



## Mobilização para as Mudanças Climáticas, IES e as Demandas da Multigeracionalidade: Uma proposta de Educação para a Sustentabilidade nas Matrizes Curriculares do Ensino Superior

### Mobilization for Climate Change, HEIs and the Demands of Multigenerationality: An Education for Sustainability proposal in Higher Education Curricular Matrices

José Luiz Esteves<sup>1</sup>.

<https://orcid.org/0000-0003-4857-5551>

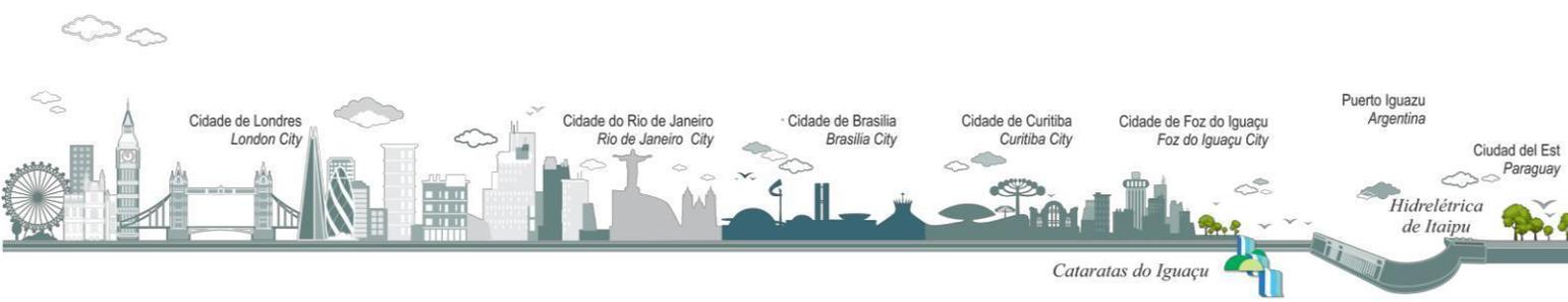
**Resumo:** Este artigo propõe uma análise crítica sobre a crescente demanda da Multigeracionalidade por uma educação voltada para a sustentabilidade nas instituições de ensino superior (IES), em resposta aos desafios urgentes das mudanças climáticas. A abordagem multigeracional destaca a diversidade de perspectivas, valores e experiências presentes nas comunidades acadêmicas, refletindo a complexidade das questões contemporâneas da sustentabilidade. A mobilização para enfrentar as mudanças climáticas exige uma revisão das matrizes curriculares, incorporando não apenas conhecimentos científicos, mas também promovendo habilidades práticas, consciência ética e engajamento socioambiental. O artigo examina possibilidades de sucesso, desafios e oportunidades associadas à integração da educação para a sustentabilidade nas IES, considerando a interseção entre as expectativas multigeracionais e as estratégias institucionais.

**Palavras-Chave:** Aprendizagem; IES; Curriculum; Futuro; Multigeracionalidade.

**Abstract:** This article proposes a critical analysis of the growing demand for multigenerational education focused on sustainability in higher education institutions (HEIs), in response to the urgent challenges of climate change. The multigenerational approach highlights the diversity of perspectives, values, and experiences present in academic communities, reflecting the complexity of contemporary environmental issues. Mobilizing to address climate change requires a review of curricular frameworks, incorporating not only scientific knowledge but also promoting practical skills, ethical awareness, and socioenvironmental engagement. The article examines possible initiatives, challenges, and opportunities associated with integrating education for sustainability in HEIs, considering the intersection between multigenerational expectations and institutional strategies.

**Keywords:** Learning; HEIs (Higher Education Institutions); Curriculum; Future; Multigenerationality.

<sup>1</sup>DBA.; SDG 4 Global Chair pela Global Sustainable Futures Network/UK. Professor de MBA e Pesquisador do Pós-Doutorado em Inovação para a Sustentabilidade Organizacional/ESG no PPAD/PUC-PR. Pesquisador da Rede RIPERC/CEPED/UNIOESTE; Pesquisador do Think Tank da ABES; Professor da Academia ICE; Líder Climático pelo The Climate Leadership Project/USA. Especialização GUDS Gestão Urbana e Desenvolvimento Sustentável pela CEPAL-ONU/UN-HABITAT/World Bank. E-mail: jlestevesbr@gmail.com





## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios do século 21, demandando respostas eficazes e sustentáveis. Nesse contexto, a Educação para a Sustentabilidade surge como um pilar fundamental na formação de profissionais cientes de sua responsabilidade socioambiental. Formar profissionais capacitados não apenas a entender, mas a enfrentar esses desafios é uma responsabilidade incontornável das instituições de ensino superior (IES).

A complexidade dos problemas globais requer uma abordagem multidisciplinar. No caso das IES, tivemos a oportunidade de refocar essa complexidade ao lidar com uma pandemia, que segundos dados extraídos de relatórios da UNESCO<sup>2</sup> retirou cerca de 1.5 Bilhão de estudantes das salas de aula, por um período longo.

A incorporação da sustentabilidade nos currículos acadêmicos proporciona uma base interdisciplinar que prepara os estudantes para analisar e resolver questões ambientais, sociais e econômicas complexas. Além disso, essa abordagem fomenta o pensamento crítico e a criatividade, habilidades fundamentais para enfrentar os desafios em constante evolução do mundo contemporâneo. A formação de profissionais conscientes da sustentabilidade não beneficia apenas os estudantes, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais resiliente e responsável. Esses profissionais estão aptos a conduzir organizações em direção a práticas mais sustentáveis, promovendo inovação e responsabilidade social, conforme nos mostra a seguir a Figura 1:

---

<sup>2</sup> COVID-19 and Higher Education: Education and Science as a Vaccine for the Pandemic | United Nations

