações referentes ao conhecimento e ao comportamento da comunidade acadêmica sobre a temática

sustentabilidade foram obtidas por meio de um questionário composto por oito perguntas objetivas com relação aos temas “Sustentabilidade” e “Conservação Ambiental”. Os questionários foram aplicados de forma online, com auxílio da plataforma Google Formulários, por compartilhamento de *link* de acesso.

### **Análise dos dados**

As respostas foram analisadas por meio de estatística descritiva, buscando a percepção de padrões e índices voltados ao reconhecimento, ao interesse e à aplicação da sustentabilidade pela comunidade acadêmica. As análises foram desenvolvidas no *Software Excel* (2010).

### **RESULTADOS**

Participaram da pesquisa cerca de 20% da comunidade acadêmica, através de 80 questionários respondidos (Tabela 1). Destes, a maioria indicou corretamente a definição de sustentabilidade como a “associação entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico, educação, saúde e tecnologia” e revelaram-se preocupados com a conservação ambiental, manifestando interesse por produtos e na participação em projetos relacionados à temática da sustentabilidade, principalmente, em busca de melhores condições de saúde. Porém, a falta de conhecimento e de parceiros são os principais fatores indicados como limitantes para o desenvolvimento e participação em projetos de desenvolvimento sustentável.

Por outro lado, de modo geral, os acadêmicos não percebem a relação direta entre o curso de graduação em que estão matriculados e as temáticas “Sustentabilidade” e “Meio Ambiente”, além disso, apenas 7,2% indica seu conhecimento sobre estas temáticas como insatisfatório.

Tabela 1. Frequência absoluta (n) e relativa (%) das respostas dos acadêmicos com relação aos questionamentos sobre sustentabilidade (Item avaliado).

<b>Item avaliado</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Percepção da relação direta entre o curso de graduação e as temáticas Sustentabilidade e Meio Ambiente</b>		

Sim	32	40
Não	43	53,7
Não sei responder	5	6,3
<b>Avaliação do próprio conhecimento sobre as temáticas Meio Ambiente e Sustentabilidade:</b>		
Plenamente satisfatório	6	7,2
Bom	32	39,5
Regular	36	45,8
Insatisfatório	6	7,2
<b>Definição de sustentabilidade:</b>		
Associação entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico, educação, saúde e tecnologia	63	78,7
Associação entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico e educação	10	12,5
Preservação ambiental	7	8,8
<b>Interesse por produtos ecológicos:</b>		
Sim	42	53
Não	38	47

<b>Nível de preocupação com relação à conservação ambiental:</b>		
Muito alto	32	40,2
Alto	33	41,3
Médio	15	18,5
Baixo	0	0
<b>Interesse por projetos ambientais:</b>		
Sim	38	47,8
Não	6	7,2
Talvez	36	45
<b>Fatores limitantes para a participação em projetos ambientais:</b>		
Falta de parceiros para o desenvolvimento de um trabalho em conjunto	34	42,5
Falta de conhecimento	20	25
Falta de Interesse	15	18,8
Não sei responder	11	13,7
<b>Motivação para participar de projetos ambientais:</b>		
Melhoramento das suas condições de vida (Saúde)	47	59,3

Acompanhar tendências do mercado de trabalho	9	11,4
Qualificação curricular	6	7,2
Não sei responder	18	22,1

## DISCUSSÃO

A relação entre Sustentabilidade e Saúde coletiva nem sempre é clara, sendo difícil quantificar e qualificar a “sustentabilidade” (PIRES et al., 2017), o que representa um grande desafio às sociedades contemporâneas (PEREIRA et al., 2011; RIBEIRO et al., 2013). Com isso, tornam-se necessárias alterações em instrumentos técnicos, políticos, legais e culturais que facilitem e incentivem o desenvolvimento econômico integrando Sociedade, Meio Ambiente, Tecnologia, Saúde e Educação (SCHMIDT, DEL-MASSO, 2014; FERRER, CRUZ, 2016).

Atualmente, o debate da Sustentabilidade e a participação das Instituições de Ensino e Pesquisa na sociedade têm recebido mais atenção em razão do cenário de calamidade na saúde pública promovido pela pandemia de Covid-19. Sendo apresentadas evidências de que as alterações ambientais podem promover o surgimento de novas doenças (ALANTEJANO, 2020). Portanto, é possível que a relação entre Meio Ambiente, Economia e Saúde tenha ficado mais clara com a pandemia de Covid-19, destacando a necessidade de conservação de ambientes naturais para o refúgio da fauna nativa, uma vez que o contágio da população humana pelo SARS-CoV-2 se deu, provavelmente, pelo contato com Pangolins (mamífero nativo da Ásia – epicentro da pandemia) (ZHANG et al., 2020).

