

Da Retórica à Prática: Um Estudo sobre a Marginalização da Sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades Federais Mineiras

HELENA FARIAS RIBEIRO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

CAROLINA COELHO DA SILVEIRA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

MARCO ANTÔNIO FERREIRA INÁCIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

JALUZA MARIA LIMA SILVA BORSATTO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU)

Agradecimento à órgão de fomento:

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro que tornou possível a realização desta pesquisa.

Da Retórica à Prática: Um Estudo sobre a Marginalização da Sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades Federais Mineiras

1 INTRODUÇÃO

A concepção de desenvolvimento sustentável consolida-se como produto da ampliação da consciência global sobre as interconexões sistêmicas entre desafios ambientais crescentes, assimetrias socioeconômicas associadas à pobreza e disparidades estruturais, e anseios por um futuro ecologicamente equilibrado (Hopwood et al., 2005). Embora suas bases conceituais remontem a três séculos (Boff, 2012), foi somente no século XX que o tema alcançou proeminência, impulsionado pela recorrência de crises ambientais de magnitude global (Moura et al., 2019).

A internalização de estratégias sustentáveis estabeleceu-se como eixo central do desenvolvimento contemporâneo, disseminando-se transversalmente por organizações públicas e privadas, com destaque para as Instituições de Ensino Superior (IES) (Lessa et al., 2024). Essas instituições caracterizam-se como agentes societários que, por meio de ações multissetoriais, exercem função primordial na sensibilização comunitária quanto à relevância de processos decisórios transformadores para o desenvolvimento regional sustentável (Vieira & Falabrette, 2024). Atuando em cenários de complexidade e volatilidade, demandam paradigmas organizacionais inovadores e modelos gerenciais adaptativos, dada a condição do ensino superior como alicerce do progresso nacional (Vieira & Falabrette, 2024).

No âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), as universidades assumem papel estratégico como catalisadoras dessa agenda global mediante três pilares fundamentais: formação cidadã, produção de conhecimento transdisciplinar e promoção de inovações tecnossociais (Chankseliani & McCowan, 2021). Para além da integração curricular da sustentabilidade, as IES necessitam internalizar tais preceitos em suas operações cotidianas, assegurando conformidade com exigências societárias e padrões internacionais (Mohiuddin et al., 2022). Esse posicionamento evidencia o engajamento progressivo com a sustentabilidade em diferentes esferas sociais, sublinhando a necessidade de sincronizar a educação superior com preceitos e ações sustentáveis (Lessa et al., 2024).

Como agentes transformadores, as IES destacam-se na consolidação de princípios de cidadania e responsabilidade social por meio de práticas formativas que transcendem a sala de aula (Beuron et al., 2021). Nesse contexto, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) configura-se como ferramenta estratégica que disponibiliza dados essenciais sobre as IES.

Esses elementos permitem identificar a identidade institucional, explicitando objetivos e iniciativas orientadas à excelência educacional (Dal Magro e Rausch, 2012). Além disso, o documento atua como base para a gestão de recursos financeiros, o planejamento de investimentos e a incorporação de tecnologias, visando ao progresso institucional (Dal Magro e Rausch, 2012).

A avaliação de tais documentos configura-se como elemento essencial para o entendimento das diretrizes e iniciativas vinculadas à operacionalização de práticas sustentáveis (Lessa et al., 2024). Logo, indaga-se se as IES públicas do estado de Minas Gerais, no Brasil, incluem a sustentabilidade em seus planejamentos estratégicos? Nesse sentido, o objetivo deste artigo é analisar como as IES públicas de Minas Gerais, Brasil, estão incorporando o tema da sustentabilidade em seus Planos de Desenvolvimento Institucional.

A forma como essas instituições internalizam a sustentabilidade em seus processos e planejamentos reflete diretamente sobre as comunidades em que estão inseridas, influenciando padrões de consumo, gestão pública, práticas empresariais e cultura cidadã. Assim,

compreender o grau de comprometimento das IES com os princípios do desenvolvimento sustentável poderá fomentar políticas públicas eficazes, fortalecer a governança universitária e impulsionar o alcance dos ODS em nível regional. Ademais, ao contribuir para o entendimento da sustentabilidade como eixo transversal na gestão das IES, esta pesquisa alinha-se aos debates emergentes sobre inovação institucional, governança ambiental e responsabilidade social na educação superior, fortalecendo o campo interdisciplinar entre administração, políticas públicas e estudos organizacionais.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2.1 A sustentabilidade e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O conceito de sustentabilidade, historicamente vinculado à escassez de recursos naturais, consolidou-se como a busca por um modelo de utilização contínua e equilibrada desses recursos (Feil & Schreiber, 2017). Sua evolução conceitual ampliou-se para abranger três dimensões inter-relacionadas: social, econômica e ambiental, embora mantenham especificidades operacionais em diferentes contextos (Hopwood et al., 2005; Kuhlman & Farrington, 2010). Tais dimensões foram apresentadas no tripé da sustentabilidade, *Triple Bottom Line* (TBL), cunhado na metade dos anos 1990 por John Elkington, que buscava avaliar os desempenhos ambiental, social e financeiro das empresas (Beuron et al., 2021).

As classificações de sustentabilidade e suas descrições são resumidas por Souza et al. (2019) conforme a Tabela 1:

Tabela 1

Classificação das Dimensões de Sustentabilidade

Classificação	Descrição	Contexto Organizacional
Social	Refere-se ao capital humano, comunidade, sociedade como um todo, definindo a necessidade de salários justos e adequados à legislação trabalhista, bem-estar dos funcionários e equidade social.	Justiça social
Ambiental	Trata-se do capital natural de um empreendimento ou sociedade, sinalização de amenização de impacto ambiental negativo e compensação do que não é possível amenizar.	Preservação ambiental
Econômica	Refere-se ao desenvolvimento econômico, produção, distribuição e consumo de bens e serviços.	Prosperidade econômica

Fonte: Souza et al. (2019)

Na tradição clássica, a sustentabilidade mantém seu foco no bem-estar intergeracional e na preservação de recursos não renováveis, enfatizando o equilíbrio entre exploração ambiental e geração de capital (incluindo conhecimento) como pilares para o progresso a longo prazo (Lessa et al., 2024). Contudo, análises contemporâneas expandiram seu escopo para incluir políticas ambientais, limites do crescimento econômico, metodologias de avaliação e impactos regionais, demonstrando sua natureza multidimensional (Sartori et al., 2014). Essa complexidade exige abordagens integradas que articulem as distintas facetas do conceito (Sartori et al., 2014).