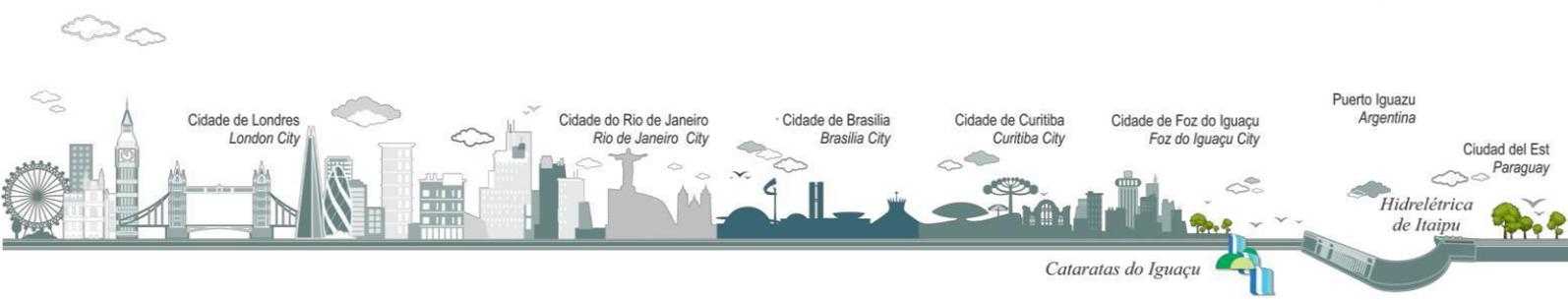
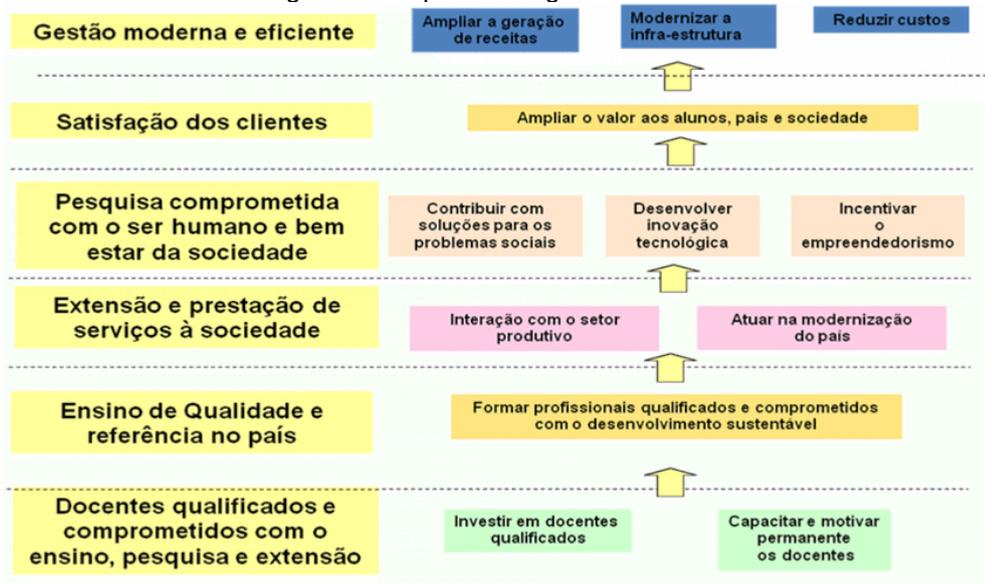




Figura 1 - Mapa Estratégico de uma IES



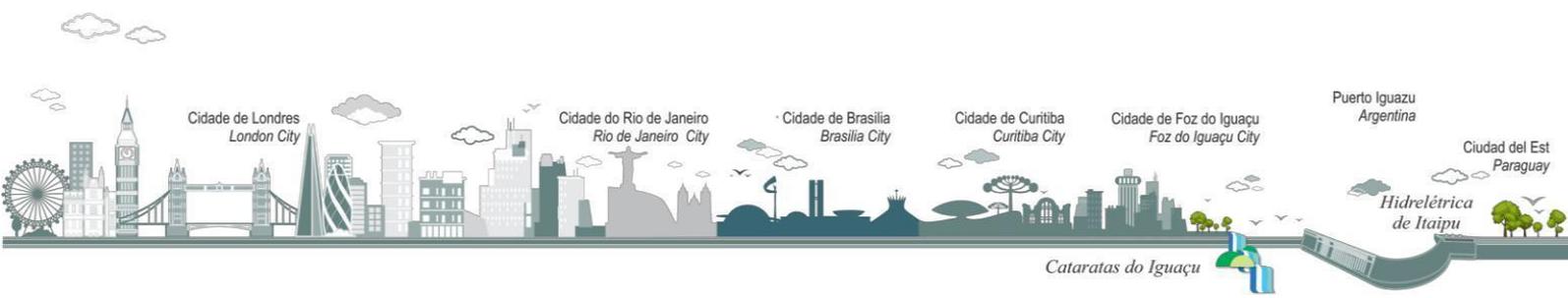
Fonte: (PDF) Gestão Estratégica e Financeira das Instituições de Ensino Superior: Um Estudo de Caso (researchgate.net)

O Ensino Superior, como pilar da formação profissional, tem o dever de antecipar e se adaptar às demandas da sociedade. Incorporar a educação para a sustentabilidade não apenas atende a essas demandas, mas também coloca as IES na vanguarda do desenvolvimento acadêmico e social. Essa mudança nas matrizes curriculares reflete um compromisso real com a formação de líderes capazes de moldar um futuro sustentável.

## PANORAMA ATUAL

Em um mundo marcado por desafios cada vez mais complexos, as Instituições de Ensino Superior (IES) enfrentam a responsabilidade emergente de capacitar os estudantes não apenas com conhecimento, mas com as habilidades e mentalidades necessárias para abordar questões multifacetadas. É fundamental que as IES venham requalificar as suas abordagens pedagógicas, incorporando frameworks contemporâneos de sustentabilidade que refletem as demandas atuais e futuras.