Assim, no cenário da sustentabilidade e da Covid-19, é necessário investir tempo na causa ambiental para reintegrar o ser humano ao meio ambiente em uma relação harmoniosa e não somente exploratória, a fim de evitar os erros que resultaram na atual realidade pandêmica (ANTIQUERA, SEKINE, 2020).

Nesse contexto, práticas sustentáveis para a conservação dos recursos hídricos e dos solos são fundamentais para a manutenção da Saúde (CAPORAL et al., 2009; MICCOLIS et al., 2016), pois, quando poluídos, solo e água podem se tornar fontes de zoonoses, incluindo o SARS-CoV-2, uma vez que já foram detectadas altas taxas virais em esgotos não tratados (NASCIMENTO, 2020).

Cobertura verde (florestas), densidade populacional, clima (calor) e biodiversidade são elementos intimamente correlacionados, e quando em desequilíbrio contribuem para o surgimento de doenças altamente infecciosas (ALLEN et al., 2017) como a Covid-19, afetando a Saúde e a Economia. No mesmo sentido caminha a agricultura intensiva e de monocultivos (insustentável), sendo um gatilho para o surgimento e proliferação de zoonoses (ALENTEJANO, 2020), salientando que esta é a prática econômica preponderante no Noroeste do Rio Grande do Sul.

Portanto, a promoção do desenvolvimento mais sustentável passa pela participação social, valorização da Educação Ambiental e Científica e por Políticas que incentivem e valorizem boas práticas de exploração dos recursos naturais (PNEA – Lei N° 9.795/99; PNPSA – Lei N° 14.119/21). Sendo que as Universidades podem agir como centros promotores desta deseja Sustentabilidade. Seguindo uma tendência nas instituições educacionais, a comunidade acadêmica investigada se mostrou interessada por temas ambientais. De acordo com Rodrigues e Colesanti (2008), as instituições de ensino vêm demonstrando interesse em fomentar a Educação Ambiental, tanto pela percepção de seu relevante papel de prevenção de alguns problemas socioambientais, quanto pelas exigências de organizações nacionais e internacionais, as quais ganharam visibilidade, por meio de políticas, eventos, acordos e tratados socioambientais firmados nas últimas décadas, como, por exemplo, o Relatório Brundtland (1987), a Agenda 21 (1992), o Protocolo de Kyoto (1997), o RIO+10 (2002) e o RIO+20 (2012) e a Agenda 2030 (2015). Porém, para Silva e Thiago (2020) o interesse por assuntos ambientais na comunidade acadêmica não representa, necessariamente, conhecimento sobre a temática.

Universitários que empenham tempo em causas e conhecimentos ambientais podem ter vantagens profissionais em um cenário de mercados que buscam por diferenciais ecológicos, ou seja, a oferta e a propaganda de serviços e produtos ecológicos representam uma estratégia econômica de novos mercados, os quais necessitam de profissionais entendedores do assunto (BONELLI, LAZZARESCHI, 2015).

Com relação à definição do termo “sustentabilidade”, 78,7% da comunidade acadêmica entende como “Associação entre preservação ambiental, desenvolvimento econômico, educação, saúde e tecnologia”. O entendimento acerca da sustentabilidade, segundo Sulaiman (2011) está vinculado às ações de Educação Ambiental voltadas à promoção, à divulgação e ao esclarecimento de informações científicas e tecnológicas, desse modo, estas ações contribuem para tornar o conteúdo acessível ao público em geral, facilitando o debate e o entendimento. Porém, apenas o acesso à informação não garante o entendimento da sustentabilidade, segundo Brito et al. (2005) para o entendimento do conceito de sustentabilidade é necessário que haja envolvimento da comunidade,

especialmente em ações de implementação de políticas públicas, envolvendo situações complexas, como processos de planejamento ambiental.

Neste seguimento, há uma tendência de os universitários darem mais importância para a prática do termo “sustentabilidade” do que para o sentido em si da palavra, pois não possuem uma compreensão clara do termo e preferem métodos práticos de aprendizado (HARTMANN, ZIMMERMANN, 2008), o que pode estar refletido nas respostas de não percepção da relação do curso de graduação com a temática investigada, também revelando baixa adesão por projetos na área ambiental. O que pode indicar a necessidade de atualizações curriculares, com mais disciplinas que promovam o debate e a prática da sustentabilidade (BRANDLI et al., 2012), ou a necessidade de adoção de práticas sustentáveis, como os Sistemas de Gestão Ambiental, nas universidades como modelo e exemplificação na rotina da comunidade acadêmica (DE MARCO et al., 2010; FEIL et al., 2015; JULIATTO et al., 2011).