A emergência do desenvolvimento sustentável como paradigma global relaciona-se diretamente à conscientização sobre a degradação ambiental e ao fortalecimento do movimento ecológico na década de 1970 (McCormick, 1992). O Clube de Roma, criado em 1968 para analisar crises planetárias, catalisou esse debate ao publicar *Limites do Crescimento* (1972), obra que alertava para os riscos sistêmicos do modelo econômico vigente (Lago, 2006; McCormick, 1992). Essas

reflexões influenciaram decisivamente a Conferência de Estocolmo (1972), marco inaugural da governança ambiental internacional (Gavard, 2010).

Nas décadas seguintes, iniciativas como a Rio+20 (2012) e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (2000-2015) consolidaram a agenda global (Cruz et al., 2022). Em 2015, a adoção da Agenda 2030 por todos os 193 Estados-membros da ONU representou um divisor de águas, estabelecendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como diretrizes para enfrentar os desafios civilizatórios do século XXI (Buss et al., 2012; Lessa et al., 2024).

Tais objetivos mobilizaram, mais uma vez, países desenvolvidos e em desenvolvimento, além de instituições e organizações de diferentes naturezas — governamentais, não governamentais, empresas privadas, academia, meios de comunicação e sociedade civil — a atuarem tanto em seus próprios territórios quanto em benefício de outros, visando alcançar os chamados cinco Ps da nova agenda: pessoas, planeta, parcerias, prosperidade e paz (Okado & Quinelli, 2016).

Assim, os ODS configuram-se como o mais abrangente pacto global já concebido, articulando a erradicação da pobreza, a proteção climática e a promoção da prosperidade coletiva (Lessa et al., 2024; Nações Unidas Brasil, 2025). Seu fundamento reside no equilíbrio intergeracional, suprir necessidades presentes sem comprometer futuras gerações, e na integração da sustentabilidade como eixo transversal às atividades humanas (Lessa et al., 2024). No entanto, frisa-se que para sua efetivação, exige-se a colaboração multissetorial entre governos, setor privado e sociedade civil, uma vez que a implementação unilateral por Estados mostra-se insuficiente (Tribeck & Stefani, 2024).

2.2 A Sustentabilidade e os Planos de Desenvolvimento das Instituições de Ensino Superior

As Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham papel na geração e disseminação do conhecimento para a superação dos desafios globais (Ramaswamy et al., 2021), contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o cumprimento dos ODS (Finnveden et al., 2019; Tribeck & Stefani, 2024). Esse compromisso com a sustentabilidade reflete-se na adoção de medidas pelas IES que incorporam os três eixos da sustentabilidade ambiental, social e econômica em suas práticas institucionais (Kohl et al., 2022; Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

Além de sua tradicional associação ao ODS 4 (Educação de Qualidade), as IES atuam nos demais ODS por meio da formação de recursos humanos qualificados, geração de conhecimento científico e desenvolvimento de inovações tecnológicas e sociais (Chankseliani & McCowan, 2021; McCowan, 2016). Sua capacidade de capacitar líderes para transformações sustentáveis materializa-se na produção de conhecimento e na formação de profissionais conscientes de suas responsabilidades socioambientais (D'Adamo & Gastaldi, 2022, 2023; Mohamed Hashim et al., 2022).

Para concretizar esse potencial transformador, as IES devem reestruturar-se como espaços inclusivos e sustentáveis, alinhando-se à Agenda 2030 (Leal Filho et al., 2021; Mohiuddin et al., 2022), formando gestores comprometidos com a sustentabilidade (Žalėnienė & Pereira, 2021).

Operacionalmente, a sustentabilidade nas IES pode ser analisada através de cinco eixos: formação acadêmica, investigação científica, projetos de extensão, gestão de infraestruturas e processos de monitoramento (Kapitulčinová et al., 2018). A integração de práticas sustentáveis nas operações do campus assegura a preservação de recursos e gera redução de custos (Moura et al., 2019).

Para que essas operações sejam efetivas, um campus sustentável deve reunir condições ambientais saudáveis, economia circular baseada na conservação energética e minimização de

resíduos, e promoção da equidade social (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008). As IES devem atuar como difusoras desses princípios para suas comunidades circunvizinhas (Alshuwaikhat & Abubakar, 2008).

Neste contexto, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) assume importância central na compreensão das metas e iniciativas voltadas à incorporação de práticas sustentáveis (Lessa et al., 2024). Por meio da lei nº 10.861/2004, o PDI foi integrado ao sistema avaliativo das IES, tornando-se elemento obrigatório nos processos de credenciamento e reconhecimentos (Brasil, 2004). O PDI configura-se como instrumento que viabiliza a organização estratégica de ações, assegurando maior efetividade na gestão (Vieira & Falabrette, 2024).

Por meio do PDI, a IES expressa sua identidade ao detalhar sua proposta filosófica, objetivos institucionais, fundamentos pedagógicos, modelo organizacional e programação de atividades acadêmicas e de pesquisa para um ciclo quinquenal (Guedes & Scherer, 2015), funcionando como diretriz orientadora para a gestão institucional em horizontes temporais de curto, médio e longo prazo (Vieira & Falabrette, 2024).

A integração de preceitos sustentáveis nos PDIs ganhou relevância a partir da promulgação do Decreto nº 5.773/2006, que estabelece parâmetros para regulação, supervisão e avaliação das IES no âmbito federal (Souza, 2019). Essa normativa induziu a reestruturação dos processos de elaboração e análise dos PDIs, considerando que o planejamento estratégico institucional mantém relação de interdependência com esse instrumento avaliativo de gestão (Lessa et al., 2024). Entretanto, evidências empíricas demonstram que numerosas IES ainda não internalizaram integralmente as diretrizes de sustentabilidade em seus documentos planejadores (Ávila et al., 2016), além de apresentarem estratégias fragmentadas na operacionalização da sustentabilidade organizacional (Junges et al., 2023).