A educação superior não pode se limitar à transmissão de conhecimento. Ela deve ser um catalisador para a ação positiva. Ao adotar frameworks de sustentabilidade e promover

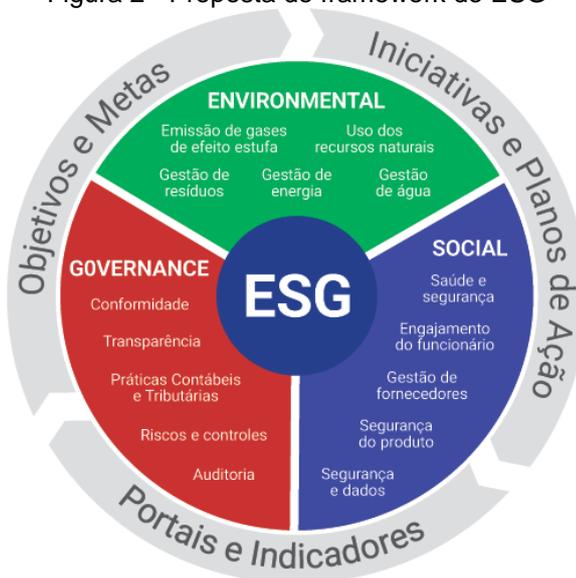




uma abordagem interdisciplinar, as IES preparam os estudantes para se tornarem agentes de mudança capazes de abordar os desafios complexos que definirão o futuro.

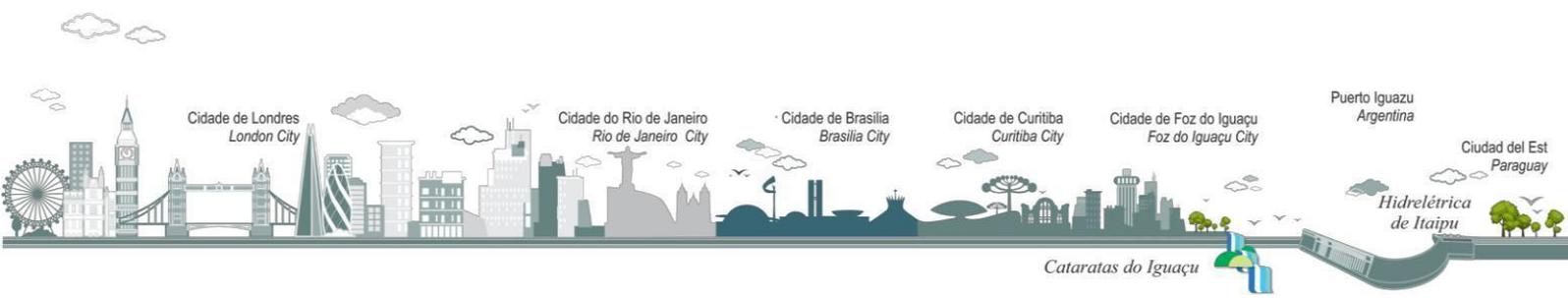
Esses desafios complexos demandam abordagens que sejam interdisciplinares: As IES devem promover ambientes educacionais que incentivem a colaboração entre diferentes disciplinas. Isso não apenas reflete a realidade dos problemas enfrentados globalmente, mas também capacita os estudantes a integrarem conhecimentos diversos para desenvolver soluções inovadoras e holísticas. A inserção de frameworks como Consumo Consciente, 5Rs (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar), Net Zero, Lixo Zero e critérios ESG (Ambiental, Social e Governança) nas práticas educacionais pode transformar a forma como os estudantes compreendem e enfrentam desafios. Essas estruturas não apenas fornecem uma base conceitual sólida e aceitável, mas também instigam a ação prática e a internalização de valores sustentáveis. Importante correlação se encontra com a dimensão do framework do ESG, conforme exemplifica a Figura 2:

Figura 2 - Proposta do framework do ESG



Fonte: <https://www.softexpert.com/>

Ao revisitar as abordagens pedagógicas das IES com foco em frameworks de sustentabilidade, estaremos mais próximos de uma resposta que poderemos considerar





essencial às demandas da sociedade contemporânea. Essa proposta de transformação não apenas enriquece a experiência educacional, mas também contribui para a formação de profissionais capacitados e comprometidos com um futuro sustentável.

## A multigeracionalidade na educação

Na atualidade, as Instituições de Ensino Superior (IES) enfrentam o desafio de construir currículos que atendam às demandas de diferentes gerações, considerando as preocupações específicas de cada uma (BB, X, Y, Z, Millenials, Nativos Digitais).

As gerações mais jovens, muitas vezes, trazem consigo uma consciência ambiental mais aguçada do que gerações anteriores: parecem mais profundamente preocupadas com questões ambientais, requalificam suas demandas de aprendizagem, e – na prática, assumem a expectativa por uma educação que reflita e aborde essas inquietações. Para atender a essa demanda, currículos devem incorporar temas como sustentabilidade, mudanças climáticas e responsabilidade social. As disciplinas que exploram soluções inovadoras para os desafios ambientais e incentivam o ativismo são essenciais para engajar essa geração.

Por outro lado, as gerações mais antigas, de maneira frequente reconhecem a importância da tradição, mas também a necessidade de adaptação às demandas contemporâneas para um futuro sustentável: Assim, os currículos que integram conhecimentos tradicionais com abordagens inovadoras proporcionam uma perspectiva holística da sustentabilidade para essa demanda. E o consequente diálogo entre tradição e modernidade não apenas preserva a essência desse conhecimento acumulado, mas também prepara os estudantes para enfrentar os desafios emergentes, como procura traduzir a seguir a Figura 3:

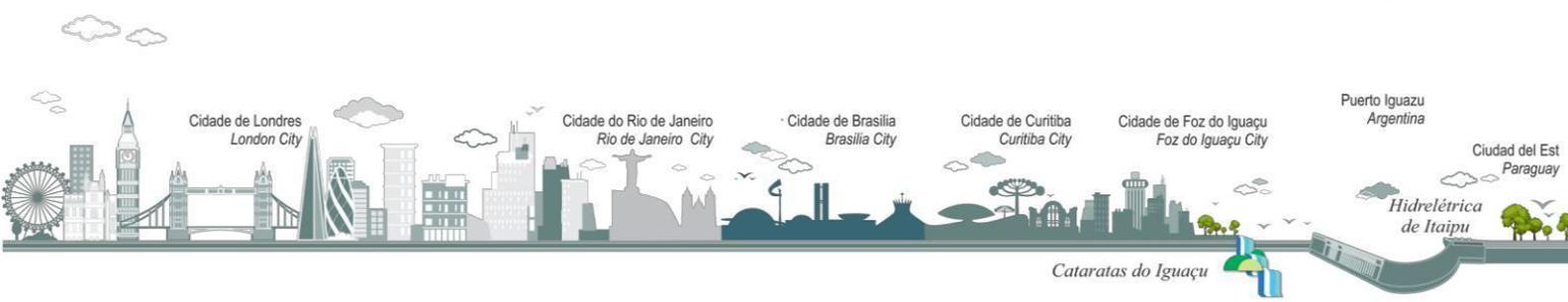




Figura 3 - As Gerações e suas características

## As Gerações e suas características



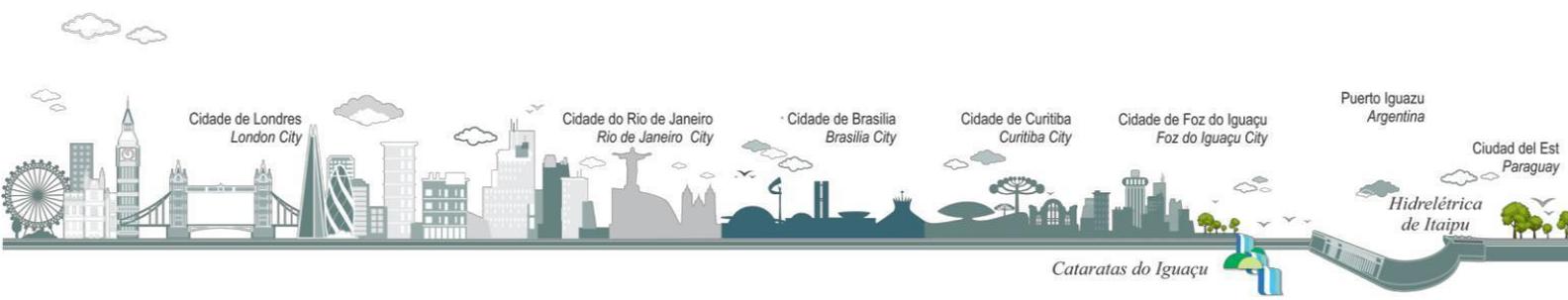
Fonte: As Gerações e suas características — Segmento Pesquisas.

A busca por futuros mais sustentáveis requer um diálogo constante e respeitoso entre as gerações. As IES têm o papel de criar ambientes educacionais que promovam a compreensão mútua, a troca de experiências e a colaboração intergeracional. Iniciativas que envolvem mentorias cruzadas, projetos colaborativos e espaços de discussão podem ser ferramentas eficazes nesse sentido.

O desafio multigeracional na educação não se trata apenas de atender às expectativas específicas de cada grupo, mas de desenvolver competências gerais necessárias para um mundo em constante transformação. Habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e adaptabilidade são cruciais para todas as gerações, criando profissionais preparados para liderar em um contexto de mudanças rápidas e complexas.

### Desafios e Oportunidades para as IES

A inclusão da Educação para a Sustentabilidade nas matrizes curriculares representa um passo fundamental para preparar as gerações futuras para os desafios complexos e interconectados do século XXI. Mesmo com essa constatação, essa jornada não está isenta de obstáculos, incluindo entre eles a resistência institucional, falta de recursos e uma crescente desconexão entre a regulação educacional e as demandas de um mundo em constante evolução.

