

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

JOSÉ ALVES DOS SANTOS NETO

**IMPLEMENTAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS:
UMA ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAIS**

**CURITIBA
2024**

JOSÉ ALVES DOS SANTOS NETO

**IMPLEMENTAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS:
UMA ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAIS**

**Implementation Of Sustainability In Federal Universities: An Analysis Of
Institutional Development Plans**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Administração Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador(a): Daniel Poletto Tesser



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

CURITIBA

2024



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Campus Curitiba**



JOSE ALVES DOS SANTOS NETO

IMPLEMENTAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: UMA ANÁLISE DOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAIS

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Administração Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Administração Pública.

Data de aprovação: 20 de Dezembro de 2024

Daniel Poletto Tesser, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Fabio Neves Puglieri, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Rodrigo Da Rocha Goncalves, Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande (Furg)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 19/01/2025.

Dedico este trabalho a meu saudoso irmao, minha
inspiraao na busca pelo conhecimento e pela
melhoria continua.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço ao(a) meu(minha) orientador(a) Prof.(a) Dr.(a) Daniel Poletto Tesser, pela sapiência e paciência em contribuir e acreditar no desenvolvimento do meu trabalho.

A minha esposa Augusta Miranda pelo companheirismo e incentivo diário.

A minha filha Joana, pela compreensão aos motivos de ausência para dedicar-me a essa tarefa.

Aos meus colegas de sala, em especial Diego Manoel e Keylla Dantas, que dividiram momentos de dificuldade e alegrias no processo de construção do trabalho.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento a meus colegas de trabalho da Pro Reitoria de Planejamento da UFSB, que me substituíram quando foi necessário nas tarefas cotidianas, permitindo a conclusão do trabalho.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

“A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu,
mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre
aquilo que todo mundo vê.” (Arthur
Schopenhauer)

RESUMO

Diante da crise ambiental atual, a verificação do planejamento estratégico das universidades no que tange a sustentabilidade é fundamental para ajudar a compreender como o universo das instituições têm lidado com o desafio global e com a inserção das práticas sustentáveis nos seus projetos futuros. Essa pesquisa é uma dissertação do programa de Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e analisa a inserção dos conceitos de sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) das universidades federais brasileiras. Justifica-se pela importância crescente das universidades como atores estratégicos no enfrentamento de desafios globais, como mudanças climáticas e desigualdade social. O estudo adota uma abordagem qualitativa e documental, focada na análise de Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) para identificar ações e estratégias de sustentabilidade em áreas como infraestrutura, planejamento, educação e tecnologia. Os dados foram coletados dos documentos oficiais das instituições, categorizando as citações em diferentes áreas para estabelecer comparativos relacionados ao desenvolvimento sustentável. Os resultados mostram que, embora a sustentabilidade seja uma questão reconhecida, existe uma disparidade no trato com o tema entre as instituições federais de ensino. Assim, enquanto algumas universidades demonstram um forte compromisso com iniciativas sustentáveis, outras carecem de uma integração estratégica de longo prazo. Conclui-se que é necessário ampliar e aprimorar a inserção da sustentabilidade nos instrumentos de planejamento institucional das Universidades Federais para garantir maior compromisso com as gerações futuras e a mitigação dos prejuízos advindos da crescente degradação ambiental e crises sociais e econômicas.

Palavras-chave: sustentabilidade; universidades federais; planejamento estratégico; desenvolvimento sustentável.

ABSTRACT

Faced with the current environmental crisis, universities must adopt transversal measures aimed at sustainability, and for this, strategic planning serves as a tool for inserting practices into the future projects of these institutions. This research is a dissertation on the Professional Master's program in Public Administration at the Federal Technological University of Paraná (UTFPR) and analyzes the inclusion of sustainability concepts in Brazilian federal Universities Institutional Development Plans (PDIs). The importance of universities as strategic actors is growing in facing global challenges, such as climate change and social inequality. The study adopts a qualitative and documentary approach to analyze Institutional Development Plans (PDI) to identify sustainability actions and strategies in infrastructure, planning, education, and technology.