Diante dessa fragmentação, o PDI visa o aprimoramento contínuo dos modelos de governança, permitindo a mensuração sistemática do progresso institucional e a otimização da alocação de recursos nas dimensões social, ambiental e econômica (Lessa et al., 2024). Assim, torna-se necessária a adoção de uma abordagem sistêmica que articule gestão administrativa, infraestrutura física e as dimensões acadêmicas (ensino, pesquisa e extensão), visando à construção de IES alinhadas aos princípios da sustentabilidade (Junges et al., 2023).

3 METODOLOGIA

Para cumprir o objetivo de examinar como as instituições públicas de ensino superior em Minas Gerais, Brasil, estão integrando a questão da sustentabilidade em seus Planos de Desenvolvimento Institucional, um método de Processamento de Linguagem Natural (PNL) conhecido como *topic modeling* será empregado para identificar os principais temas encontrados nos PDIs (Robledo & Zuluaga, 2023; Marcolin et al., 2023). Depois, será realizada uma análise de conteúdo humana, para complementar a análise feita por inteligência artificial, que é o *topic modeling*. Consequentemente, esta investigação é categorizada como um estudo descritivo, pois enfatiza o delineamento abrangente de atributos, comportamentos, padrões ou fenômenos dentro de uma população designada ou sob circunstâncias específicas, e é de natureza quantitativa, dado o emprego de metodologias quantitativas no *topic modeling* (Koh & Owen, 2000). Além disso, esta pesquisa utiliza dados secundários, conferindo à análise um caráter documental. Esta seção é dividida em: Procedimentos de coleta e análise de dados.

3.1 Procedimentos de Coleta

Foram coletados 11 PDIs de universidades públicas de Minas Gerais. Estes documentos foram coletados no formato de PDF no próprio site das universidades, sendo elas: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Universidade

Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI).

3.2 Análise de Dados

A análise dos PDIs permitirá identificar as abordagens e estratégias adotadas por cada instituição em relação à sustentabilidade, contribuindo para uma compreensão mais ampla sobre a integração desse tema no ensino superior em Minas Gerais. Essa compreensão é necessária para promover melhores práticas e políticas que fortaleçam a sustentabilidade nas instituições de ensino superior da região. Nesse sentido, será aplicado o *topic modeling*, uma técnica de inteligência artificial não supervisionada, na qual o objetivo principal é facilitar a correlação entre documentos por meio de uma coleção de tópicos latentes que possuem diversos graus de significância, o que, em última instância, determina o nível de relevância de cada documento para um tópico designado. O resultado esperado desse processo é uma conceituação coerente de tópicos, que pode ser empregada para examinar os temas manifestos em uma coleção de documentos, denominada corpus (Aggarwal, 2012).

A modelagem de tópicos aprimora os esforços analíticos em relação aos documentos, produzindo não apenas o léxico mais predominante, mas também os termos que exibem a maior inter-relação. Nesse sentido, a implementação da modelagem de tópicos gera um processo caracterizado por maior objetividade e coerência do que seria possível por meio da leitura humana (Kulkarni et al., 2014). Conforme postulado por Marcolin et al. (2023), a técnica de mineração de texto, particularmente por meio do *topic modeling*, possibilita a identificação de padrões, temas e tendências emergentes incorporados em documentos. Nesse contexto, essa abordagem pode revelar assuntos relevantes e gerar uma compreensão mais holística dos dados.

Além do mais, a mineração de texto oferece uma perspectiva mais imparcial e objetiva em contraste com as análises qualitativas conduzidas por humanos, uma vez que se baseia em algoritmos e diretrizes estabelecidas. Assim, os vieses e preconceitos inadvertidos que podem surgir nas análises realizadas por indivíduos são mitigados, reduzindo assim o impacto das interpretações subjetivas (Aggarwal, 2012; Marcolin et al., 2023).

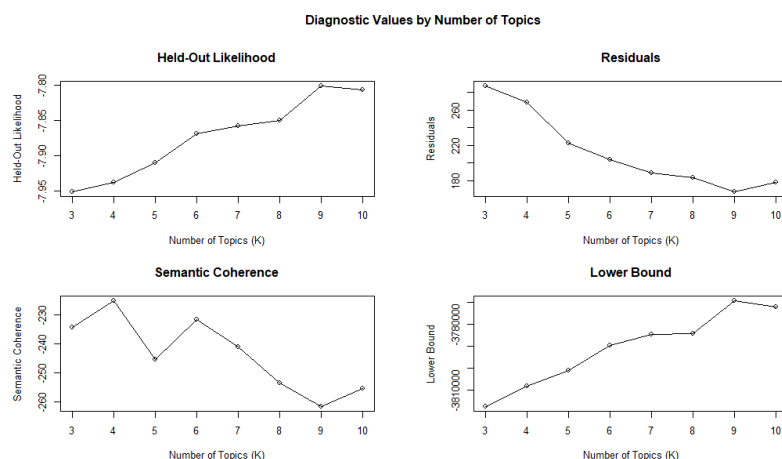
Com a implementação dos protocolos metodológicos definidos por Marcolin et al. (2021), a linguagem utilizada nos documentos selecionados foi inicialmente padronizada, resultando na criação de um arquivo concatenado. Desse modo, utilizando um script Python no ambiente do Google Colab, todos os PDIs foram importados e consolidados em um único arquivo de texto, facilitando sua importação subsequente para o RStudio, a plataforma onde as metodologias de *topic modeling* foram implementadas.

Em seguida, símbolos como &, *, #, acentos e outros foram eliminados. Os dados textuais foram importados para o RStudio para executar a terceira fase do processo de pré-processamento de dados, que envolve a eliminação de stopwords, termos que ocorrem frequentemente no banco de dados e têm significado mínimo, como “de”, “para” e “não/na”. Depois, os documentos foram transformados em um corpus, possibilitando sua conversão em uma matriz de termos e documentos. Para implementar a Modelagem de Tópicos Estruturais (STM), a quantidade de tópicos a serem analisados deve ser predeterminada pelo pesquisador, e esse valor é normalmente derivado por meio de uma análise exploratória do conjunto de dados que visa calcular quatro métricas principais: probabilidade mantida, coerência semântica, resíduo e limite inferior.