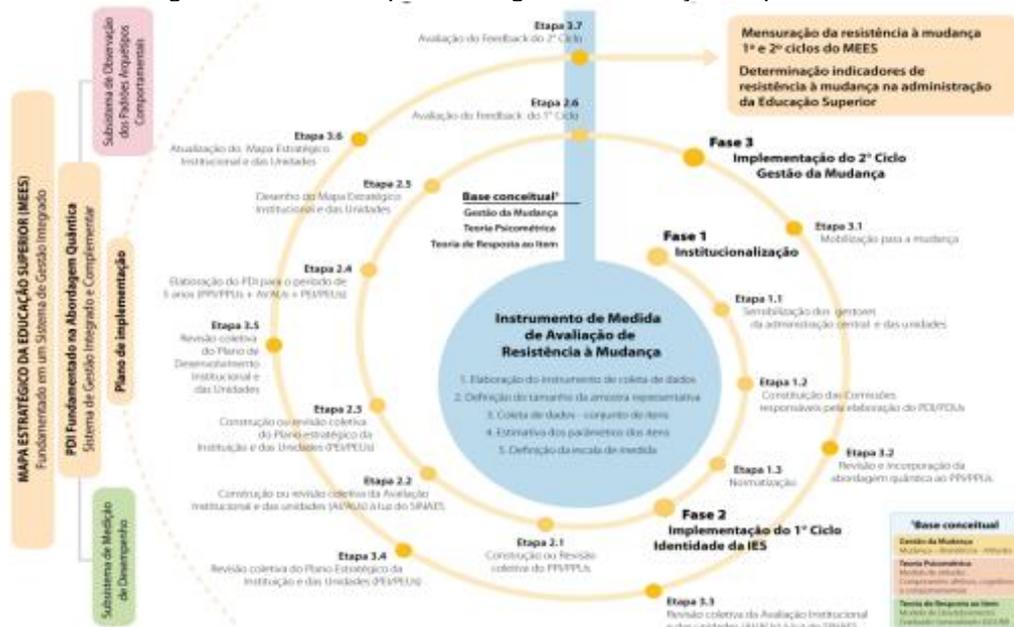




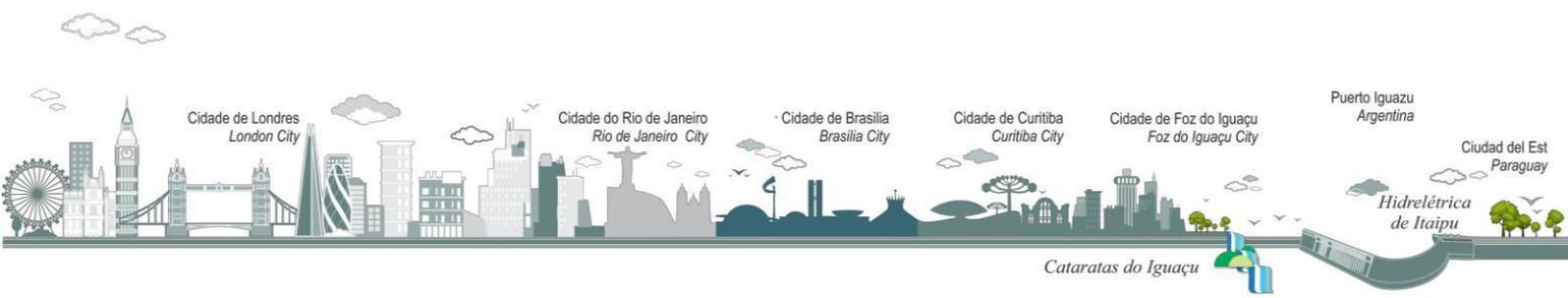
## Resistência Institucional

Um dos principais obstáculos enfrentados ao integrar a Educação para a Sustentabilidade nas matrizes curriculares é a resistência institucional. Algumas instituições de ensino podem ver essa inclusão como uma ruptura com métodos tradicionais ou a introdução de temas considerados não essenciais. Para superar essa resistência, é crucial promover a conscientização sobre os benefícios da sustentabilidade no contexto educacional e seus impactos positivos na formação dos estudantes. Um avanço nessa proposta de sustentabilidade deve ser considerada à partir da modelagem das estruturas organizacionais do ensino superior, também conhecidas como “HEIs/ Higher Education Institutions” ou “IES/ Instituições de Ensino Superior”, que pode ser exemplificada numa proposta de modelo como destacado na Figura 4:

Figura 4 - MEES Mapa Estratégico da Educação Superior



Fonte: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/25974/2.17.pdf>





## Falta de Recursos

Outro desafio aparentemente significativo seria o da escassez de recursos, que muitas vezes se tornaria um impedimento prático para a implementação efetiva de uma proposta mais contemporânea de Educação para a Sustentabilidade. É certo que a formação de professores, o desenvolvimento de materiais didáticos específicos e a criação de espaços educacionais adequados demandam investimentos. Estratégias de captação de recursos, parcerias com organizações comprometidas com a sustentabilidade e a integração de conteúdos sustentáveis em disciplinas já existentes são abordagens possíveis para superar essa barreira.

## Regulação Educacional Analógica

A regulação educacional muitas vezes enfrenta o desafio de se adaptar rapidamente a um mundo em transformação. A era digital e as mudanças sociais exigem uma abordagem ágil e inovadora, o que nem sempre é refletido na legislação educacional existente. E, possivelmente, o Brasil ocupe uma posição de liderança em termos de possuir um modelo de educação mais regulado no mundo, sem que isso, de maneira efetiva, tenha reflexo objetivo sobre a qualidade da aprendizagem. Um exemplo da alta regulação educacional que não alcança o seu propósito – caso país, como pode ser observado na Figura 5, atestando o desempenho do Brasil em matemática, numa comparação com outras nações:

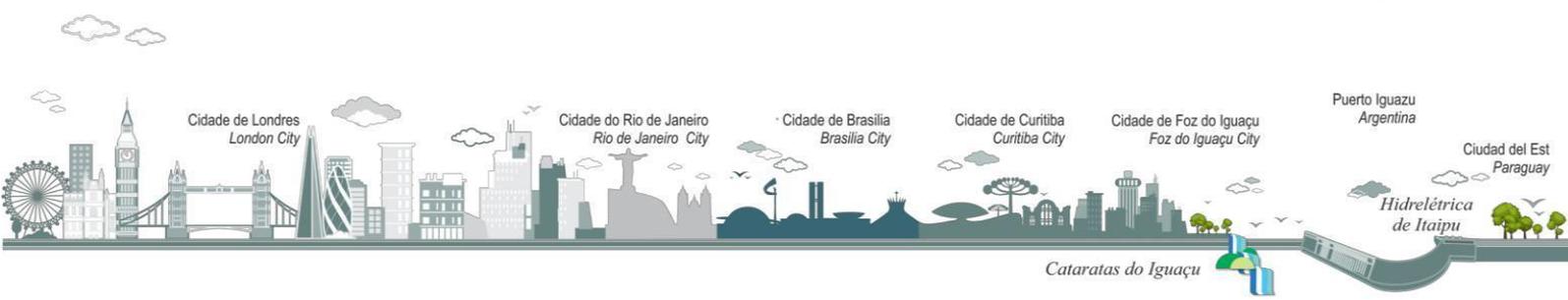
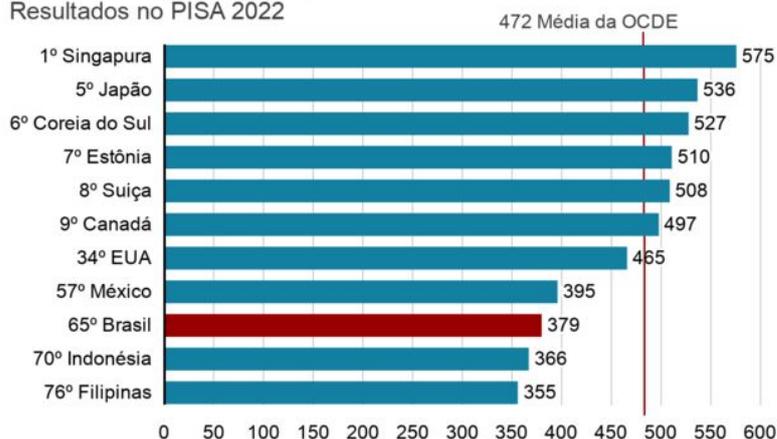




Figura 5 - O desempenho do Brasil em matemática/ PISA 2022  
**Como o desempenho do Brasil em matemática se compara com outros países?**