Por outro lado, Brandalise et al. (2009) constataram um equilíbrio de opiniões entre aqueles que possuem e os que não possuem disciplinas associadas às questões ambientais nos cursos de Ensino Superior, salientando que a percepção ambiental não está diretamente, ou apenas, ligada a Educação Ambiental recebida pelos sujeitos, ainda que a adoção de práticas sustentáveis na Universidade pode contribuir positivamente para o desenvolvimento social, econômico e ambiental (FARO et al., 2012; BOFF et al., 2008).

Porém, para o desenvolvimento socioambiental mais sustentável são necessárias estratégias permanentes de Educação Ambiental, embasadas em dados científicos divulgados em linguagem acessível ao público alvo (PNEA - Lei N° 9.795/99). Além disso, ações de preservação ambiental devem ter caráter de médio e longo prazo, buscando evitar motivações apenas momentâneas, conforme destacado por pesquisadores e nos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (Artigo 4°, Lei N° 9.795/99). Para tanto, os processos de desenvolvimento sustentável devem ser geridos de modo integrador, ou seja, por meio da integração de conhecimentos ambientais, administrativos, tecnológicos e educacionais. Onde cabe destacar a participação das instituições de ensino no incentivo desta prática, investigando o cenário das regiões onde estão inseridas e propondo diretrizes que favoreçam o desenvolvimento mais sustentável.

Já com relação ao comportamento consumidor, o padrão de compra de produtos ecológicos varia de acordo com fatores casuais, como a “cultura ecológica” e “orientação econômica”, sendo esses grandes influenciadores do interesse das pessoas na temática de preservação e sustentabilidade, não podendo, assim, relacionar a preocupação ambiental do indivíduo com suas decisões de compra, pois a necessidade fala mais alto

que a sustentabilidade (LIMA e POZZOBON,2005; JUNIOR e SILVA; 2013).

## CONCLUSÃO

A comunidade acadêmica investigada apresenta conhecimento e interesse satisfatórios por temas associados à Sustentabilidade, apesar de algumas dificuldades de interpretação e de entendimento quanto à relação dos cursos de graduação com as questões socioambientais, ainda assim, segue um padrão já percebido por diversos pesquisadores, o que se revela fundamental ao enfrentamento de uma cultura de exploração ambiental insustentável e promotora de colapsos na Saúde, como o atual cenário da pandemia de Covid-19.

## REFERÊNCIAS

ALENTEJANO, P.R.R. Reforma agrária, caos urbano, agronegócio e pandemia. **Revista Tamoios**, v. 16, p. 32-38, 2020.

ALLEN, T.; MURRAY, K.A.; ZAMBRANA-TORRELIO, C.; MORSE, S.S.; RONDININI, C.; DI MARCO, M. et al. Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases. **Nature Communications**, v. 8, p. 1-10, 2017.

ANTIQUERA, L.M.O.R.; SEKINE, E.S. Os "erres" pós pandemia: princípios para sustentabilidade e cidadania. **Revista brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 70-79, 2020.

BOFF, L.M.; ORO, I.M.; BEUREN, I.M. Gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior na visão de seus dirigentes. **Revista de Contabilidade da UFBA**, Salvador, v. 2, n. 1, p. 4-13, 2008.

BONELLI, V.V.; LAZZARESCHI, N. Empregos verdes e sustentabilidade: tendências e desafios no Brasil. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 46, n. 1, p. 221-242, 2015.

BRANDALISE, L.T.; BERTOLINI, G.R.F.; ROJO, C.A.; LEZANA, A.G.R.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 273-285, 2009.

BRANDLI, L. L.; FRANDOLOSO, M. A. L.; FRAGA, K. T.; VIEIRA, L. C.; PEREIRA, L. A. Avaliação da presença da sustentabilidade ambiental no ensino dos cursos de graduação da Universidade de Passo Fundo. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Sorocaba, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 433-454, 2012.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial, p. 2, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm)

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 14 de janeiro de 2021**. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Diário Oficial, ed. 9, p. 7, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394>

BRITO, A.G.; COSTA, S.; ALMEIDA, J.; NOGUEIRA, R. Acesso à informação e participação pública – planejamento de recursos hídricos e desenvolvimento sustentável de açores. **CEB - Artigos em Livros de Atas / Papers in Proceedings**, 2005.