Keywords: sustainability; federal universities; strategic planning; sustainable development.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sequência do tratamento e análise dos dados	54
Figura 2 - Distribuição das áreas e categorias	62

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Eventos sobre Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade	37
Quadro 2 – Elementos da estrutura do PDI	44
Quadro 3 - Quantidade de publicações que tratam de forma direta sobre sustentabilidade, planejamento estratégico e universidade.	47
Quadro 4– Relação das Universidades Federais com maiores orçamentos no ano de 2024 e respectivos valores orçamentários.	50
Quadro 5 - Relação das Universidades Federais mais recentemente criadas e respectivos anos de criação.	51
Quadro 6 – Relação dos Objetivos Específicos com a Metodologia adotada	63
Quadro 7 – Relação da presença de citações ao PLS no PDI e as Universidades...	86
Quadro 8 – Relação da presença da sustentabilidade na identidade institucional e dos ODS, segmentados por área e por instituição.	88
Quadro 9 - Relação da presença de Ações Estratégicas ligadas a sustentabilidade, segmentadas por área e por instituições.	90
Quadro 10 - Relação da presença de Estruturas e Objetivos Estratégicos ligados a sustentabilidade, segmentadas por área e por instituições.	91
Quadro 11 - Relação da presença citações ao PLS nos PDIS e seu estado a época da construção do planejamento por universidades.	92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Percentual de citações dos termos “sustentabilidade”, “sustentáveis” ou “desenvolvimento sustentável” na missão, visão ou valores das universidades.	66
Tabela 2 - Relação entre número de universidades pesquisadas e de universidades que citaram os ODS nos contextos de pesquisa, ensino, extensão e atividades meio.	69
Tabela 3 - Percentual de Universidades e as citações aos ODS nos seus PDIs	69
Tabela 4 - Relação das universidades que citaram duas ou mais vezes os ODS e o número de citações.	70
Tabela 5 – Contexto da menção aos ODS e o número de citações em todos os PDIs analisados	70
Tabela 6 – Relação do número total de ações sustentáveis planejadas identificadas nos PDIs por universidade	71
Tabela 7 – Relação das Áreas de impacto e o número de citações a ações sustentáveis diretamente ligadas a ela.	72
Tabela 8 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área Educacional nos PDIs por universidade	73
Tabela 9 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Planejamento nos PDIs por universidade	74
Tabela 10 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Controle nos PDIs por universidade	75
Tabela 11 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Tecnologia nos PDIs por universidade	76
Tabela 12 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Infraestrutura nos PDIs por universidade	78
Tabela 13 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Aplicabilidade Coletiva nos PDIs por universidade	79
Tabela 14 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área Administrativa nos PDIs por universidade	81
Tabela 15 – Relação do número de Objetivos Estratégicos vinculados a sustentabilidade nos PDIs por universidade.....	84
Tabela 16 – Relação entre os pilares da sustentabilidade e o número de citações de objetivos estratégicos	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AASHE	Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education
APA	Área de Proteção Ambiental
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EMSU	Environmental Management for Sustainable Universities
FORPLAD	Fórum de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEP	Instituto de Desenvolvimento da Paraíba
IDEP	Instituto de Desenvolvimento da Paraíba
IDP	Institutional Development Plan
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODMs	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbano
PLS	Plano de Logística Sustentável
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPA	Plano Plurianual
PRAD	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
RUPEA	Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental
SDG	Sustainable Development Goal
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SINOVA	Startup Experience via Programa iSHIS
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
UFAPE	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFCA	Universidade Federal do Cariri
UFCAT	Universidade Federal de Catalão
UFDPAR	Universidade Federal do Delta do Parnaíba
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFJ	Universidade Federal de Jataí

UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFNT	Universidade Federal do Norte do Tocantins
UFOB	Universidade Federal do Oeste da Bahia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSB	Universidade Federal do Sul da Bahia
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNB	Universidade de Brasília
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	OBJETIVOS	17
1.1.1	OBJETIVO GERAL	17
1.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.1.3	JUSTIFICATIVA	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1	SUSTENTABILIDADE: CONCEITOS E DISCUSSÕES	22
2.2	POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS	31
2.3	UNIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE: RELAÇÕES, EVOLUÇÕES E FOMENTO.	36
2.4	PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E DESAFIOS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO	41
3	METODOLOGIA	46
3.1	VERIFICAÇÃO DA PERTINÊNCIA	46
3.2	DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	47
3.2.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	47
3.3	ABRANGÊNCIA DO ESTUDO	49
3.4	COLETA DOS DADOS	51
3.5	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	52
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	65
4.1	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS ENTRE AS INSTITUIÇÕES	65
4.1.1	IDENTIDADE INSTITUCIONAL E SUSTENTABILIDADE	65
4.1.2	RELAÇÕES COM OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	68
4.1.3	RELAÇÃO DAS AÇÕES COM AS ÁREAS DE IMPACTO.	70
4.1.3.1	AÇÕES EDUCACIONAIS	72
4.1.3.2	AÇÕES DE PLANEJAMENTO	73
4.1.3.3	AÇÕES DE CONTROLE	74
4.1.3.4	AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	75
4.1.3.6	AÇÕES DE APLICABILIDADE COLETIVA	79
4.1.3.7	AÇÕES ADMINISTRATIVAS	80
4.1.4	RELAÇÕES DO PDI COM A ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	82
4.1.5	RELAÇÕES COM OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONAIS	83