Resultados no PISA 2022



Fonte: OCDE

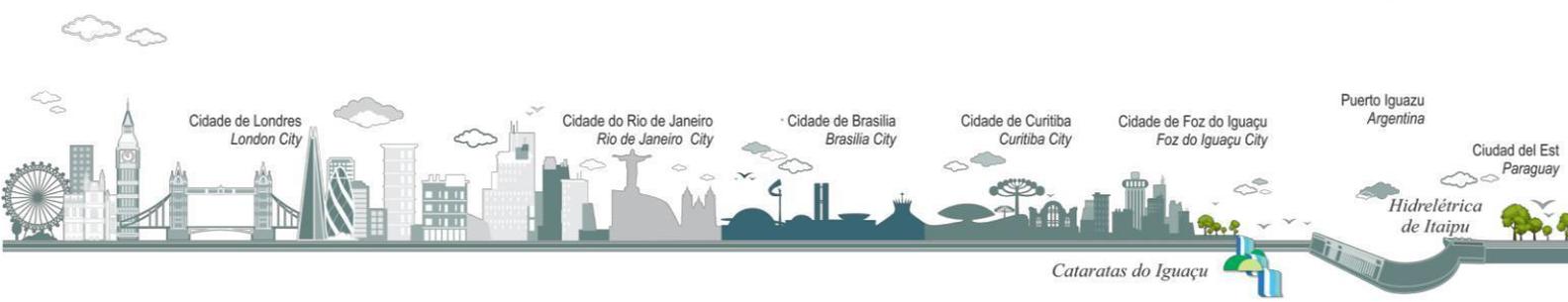
BBC

Fonte: Brasil cai em ranking mundial de educação em matemática e ciências; e fica estagnado em leitura | Educação | G1 (globo.com)

A revisão dessas regulamentações, a criação de ambientes flexíveis para experimentação e o estímulo à inovação pedagógica são essenciais para alinhar a educação com as demandas emergentes da sociedade.

O desenvolvimento de estratégias de comunicação eficazes, a mobilização de stakeholders, como pais, professores e gestores escolares, e o fortalecimento de parcerias com organizações comprometidas com a sustentabilidade são estratégias que podem catalisar a mudança. Além disso, destacar os benefícios a longo prazo, como a formação de cidadãos mais conscientes e preparados para lidar com os desafios ambientais e sociais, pode ser crucial para garantir o apoio necessário: Superar os obstáculos à inclusão da Educação para a Sustentabilidade requer uma abordagem estratégica, colaborativa e resiliente.

Ao enfrentar a resistência institucional, garantir recursos adequados e promover mudanças na regulação educacional, as instituições de ensino podem desempenhar um papel crucial na construção de um futuro mais sustentável e alinhado com as demandas de uma sociedade em constante transformação.





## ESTRATÉGIAS PARA MOBILIZAÇÃO

A necessidade de requalificação das matrizes curriculares para atender às demandas da Multigeracionalidade e promover a sustentabilidade exige estratégias inovadoras e integradas, entre as quais gostaria de alinhar algumas possíveis:

### Criação dos Núcleos Interdisciplinares de Sustentabilidade

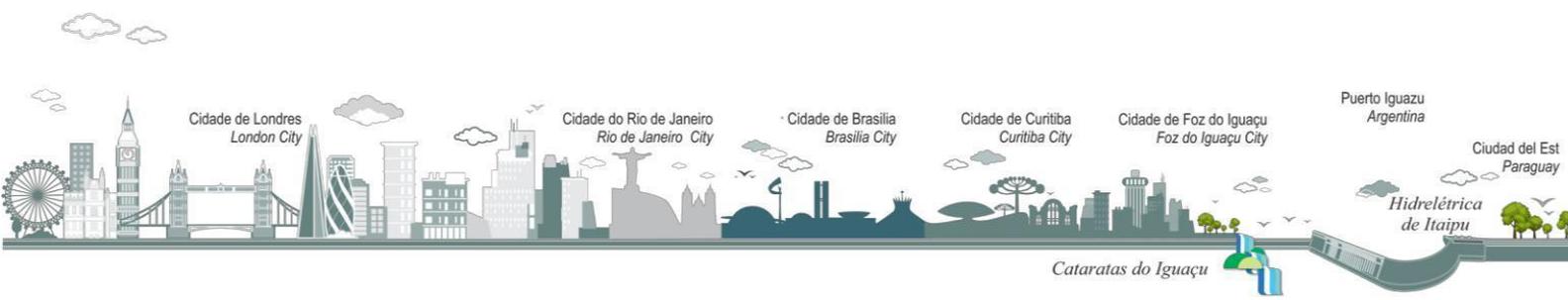
A formação de Núcleos Interdisciplinares de Sustentabilidade emerge como uma abordagem eficaz. Esses núcleos agem como centros de excelência, reunindo profissionais de diversas áreas para desenvolver e integrar conteúdos relacionados à sustentabilidade em todas as disciplinas. Além disso, promovem a pesquisa interdisciplinar, envolvendo alunos e professores em projetos que abordam desafios reais relacionados à sustentabilidade.

### Parcerias com Organizações Ambientais

A colaboração entre IES e organizações ambientais fortalece a integração prática de conceitos sustentáveis. Estabelecer parcerias com ONGs, empresas sustentáveis e órgãos governamentais possibilita a troca de conhecimentos e práticas, enriquecendo a formação dos estudantes. Essas parcerias também podem resultar em estágios, projetos de pesquisa aplicada e programas de voluntariado, conectando a teoria à prática.

### Integração de Práticas Sustentáveis nos Campi

Os campi das IES são ambientes de aprendizagem plurais. A incorporação de práticas sustentáveis nesses espaços não apenas reduziria o impacto ambiental, mas também proporcionaria oportunidades de aprendizado tangível. A instalação de sistemas de energia renovável, gestão eficiente de resíduos, áreas verdes e projetos de mobilidade sustentável são exemplos de iniciativas que podem transformar os campi em laboratórios vivos de sustentabilidade.





## Engajamento Multigeracional

Compreender e atender às demandas da Multigeracionalidade envolveria estratégias específicas. Programas de mentorias entre estudantes mais experientes e os mais jovens podem promover a troca de conhecimentos. Além disso, criar espaços de diálogo e participação, como conselhos estudantis dedicados à sustentabilidade, permite que diferentes gerações colaborem na definição de prioridades e ações.

## Flexibilidade nas Metodologias de Ensino

A diversidade de perfis na educação superior requer flexibilidade nas metodologias de ensino. A integração de métodos ativos, aprendizado prático e uso de tecnologias educacionais mantém os alunos engajados, independentemente de sua geração. A adoção de abordagens centradas no estudante também permite que cada aluno explore a sustentabilidade em consonância com seus interesses e objetivos de carreira.