CAPORAL, F.R. (org.), COSTABEBER, J.Á., PAULUS, G. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade**. Brasília, 2009.

DE MARCO, D.; MILANI, J.D.F.; PASSOS, M.G.; PRADO, G.P. Sistemas de gestão ambiental em instituições de ensino superior. **Unoesc & Ciências – ACET**, Joaçaba, v. 1, n. 2, p. 189-198, 2010.

FARO, O.E.; CALIA, R.C.; PAVAN, V.H.G. A logística reversa do lixo tecnológico: um estudo sobre a coleta do e-lixo em uma importante universidade brasileira. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 142-153, 2012.

FEIL, A.A.; STRASBURG, V.J.; NAIME, R.H. Meta-análise das publicações científicas das IES brasileiras com SGA. **Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 214-235, 2015.

FERRER, G.R.; CRUZ, P.M. Direito, Sustentabilidade e a premissa Tecnológica Como Ampliação de Seus Fundamentos. **Revista da Faculdade de Direito da UFRGS**, Porto Alegre, n. 34, p. 276-307, 2016.

HARTMANN, A.M.; ZIMMERMANN, E. Sustentabilidade e sociedade sustentável: como estudantes universitários concebem a apresentação dessas ideias em Museus de Ciência. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 49-75, 2008.

JULIATTO, D.L.; CALVO, M.J.; CARDOSO, T.E. Gestão integrada de resíduos sólidos para instituições públicas de ensino superior. **Revista Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p. 170-193, 2011.

JUNIOR, S.S.B.; SILVA, D. A Relação Da Preocupação Ambiental Com Compra Declarada

Para Produtos Verdes No Varejo: Uma Comparação Da Percepção Do Indivíduo Com Sua Percepção De Sociedade. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 3, n. 2, p. 161-176, 2013.

LIMA, D.; POZZOBON, J. Amazônia socioambiental: sustentabilidade ecológica e diversidade social. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 54, p. 45-76, 2005.

MICCOLIS, A.; PENEIREIRO, F. M.; MARQUES, H. R.; VIEIRA, D. L. M.; ARCO-VERDE, M. F.; HOFFMANN, M. R. *et al.* **Restauração Ecológica com Sistemas Agroflorestais**: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN/Centro Internacional de Pesquisa Agorflorestal – ICRAF, 2016.

NASCIMENTO, D.M. Lavar as mãos contra o Coronavírus: mas, e a Água? **Aps Em Revista**, v. 2, n. 1, p. 66–69, 2020.

PEREIRA, A.C.; DA SILVA, G.Z.; CARBONARI, M.E.E. **Sustentabilidade, responsabilidade e meio ambiente**. São Paulo: Saraiva, 2011.

PIRES, S.M. *et al.* **Indicadores de desenvolvimento sustentável**: instrumentos estratégicos e inovadores para municípios sustentáveis – O caso de Estarreja. Universidade de Coimbra, 2017.

REIGOTA, M.A.S. Ciência e Sustentabilidade: a contribuição da educação ambiental. **Avaliação: Revista de avaliação da Educação Superior**, Sorocaba, v. 12, n. 2, p. 219-232, 2007.

RIBEIRO, P.J.M.; BARCELLOS, C.; ROQUE, O.C.C. Desafios do desenvolvimento em Miracema (RJ): uma abordagem territorial sustentável de saúde e ambiente. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 575-589, 2013.

RODRIGUES, G.S.S.C.; COLESANTI, M.T.M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 51-66, 2008.

SCHMIDT, M.L.; DEL-MASSO, M.C.S. Ciências da funcionalidade humana e sustentabilidade ambiental: a junção das partes constitui o todo?. **Revista Laborativa**, v. 3, n. 1, p. 19-28, 2014.

SILVA, J.B.D.; THIAGO, F. Percepção Ambiental Da Comunidade Acadêmica No Campus

De Alto Araguaia Da Universidade Do Estado De Mato Grosso. **Para Onde!?**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 28-42, 2020.

SULAIMAN, S.N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 3, p. 645-662, 2011.

ZHANG, T.; WU, Q.; ZHANG, Z. Probable Pangolin Origin of SARS-CoV-2 Associated with the COVID-19 Outbreak. **Current Biology**, v. 30, p. 1346–1351, 2020.