4.1.6 PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL E PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL.....	86
4.2 – RESUMO DAS ANÁLISES	87
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96

1 INTRODUÇÃO

A utilização responsável dos recursos do planeta, respeitando sua capacidade de renovação, tem se tornado uma preocupação global. A sociedade, os governos e os acionistas demandam mudanças nas operações das organizações, considerando que suas atividades podem contribuir para a degradação ambiental e as mudanças climáticas. A implementação de práticas e comportamentos sustentáveis é amplamente reconhecida como fundamental pela maioria das organizações (ASGARY; LI, 2016). Essas mudanças a serem implementadas incluem aprimoramentos no uso de recursos como água, energia e matérias-primas, bem como na gestão e descarte de resíduos (LANDRUM, 2018). Em um mundo cada vez mais interconectado, com facilidade de fluxo de informações científicas, difusão de boas práticas e mudança repentina nos hábitos de consumo, disseminar o conhecimento, compartilhar dados, difundir bons exemplos são essenciais para o objetivo primordial de transformar a novas gerações em seres humanos mais responsáveis e prudentes, quanto a preservação da vida na Terra. Dessa forma, torna-se essencial que as empresas adaptem seus modelos de negócio, integrando a sustentabilidade e priorizando a adoção de recursos, processos e produtos que promovam benefícios sociais (SÜß, et. al., 2021).

As consequências de um estilo de vida baseado no materialismo para os indivíduos, comunidades, para outras espécies e para o planeta em que habitamos se tornaram mais aparentes, contudo a cultura de consumo passou a chamar mais a atenção da comunidade acadêmica (BAUDRILLARD, 2016). Portanto, os estudos sobre o dilema: aumento dos níveis de consumo x sustentabilidade, se traduzem em uma encruzilhada crítica, onde a necessidade de atender às demandas de uma população crescente colide com a responsabilidade de preservar o planeta para as gerações futuras.

O conceito moderno e abrangente de sustentabilidade transcende a mera preocupação ambiental e engloba uma visão holística e interconectada dos desafios enfrentados pela sociedade. Boff (2017) por exemplo relaciona a sustentabilidade às intervenções humanas orientadas pelo ideal de preservação dos ecossistemas naturais em toda a sua extensão e complexidade inclusive quanto aos seus elementos químicos, físicos e ecológico. Segundo De Benedicto et. al. (2020) observar a sustentabilidade em um sentido mais amplo exige sua compreensão em

múltiplas dimensões, que variam de acordo com o estudo, relatório ou trabalho acadêmico, bem como com a aplicação que se pretende dar ao conceito. Portanto, a sustentabilidade não se limita apenas à preservação dos recursos naturais, mas também abraça dimensões econômicas, sociais e culturais. Nesse sentido, assim como existe um caráter polissêmico entre os vários conceitos disponíveis, buscando uma proposta mais abrangente, a sustentabilidade como objeto de estudo é um campo de exploração vasto, permitindo entranhar nos mais diversos aspectos da sociedade e suas relações entre seres e ambiente.

Adentrando a ideia de disseminar o conhecimento, as Universidades, destacam-se como fomentadoras da transformação social em busca do equilíbrio entre as relações dos seres humanos entre os mesmos e com o planeta. Como uma instituição consolidada, a Universidade reflete as condições sociais contemporâneas, apresentando uma variedade de ideias e contradições em seu âmago. A diversidade entre ensino, pesquisa, extensão e cultura destaca seu papel na construção do conhecimento (ANTUNES; NASCIMENTO; QUEIROZ, 2017). Conforme Schmitt e Kitzmann (2021), as universidades têm ampliado a abordagem de temas relacionados à sustentabilidade, o que possibilita a criação de ambientes de aprendizagem integrados às suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