A métrica de coerência semântica é aprimorada quando os termos mais prevalentes em um tópico frequentemente ocorrem simultaneamente, alinhando-a com as avaliações humanas sobre a relevância do tópico. A coerência semântica avalia a coocorrência de itens lexicais nos documentos, garantindo que as palavras-chave identificadas pertençam a uma estrutura conceitual singular, o que, por sua vez, facilita a interpretação e a qualidade do tópico (Benoit, 2018). Ademais, a métrica de probabilidade dos conjuntos de dados retidos tem semelhança com os procedimentos de validação cruzada e auxilia na estimativa da validade preditiva do modelo. O exame dos resíduos serve para validar as suposições do modelo, determinando se existe dispersão excessiva na variância multinomial inerente ao método Latent Dirichlet Allocation (LDA) utilizado na estrutura STM. Além disso, a análise desses resíduos junto com a estimativa da probabilidade retida constitui uma métrica aplicável para determinar o número ideal de tópicos a serem selecionados. Em última análise, o limite inferior serve como um indicador da convergência do modelo, revelando se houve variação mínima entre as iterações, o que sugere que o modelo alcançou a convergência.

Nesse sentido, é preferível que a probabilidade de conjuntos de dados retidos seja alta enquanto a coerência semântica dos tópicos permanece baixa para garantir que o número escolhido de tópicos seja apropriado para o modelo (Mimno et al., 2011). Essas métricas foram calculadas em um espectro de 3 a 10 tópicos, com o objetivo de identificar o modelo que produz os tópicos mais semanticamente coerentes e distintos (Benoit, 2018).

Figura 1 – Diagnóstico de Valores por Número de Tópicos



Fonte: Elaborado pelos autores.

A seleção do modelo de nove tópicos foi baseada em sua demonstração de coerência semântica diminuída ao lado de uma probabilidade elevada mantida. Além do mais, exibiu uma quantidade reduzida de resíduos e um limite inferior aumentado, comprovando sua adequação como o número ideal de tópicos, conforme ilustrado na Figura 1.

4 RESULTADOS

Os tópicos gerados estão representados no Quadro 1. Além disso, estão representados no gráfico da Figura 2 que mostra os tópicos por ordem de relevância e frequência de ocorrência nos PDIs analisados.

O tópico que aparece em primeiro lugar na Figura 2 é o 1, intitulado Infraestrutura Científica, e destaca termos como UNIFEI, laboratório e ciências. A recorrência da sigla UNIFEI (Universidade Federal de Itajubá) pode ser atribuída ao fato de seu PDI ser um dos mais extensos entre os analisados, com maior número de páginas, o que amplia estatisticamente a

frequência de termos associados à instituição. A ênfase em infraestrutura laboratorial e unidades acadêmicas reflete o compromisso da UNIFEI com áreas técnicas e científicas. No entanto, mesmo em um documento robusto, não há menção explícita a práticas sustentáveis na construção ou operação desses espaços, como eficiência energética ou uso de materiais de baixo impacto ambiental, evidenciando uma lacuna conceitual.

Quadro 1 - Tópicos

Tópicos	Título	Termos
1	Infraestrutura Científica	Instituição, UNIFEI, acadêmica, pro, ciências, unidades, laboratório.
2	Pós-graduação	Cursos, ações, educação, UFMG, pós-graduação, ação, áreas.
3	Resultado	Ano, Cálculo, quanto, previsto, acadêmico, resultado, maior.
4	Indicador acadêmico	Feito, indicador, comunidade, servidores, saúde, processos, políticas.
5	Graduação	Universidade, graduação, federal, curso, UFJF, campus, dados.
6	Ensino	Ensino, extensão, atividades, projetos, meio, estudantes, programas.
7	Gestão	Gestão, recursos, avaliação, indicadores, anos, meta, serviços.
8	Comunicação	Desenvolvimento, institucional, PDI, plano, além, cada, comunicação.
9	Pró-reitora	Processo, sistema, estudantil, assistência, institucionais, pró-reitoria, digital.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida surge o tópico 7, Gestão, que reúne termos como recursos, meta e avaliação, destacando a administração de verbas e processos institucionais. A ausência de metas de sustentabilidade (ex.: redução de resíduos ou adoção de energias renováveis) revela que a gestão é tratada sob uma perspectiva tradicional, sem incorporação de critérios ambientais.

Por outro lado, o tópico 5, Graduação, destaca termos como UFJF, campus e dados. A menção à UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) está associada à extensão de seu PDI, que, assim como o da UNIFEI, é um dos mais volumosos entre os analisados, aumentando a recorrência de termos vinculados à instituição. A ênfase em campus e dados reflete estratégias de expansão física e digitalização de processos. Entretanto, não há referência à integração curricular de temas como sustentabilidade ou educação ambiental, perdendo-se a oportunidade de alinhar a formação discente aos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

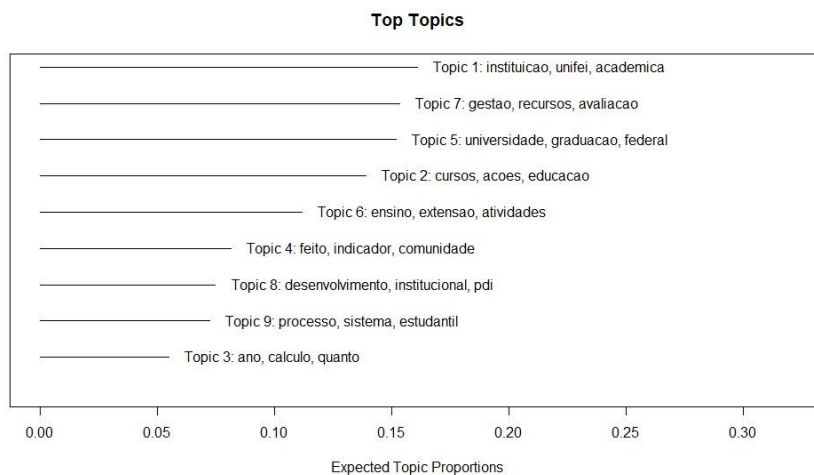
O tópico 2, Pós-Graduação, emerge em seguida, agrupando termos como UFMG, cursos e ações, indicando a centralidade da Universidade Federal de Minas Gerais na expansão de programas stricto sensu. Apesar da menção a ações estratégicas, não há referência a iniciativas interdisciplinares voltadas à sustentabilidade, como cursos em políticas ambientais ou energias renováveis, o que limita a conexão com demandas globais contemporâneas.