## Avaliação Contínua e Ajustes Dinâmicos

O processo de requalificação curricular deve ser contínuo e adaptável. A avaliação constante dos resultados, feedback dos estudantes e monitoramento das tendências globais permitem ajustes dinâmicos para manter a relevância e eficácia das iniciativas sustentáveis. Uma grande possibilidade de evolução e mudança se encontra, sugestivamente, na incorporação do próprio tema da sustentabilidade na dinâmica das IES – inclusive considerando-se questões estruturais, e ainda nas matrizes curriculares dos cursos superiores, aderentes a proposta dos ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (SDG, no inglês), como nos sugere a Figura 6 a seguir:

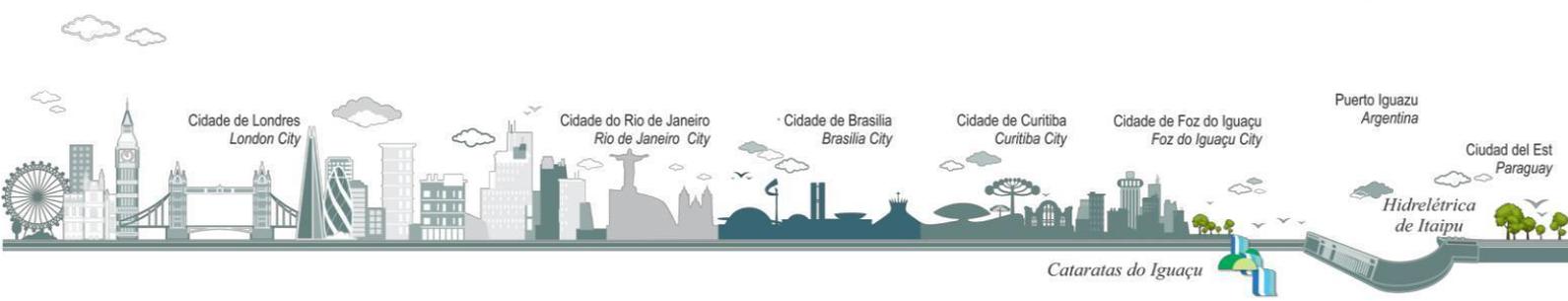
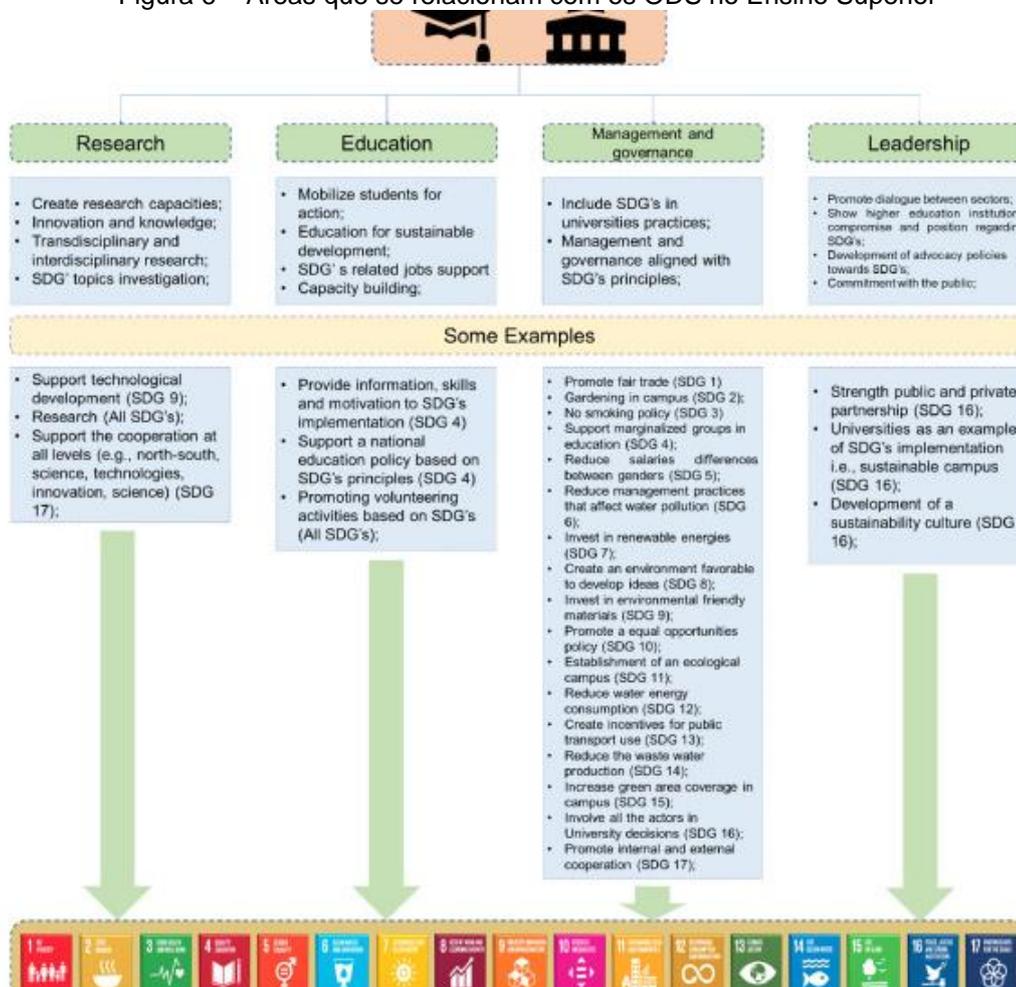




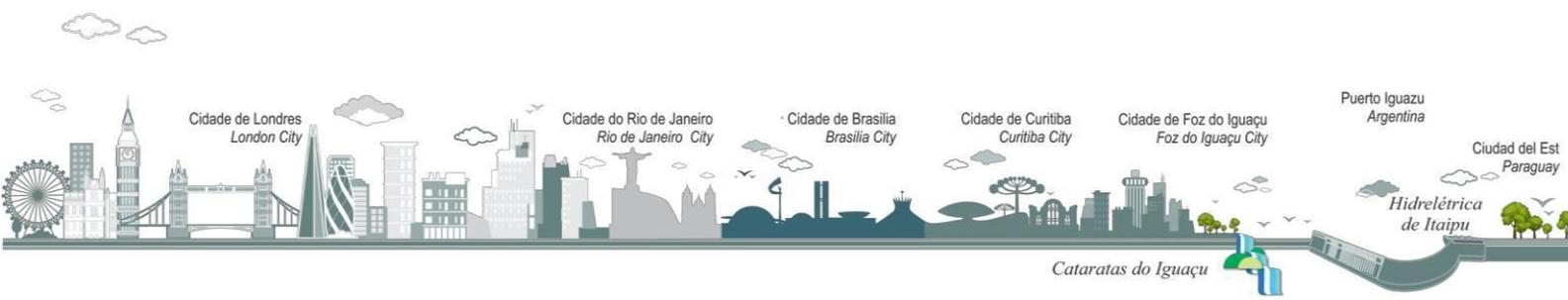
Figura 6 – Áreas que se relacionam com os ODS no Ensino Superior



Fonte: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666683921000195>

## CONCLUSÃO

As Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham um papel central na construção do futuro, sendo detentoras da capacidade única de liderar a transição em direção a uma Educação para a Sustentabilidade. E a sustentabilidade é um tema complexo e interdisciplinar.





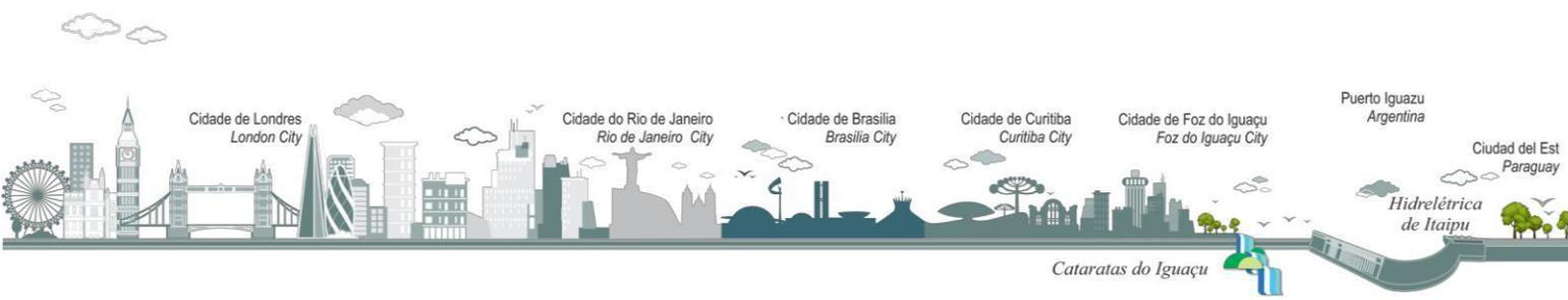
As IES têm a capacidade de integrar conceitos sustentáveis em todas as disciplinas, conectando áreas como ciências, humanidades, negócios e engenharia. Isso não apenas enriquece a formação acadêmica, mas também proporciona uma compreensão holística dos desafios e soluções sustentáveis.

Esta oportunidade não só molda o desenvolvimento acadêmico, mas também prepara as próximas gerações para enfrentar os desafios ambientais com inovação e consciência global. Ao incorporarem práticas sustentáveis em suas operações, as IES tornam-se modelos vivos do comportamento que estão promovendo: A eficiência energética, a gestão responsável de resíduos e a promoção de iniciativas verdes nos campi enviam uma mensagem poderosa aos estudantes, demonstrando na prática a importância da sustentabilidade.

Ao estabelecer, por exemplo, parcerias com organizações governamentais, empresas sustentáveis e ONGs, as IES ampliarão sua influência e proporcionam aos estudantes oportunidades práticas de aprendizado. Sem mencionar o fato de que essas parcerias podem incluir projetos de pesquisa, estágios e programas de voluntariado, promovendo a aplicação prática dos princípios sustentáveis – e requalificando os possíveis aportes financeiros necessários, através de programas cofinanciados, por exemplo.

Ao adotar uma abordagem para a sustentabilidade, os estudantes são conformadores de um novo pressuposto de cidadania socioambiental e responsável. A consciência global, a compreensão das disparidades socioeconômicas e o respeito pela diversidade são componentes essenciais da formação de profissionais conscientes e comprometidos com um mundo mais sustentável. E ao liderar este movimento em direção à Educação para a Sustentabilidade, as IES moldarão não apenas o futuro das próximas gerações, mas também reafirmam a sua contribuição para um mundo mais equitativo, resiliente e ecologicamente consciente.

Essa oportunidade única exige comprometimento, inovação e uma visão compartilhada de um futuro sustentável.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARLETT, P.F.; CHASE, G.W. **Sustainability in higher education**: Stories and strategies for transformation. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/291091907\\_Sustainability\\_in\\_higher\\_education\\_Stories\\_and\\_strategies\\_for\\_transformation](https://www.researchgate.net/publication/291091907_Sustainability_in_higher_education_Stories_and_strategies_for_transformation) . Acesso em 05/11/2023.
- CAPRA, F.; LUISI, P. L. **La vita è eco-sistemica**. Dialogo con Fritjof Capra e Pier Luigi Luisi. Complexity Institute. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=wo3ZnVt8IUu> . Acesso em 05/11/2023.
- CASTELO BRANCO, A. F. V.; LINARD, Z. U. S. A.; SOUSA, A. C. B. Educação para o Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental. **Revista Educação Ambiental em Ação**. Disponível em <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=1069> . Acesso em 10/11/2023.
- ESTEVES, J. L.; Cap. 10: **A Gestão Organizacional na Modernidade: Inteligência Competitiva, ESG e um framework para o Futuro**. In: A produção das ciências: novos olhares, múltiplos saberes / Organizado por Thiago Barbosa Soares e Adriano Monteiro de Oliveira. — Iguatu, CE: Quipá Editora, 2021.
- LEAL FILHO, W.; (Editor), AZEITEIRO, U. M., ALVES, F. **Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education**: Volume 4 (World Sustainability Series), Springer, 2017.
- NIKOLOPOULOU, A.; ABRAHAM, T. e MIRBAGHERI, F. **Education for Sustainable Development: Challenges, Strategies and Practices in a Globalizing World**. SAGE Publications, 2010.