Já o sexto tópico, Ensino, associa termos como extensão, projetos e meio. Embora o termo meio possa sugerir uma ligação indireta com questões ambientais, sua vagueza (sem complementos como sustentável ou ecológico) limita a interpretação, indicando que projetos de extensão não são explicitamente orientados para desafios socioambientais.

O tópico 4, Indicador Acadêmico, engloba termos como saúde, comunidade e políticas, apontando para métricas de bem-estar e engajamento social. Esse tópico possui ligação direta com o ODS 3, de saúde e bem-estar. Contudo, a falta de indicadores explícitos sobre

sustentabilidade (ex.: projetos de extensão em conservação ambiental) revela uma desconexão entre as políticas internas e agendas socioambientais urgentes.

Figura 2 – Tópicos por ordem de relevância



Fonte: Elaborado pelos autores.

A seguir, surge o oitavo tópico, Comunicação, que inclui termos como PDI, plano e desenvolvimento, refletindo estratégias de transparência e divulgação institucional. No entanto, a comunicação não é utilizada para destacar compromissos com a sustentabilidade, como relatórios de impacto ambiental ou alinhamento aos ODS, limitando sua função a aspectos administrativos.

O nono tópico, Pró-reitoria, destaca termos como digital, assistência e processo, indicando modernização de serviços estudantis. Apesar do potencial, não há vinculação entre digitalização e práticas sustentáveis (ex.: campanhas de conscientização ambiental, redução do uso de papel, ou inovação verde), reforçando a marginalização do tema.

Por fim, o tópico 3, Resultado, envolve termos como cálculo, previsto e acadêmico, revelando uma cultura institucional baseada em métricas quantitativas. A ausência de indicadores socioambientais (ex.: redução do consumo de água ou energia) sugere que os critérios de avaliação priorizam eficiência operacional em detrimento de impactos ambientais.

A análise confirma que a proeminência de termos como UNIFEI e UFJF está relacionada à extensão de seus PDIs, que, por terem maior número de páginas, aumentam estatisticamente a recorrência de palavras associadas. Porém, mesmo em documentos robustos, a sustentabilidade não aparece como tema estruturante, sendo negligenciada em tópicos onde sua integração seria estratégica (ex.: gestão de recursos, projetos de extensão). Isso expõe uma priorização de agendas tradicionais e a necessidade de revisão crítica dos PDIs para incorporar pautas socioambientais de forma explícita e mensurável.

A omissão é preocupante, já que universidades são agentes-chave na formação de cidadãos e na promoção de práticas sustentáveis. A Agenda 2030 da ONU, por exemplo, exige que instituições de ensino integrem os ODS em suas metas – algo não evidente nos PDIs analisados. (Ambariyanto & Utama, 2020; Rajabifard et al., 2021).

5 Discussão dos Resultados

A análise dos PDIs das universidades públicas mineiras revela uma dissonância em relação ao papel estratégico que esses planos deveriam desempenhar na promoção dos ODS, conforme destacado na literatura. Enquanto autores como Lin (2024) defendem que os PDIs devem

orientar a transição para economias sustentáveis, integrando princípios como consumo responsável (ODS 12) e crescimento inclusivo (ODS 8), os tópicos identificados nos documentos mineiros não explicitam ações ou metas vinculadas a essas agendas. Por exemplo, a ausência de termos como economia circular ou sustentabilidade nos tópicos relacionados a Gestão (Tópico 7) e Infraestrutura Científica (Tópico 1) sugere que as universidades ainda priorizam modelos lineares de desenvolvimento, sem incorporar a revisão de estruturas institucionais e curriculares necessária para a mudança sistêmica (Lin, 2024).

Além disso, a literatura ressalta que PDIs eficazes devem promover governança transparente e inclusiva (Washaya, 2019; Sáez, 2018), garantindo processos participativos e acesso à informação. Contudo, nos PDIs analisados, termos como comunicação (Tópico 8) e indicadores (Tópico 4) são abordados de forma genérica, sem menção a mecanismos de transparência ou participação social alinhados aos ODS. A ênfase em métricas quantitativas tradicionais (ex.: resultados acadêmicos, Tópico 3) contrasta com a necessidade de indicadores socioambientais, como redução de desigualdades ou eficiência no uso de recursos, essenciais para instituições que almejam liderar a implementação da Agenda 2030 (Akhtar-Schuster et al., 2024).

A lacuna em parcerias intersetoriais também é crítica. Conforme El-Jardali et al. (2018), as universidades devem atuar como articuladoras de colaborações entre governos, setor privado e comunidades, co-projetando políticas baseadas em evidências. Nos PDIs mineiros, no entanto, termos como projetos (Tópico 6) e extensão não são vinculados a iniciativas que integrem atores externos ou abordem contextos locais específicos, limitando seu potencial transformador. A menção à UFMG e UFJF como instituições de referência poderia ser aproveitada para fomentar redes regionais, como proposto por Kapfudzaruwa et al. (2016), mas isso não é explicitado.

Por fim, a literatura alerta para deficiências institucionais, como a falta de estruturas centralizadas para coordenação dos ODS (Akhtar-Schuster et al., 2024). Nos PDIs analisados, a ausência de órgãos dedicados à sustentabilidade (ex.: comitês de gestão ambiental) ou metas claras (ex.: neutralidade de carbono) reflete uma desconexão entre o planejamento institucional e as demandas da Agenda 2030. Embora a América Latina enfatize a adaptação de PDIs para cooperação Sul-Sul (Morales, 2018), os documentos mineiros não mencionam estratégias para diversificar financiamentos ou fortalecer capacidades técnicas, essenciais para superar restrições de recursos.

Por outro lado, embora a análise inicial via modelagem de tópicos não tenha identificado a sustentabilidade como um tema central nos PDIs mineiros, é importante reconhecer que o termo aparece de forma pontual em documentos específicos. Por exemplo, o PDI da UFMG menciona explicitamente iniciativas de eficiência energética e uso de tecnologias solares, vinculando-as à proteção ambiental. Já o PDI da UNIFEI integra o desenvolvimento sustentável em suas três dimensões (social, econômica e ambiental), alinhando-se formalmente à Agenda 2030 da ONU. Instituições como a UFOP, UFSJ, UFVJM e UNIFAL-MG também incluem a sustentabilidade em suas missões, associando-a à produção de conhecimento eticamente responsável e à otimização de recursos. No entanto, essas menções não se traduzem em relevância estatística ou centralidade temática nos resultados da modelagem.

A ausência da sustentabilidade nos tópicos identificados sugere fragmentação conceitual, isso é, o termo aparece em seções isoladas dos PDIs, sem integração transversal a eixos como gestão de recursos (Tópico 7), infraestrutura (Tópico 1) ou ensino (Tópico 6). Além disso, baixa densidade lexical, pois a sustentabilidade não é repetida com frequência suficiente para emergir como cluster autônomo, sendo suplantada por termos mais recorrentes (ex.: gestão, resultados). Por fim, a falta de operacionalização, pois mesmo quando citada, a sustentabilidade não é vinculada a metas mensuráveis ou indicadores claros (ex.: redução de emissões, porcentagem de energia renovável), limitando sua materialização prática.

Essa dissonância entre menções textuais e representação temática revela que a sustentabilidade, apesar de reconhecida retoricamente, ainda não é tratada como eixo estruturante nos PDIs. Sua aparição esporádica e desarticulada de mecanismos de implementação (ex.: orçamento dedicado, comitês especializados) a mantém à margem das prioridades estratégicas, corroborando a lacuna identificada no *topic modeling*. Para que o tema ganhe centralidade, é necessário que transcenda a dimensão discursiva e se articule a ações concretas, metas quantificáveis e integração curricular – elementos ausentes na maioria dos documentos analisados.

6 CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo analisar como as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas de Minas Gerais, Brasil, estão incorporando o tema da sustentabilidade em seus Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs). O estudo, conduzido por meio de técnicas de Processamento de Linguagem Natural (*topic modeling*) e análise de conteúdo, permitiu identificar que, embora o conceito de sustentabilidade esteja presente de forma pontual nos documentos analisados, sua integração ainda ocorre de modo fragmentado e periférico, sem constituir um eixo estruturante das políticas institucionais.

Os resultados apontaram uma dissonância entre o papel estratégico que as universidades deveriam desempenhar na promoção dos ODS e a realidade expressa em seus documentos norteadores. O *topic modeling* revelou que, mesmo em PDIs mais extensos e detalhados, como os da UNIFEI e UFJF, a sustentabilidade não aparece como tema central, sendo negligenciada em áreas onde sua integração seria naturalmente esperada, como gestão de recursos, infraestrutura e projetos de extensão. Essa ausência mostra uma priorização de agendas tradicionais e uma lacuna na incorporação sistemática de preocupações socioambientais.

A análise demonstrou que, apesar de instituições como UFMG, UNIFEI, UFOP, UFSJ, UFVJM e UNIFAL-MG mencionarem explicitamente a sustentabilidade em suas missões ou iniciativas específicas, essas referências não se traduzem em relevância estatística ou centralidade temática nos documentos. Essa constatação sugere três problemas estruturais: fragmentação conceitual, com o termo aparecendo em seções isoladas sem integração transversal; baixa densidade lexical, sendo suplantado por termos mais recorrentes; e falta de operacionalização, sem vinculação a metas mensuráveis ou indicadores claros que permitam sua materialização prática.

Essa desconexão entre o reconhecimento retórico da importância da sustentabilidade e sua efetiva implementação como eixo norteador contrasta com as recomendações da literatura. Enquanto autores como Lin (2024) afirmam que os PDIs devem orientar a transição para economias sustentáveis, integrando princípios como consumo responsável (ODS 12) e trabalho decente e crescimento econômico (ODS 8), os documentos analisados não explicitam ações ou metas vinculadas a essas agendas. A ausência de termos como "economia circular" nos tópicos relacionados à Gestão (Tópico 7) e Infraestrutura Científica (Tópico 1) revela que as universidades mineiras ainda priorizam modelos lineares de desenvolvimento.

Outro aspecto identificado foi a carência de mecanismos de governança transparente e inclusiva alinhados aos ODS. Nos PDIs analisados, termos como "comunicação" (Tópico 8) e "indicadores" (Tópico 4) são abordados genericamente, sem menção a processos participativos ou acesso à informação que fomentem a sustentabilidade institucional. A ênfase em métricas quantitativas tradicionais (Tópico 3) contrasta com a necessidade de indicadores socioambientais, como redução de desigualdades ou eficiência no uso de recursos, essenciais para instituições que pretendem liderar a implementação da Agenda 2030.

A lacuna em parcerias intersetoriais também se mostrou crítica. De acordo com El-Jardali et al. (2018), as universidades devem atuar como articuladoras de colaborações entre governos, setor

privado e comunidades. No entanto, nos PDIs mineiros, termos como "projetos" (Tópico 6) não são vinculados a iniciativas que integrem atores externos ou abordem contextos locais específicos, limitando seu potencial transformador. A menção à UFMG e UFJF como instituições de referência poderia ser aproveitada para fomentar redes regionais de sustentabilidade, como proposto por Kapfudzaruwa et al. (2016), mas isso não é explicitado nos documentos.

A falta de estruturas centralizadas para coordenação dos ODS, como comitês de gestão ambiental, ou metas claras, como neutralidade de carbono, reflete uma desconexão entre o planejamento institucional das IES mineiras e as demandas da Agenda 2030. Apesar da literatura afirmar que a América Latina enfatiza a adaptação de PDIs para cooperação Sul-Sul (Morales, 2018), os documentos analisados não mencionam estratégias para diversificar financiamentos ou fortalecer capacidades técnicas voltadas à sustentabilidade, elementos necessários para superar restrições de recursos.

Diante desses achados, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi atingido, permitindo compreender o atual estágio de incorporação da sustentabilidade nos PDIs das IES públicas mineiras. Os resultados apontam para a necessidade urgente de revisão crítica desses documentos, de modo a incorporar pautas socioambientais de forma explícita, mensurável e transversal. Para que o tema ganhe centralidade, é preciso que transcenda a dimensão discursiva e se articule a ações concretas, metas quantificáveis e integração curricular – elementos ausentes na maioria dos documentos analisados.

As implicações desses resultados são significativas tanto para a gestão universitária quanto para políticas públicas educacionais. As IES, como agentes transformadores e formadoras de cidadãos, precisam alinhar seus planejamentos estratégicos aos desafios contemporâneos, especialmente aqueles relacionados à sustentabilidade. A Agenda 2030 da ONU exige que instituições de ensino integrem os ODS em suas metas de forma sistemática e abrangente, o que demanda uma reformulação dos processos de elaboração e implementação dos PDIs.

Como limitação do estudo, destaca-se que a análise se limitou aos documentos formais, não englobando práticas institucionais que possam existir independentemente de sua menção nos PDIs. Pesquisas futuras poderiam explorar a relação entre o conteúdo dos PDIs e as ações efetivamente implementadas pelas IES, assim como ampliar o escopo geográfico para permitir comparações entre diferentes estados brasileiros ou mesmo entre países. Estudos longitudinais também seriam interessantes a fim de acompanhar a evolução da incorporação da sustentabilidade nos ciclos sucessivos de PDIs, verificando se há uma tendência de fortalecimento dessa temática ao longo do tempo.

Por fim, recomenda-se que as IES públicas mineiras estabeleçam processos participativos para a revisão de seus PDIs, envolvendo não apenas a comunidade acadêmica, mas também representantes da sociedade civil, setor produtivo e poder público, assim como visa o ODS 16 de Parcerias e Meios de Implementação. Essa abordagem colaborativa poderia contribuir para a construção de documentos mais alinhados aos princípios da sustentabilidade e às demandas socioambientais contemporâneas, potencializando o papel das universidades como catalisadoras do desenvolvimento sustentável regional.

REFERÊNCIAS

Aggarwal, C. C. (2012). Mining Text Data. (C. Springer, Ed.) London: Springer International Publishing Switzerland. doi:10.1007/978-3-319-14142-8_13

Akhtar-Schuster, M., Stringer, L. C., & Barger, N. (2024). Fast-tracking action on the Sustainable Development Goals by enhancing national institutional arrangements. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298855>

Alshuwaikhat, H. M., & Abubakar, I. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, 16(16), 1777–1785. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>

Ambariyanto, A., & Utama, Y. J. (2020). *Educating Higher Education Institutions to Support SDGs: Indonesian Case*. <https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202020202015>

Ávila, L., Madruga, L., & Beuron, T. (2016). Planejamento e Sustentabilidade: O Caso das Instituições Federais de Ensino Superior. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 5(1), 18–32. <https://doi.org/10.5585/geas.v5i1.218>

Benoit, K. (2018). stm.R. Retrieved from <https://github.com/bstewart/stm/blob/525b00ced93eac13881e63fd4ccd25771682a2fd/R/stm.R#L22>

Beuron, T. A., Garlet, V., Madruga, L. R. da R. G., & Balsan, L. A. G. (2021). Estratégias sustentáveis nas universidades: um estudo de caso. *Revista de Administração de Roraima - RARR*, 10, 1–20. <https://doi.org/10.18227/2237-8057rarr.v10i0.6217>

Boff, Leonardo. (2012). Sustentabilidade: o que é – o que não é. *Élisée - Revista De Geografia Da UEG*, 5(1), 259–265.

Buss, P. M., Ferreira, J. R., Hoirisch, C., & Matida, A. I. (2012). Desenvolvimento sustentável e governança global em saúde – Da Rio+20 aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) pós-2015. *RECIIS*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.3395/reciis.v6i3.636pt>

Chankseliani, M., & McCowan, T. (2021). Higher education and the Sustainable Development Goals. In *Higher Education* (Vol. 81, Issue 1). Springer Science and Business Media B.V. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00652-w>

Cruz, D. K. A., Nóbrega, A. A. da, Montenegro, M. de M. S., & Pereira, V. O. de M. (2022). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as fontes de dados para o monitoramento das metas no Brasil. *Epidemiologia e Servicos de Saude : Revista Do Sistema Unico de Saude Do Brasil*, 31(spe1), 1–8. <https://doi.org/10.1590/SS2237-9622202200010.especial>

D'Adamo, I., & Gastaldi, M. (2022). Sustainable Development Goals: A Regional Overview Based on Multi-Criteria Decision Analysis. *Sustainability*, 14(15), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su14159779>

D'Adamo, I., & Gastaldi, M. (2023). Perspectives and Challenges on Sustainability: Drivers, Opportunities and Policy Implications in Universities. In *Sustainability* (Vol. 15, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su15043564>

El-Jardali, F., Ataya, N., & Fadlallah, R. (2018). Changing roles of universities in the era of SDGs: rising up to the global challenge through institutionalising partnerships with governments and communities. *Health Research Policy and Systems*. <https://doi.org/10.1186/S12961-018-0318-9>

Feil, A. A., & Schreiber, D. (2017). *Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados*. 3.

http://www.teraambiental.com.br/hs-fs/hubfs/images/Blog_images/Sustentabilidade_e_desenvolvimento_

Finnveden, G., Newman, J., & Verhoef, L. A. (2019). Sustainable development and higher education: Acting with a purpose. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 14). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su11143831>

Gavard, F. M. P. (2010). Do impasse ao consenso: um breve histórico do conceito de desenvolvimento sustentável. *Revista Sociais E Humanas*, 2(22), 9–18.

Guedes, E. P., & Scherer, F. L. (2015). O processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI): Um estudo de caso. *Perspectivas Em Gestão & Amp; Conhecimento*, 5(2), 240–253. <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc.ISSN:2236-417X.PublicaçãosobLicença>.

Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38–52. <https://doi.org/10.1002/sd.244>

Junges, V. de C., de Campos, S. A. P., Palma, L. C., & Laurini, M. M. (2023). What do institutional development plans say about sustainability? An analysis of HEIs highlighted in sustainable actions. *Education Policy Analysis Archives*, 31, 1–20. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7719>

Kapfudzaruwa, F., Kanie, N., Weinberger, K., Mallee, H., & Ishii, A. (2017). *The Sustainable Development Goals and Regional Institutions: Exploring their Role in Asia and the Pacific*.

Kapitulčinová, D., AtKisson, A., Perdue, J., & Will, M. (2018). Towards integrated sustainability in higher education – Mapping the use of the Accelerator toolset in all dimensions of university practice. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4367–4382. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.050>

Koh, E. T., & Owen, W. L. (2000). *Descriptive Research and Qualitative Research*. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-1401-5_12

Kohl, K., Hopkins, C., Barth, M., Michelsen, G., Dlouhá, J., Razak, D. A., Abidin Bin Sanusi, Z., & Toman, I. (2022). A whole-institution approach towards sustainability: a crucial aspect of higher education's individual and collective engagement with the SDGs and beyond. In *International Journal of Sustainability in Higher Education* (Vol. 23, Issue 2, pp. 218–236). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0398>

Kuhlman, T., & Farrington, J. (2010). What is sustainability? In *Sustainability* (Vol. 2, Issue 11, pp. 3436–3448). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su2113436>

Kulkarni, S. A. (2014). The use of latent semantic analysis in operations management research. *Decision Sciences*, 45(5), 971-994. doi: <https://doi.org/10.1111/deci.12095>

Lago, A. A. C. do. (2006). *Estocolmo, Rio, Joanesburgo: O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas*. Instituto Rio Branco. www.funag.gov.br

Leal Filho, W., Frankenberger, F., Salvia, A. L., Azeiteiro, U., Alves, F., Castro, P., Will, M., Platje, J., Lovren, V. O., Brandli, L., Price, E., Doni, F., Mifsud, M., & Ávila, L. V. (2021). A framework for the implementation of the Sustainable Development Goals in university programmes. *Journal of Cleaner Production*, 299. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126915>

Brasil. (2004, April 14). *Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004*. <https://doi.org/10.861>

- Lessa, E. F., Renovato, F. L. da S., Nogueira, M. A. F. de S., & Almeida, V. L. de. (2024). A sustentabilidade no plano de desenvolvimento institucional das universidades públicas do Mato Grosso do Sul: avaliação de maturidade e profundidade das práticas sustentáveis. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 10(2), 1–27. <https://doi.org/10.55905/ijsmtv10n2-074>
- Lin, B. C. (2024). The 2030 Agenda for Sustainable Development and Institutional Change. *Journal of Economic Issues*. <https://doi.org/10.1080/00213624.2024.2344427>
- Marcolin, C. B., Dalla Riva, E., da Silva Momo, F., & Becker, J. L. (2021). Notas explicativas explicam? Análise da comunicação do gerenciamento de risco a partir de técnicas de text mining. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 18(48), 138-155.
- Marcolin, C. B., Diniz, E. H., Becker, J. L., & de Oliveira, H. P. G. (2023). Who knows it better? Reassessing human qualitative analysis with text mining. *Qualitative Research in Organizations and Management: An International Journal*, 18(2), 181-198.
- McCormick, J. (1992). *Rumo ao Paraíso: A História do Movimento Ambientalista* (M. A. E. da Rocha & R. Aguiar, Trans.). Relume Dumará.
- McCowan, T. (2016). Universities and the post-2015 development agenda: an analytical framework. *Higher Education*, 72(4), 505–523. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0035-7>
- Mimno, D., Wallach, H., Talley, E., Leenders, M., & McCallum, A. (2011, July). Optimizing semantic coherence in topic models. In Proceedings of the 2011 conference on empirical methods in natural language processing (pp. 262-272).
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Duncan Matthews, R. (2022). A sustainable University: Digital Transformation and Beyond. *Education and Information Technologies*, 27, 8961–8996. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10968-y>
- Mohiuddin, M., Hosseini, E., Faradonbeh, S. B., & Sabokro, M. (2022). Achieving Human Resource Management Sustainability in Universities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph19020928>
- Morales, A. H. (2018). *La contribución de la CSS en el cumplimiento de la Agenda 2030. La experiencia de México en los años 2014 y 2016*. <https://doi.org/10.21500/23825014.3913>
- Moura, M. M. C., Frankenberger, F., & Tortato, U. (2019). Sustainability in Brazilian HEI: practices overview. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(5), 832–841. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0021>
- Nações Unidas Brasil. (2025). *Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil*. <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.
- Okado, G. H. C., & Quinelli, L. (2016). Megatendências Mundiais 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): uma reflexão preliminar sobre a “Nova Agenda” das Nações Unidas. *Revista Baru - Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos*, 2(2), 111–129.
- Rajabifard, A., Kahalimoghadam, M., Lumantarna, E., Herath, N., Hui, F. K. P., & Assarkhaniki, Z. (2021). Applying SDGs as a systematic approach for incorporating sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0418>
- Ramaswamy, M., Marciniuk, D. D., Csonka, V., Colò, L., & Saso, L. (2021). Reimagining Internationalization in Higher Education Through the United Nations Sustainable

Development Goals for the Betterment of Society. *Journal of Studies in International Education*, 25(4), 388–406. <https://doi.org/10.1177/10283153211031046>

Robledo, S., & Zuluaga, M. (2023). Topic Modeling: Perspectives From a Literature Review. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/access.2022.3232939>

Sáez, M. A. (2019). *The Institutional Architecture and the Fulfilment of the 2030 Agenda in Iberoamerica*. <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n75.a189>

Sartori, S., Latrônico, F., & Campos, L. M. S. (2014). Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: Uma taxonomia no campo da literatura. *Ambiente & Sociedade*, 17(1), 1–22.

Souza, J., Souza, D., Vanderlei, P., Júnior, C., & Patias, T. Z. (2019). A sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional de Instituições de Ensino Superior: Teoria e Prática em um estudo de caso. *XIX Colóquio Internacional de Gestão Universiária*, 1–16.

Tribeck, P. M. A., & Stefani, S. R. (2024). ODS nas instituições de ensino superior: revisão sistemática utilizando o Método Prisma. *Emancipação*, 24, 1–21. <https://doi.org/10.5212/Emancipacao.v.24.2422112.017>

Vieira, J. de A., & Falabrette, L. (2024). Contribuições do planejamento estratégico para a organização do plano de desenvolvimento institucional de uma instituição de ensino superior. *Interações (Campo Grande)*, e2544064. <https://doi.org/10.20435/inter.v25i4.4064>

Washaya, W. (2020). *Contemporary Institutional Autonomy and SDG Implementation: Challenges and Opportunities*.

Žalėnienė, I., & Pereira, P. (2021). Higher Education For Sustainability: A Global Perspective. *Geography and Sustainability*, 2(2), 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.05.001>