No Brasil, as universidades públicas desempenham um papel fundamental na promoção do conhecimento e da inovação, tornando-as atores estratégicos na busca por soluções para os desafios globais. Além de preparar os indivíduos para carreiras profissionais, as universidades têm a responsabilidade de cultivar a consciência cidadã, valores éticos e a compreensão da interdependência global. Por meio da pesquisa, educação e engajamento comunitário, as universidades têm o potencial de abordar questões críticas, como a sustentabilidade ambiental, a justiça social e a equidade, contribuindo para a construção de sociedades mais inclusivas, equitativas e sustentáveis. A extensão universitária, junto ao ensino e à pesquisa, constitui uma das atividades finalísticas das Universidades e Institutos Federais, desempenhando um papel essencial na democratização e no intercâmbio de saberes. Ela se caracteriza como um processo interdisciplinar, educativo, cultural e científico, promovendo um diálogo recíproco entre a sociedade e a universidade, estabelecendo assim uma via de mão dupla (Fidelis, 2022).

As universidades, atuam como catalisadoras da inovação, preparando a atual geração para enfrentar desafios globais e ajudando a moldar um futuro em que o

progresso humano coexiste harmoniosamente com o planeta Terra. A implantação de uma cultura sustentável através da disseminação do conhecimento é tarefa árdua e necessita planejamento e organização para atingir esse objetivo. As adversidades na construção de planejamentos sólidos são inúmeras. Isam et al(2024) aponta que diversos estudos ao redor do mundo investigaram a implementação de práticas de sustentabilidade em instituições de ensino superior, e que o aspecto da sustentabilidade financeira ligados a esses estudos são temas que tem sido incorporados na literatura acadêmica atual.

De acordo com o documento da UNESCO (2017), é fundamental que escolas e universidades alinhem todos os seus processos aos princípios da sustentabilidade. Para que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) alcance maior efetividade, é necessário que as instituições de ensino passem por uma reestruturação abrangente, envolvendo suas bases de ensino, pesquisa e extensão. Esse enfoque busca integrar a sustentabilidade em todos os âmbitos da instituição educacional, o que requer a análise do currículo, das operações do campus, da cultura organizacional, do envolvimento dos estudantes, da liderança e gestão, das relações comunitárias e das atividades de pesquisa. (FLEIG; NASCIMENTO; MICHALISZYN, 2021)

No contexto brasileiro, as Universidades Federais desempenham um papel inegável na formação de profissionais, na pesquisa científica e na promoção do desenvolvimento regional. Nesse ínterim, compreender o projeto de futuro traçado pelos seus instrumentos de Planejamento e analisar a relação entre os Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDI) dessas instituições e a sustentabilidade permite avaliar o real comprometimento institucional com este valor. Diante de um cenário dinâmico, o planejamento estratégico torna-se indispensável à organização, inclusive às universidades públicas, pois possibilita o seu autoconhecimento, observa as mudanças em seu ambiente interno e externo e define a direção a seguir para alcançar seus objetivos (PINTO; NOGUEIRA; SILVA, 2019)

O PDI não apenas delinea os caminhos a serem percorridos, mas também define indicadores de desempenho e mecanismos de avaliação que possibilitam a mensuração do progresso ao longo do tempo. Dessa forma, o PDI não é apenas um instrumento estático, mas sim um elemento dinâmico que impulsiona a busca constante pela excelência e eficácia, promovendo um ciclo contínuo de avaliação,

ajustes e avanços para garantir a qualidade e relevância das instituições de forma sustentada. (SANT'ANA, et al, 2017)

Segundo Pascuci et al. (2016), a implementação do planejamento estratégico na gestão pública apresenta uma complexidade ainda maior em comparação ao setor privado. Os autores destacaram limitações significativas para sua aplicação nas universidades públicas, tais como a ausência de uma cultura consolidada de planejamento e avaliação, a presença de um forte viés político, a diversidade de interesses, a falta de integração entre áreas administrativas e unidades acadêmicas, a autonomia profissional, o compartilhamento de poder e a resistência às mudanças. A partir da ideia de melhoria contínua e aperfeiçoamento institucional, urge inserir gradativamente a temática da sustentabilidade nos instrumentos legais de Planejamento. Assim, a complexidade institucional, a característica multidisciplinar e o fato de abrigar discussões teóricas sobre a temática podem dificultar a real implementação da sustentabilidade nas universidades.

As universidades têm responsabilidades não apenas acadêmicas, mas também sociais e ambientais. Seus planos de desenvolvimento devem refletir essas responsabilidades, além de serem ferramentas importantes no aperfeiçoamento das políticas públicas ligadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas.

Diante dessas possibilidades, a questão primordial da pesquisa é: As Universidades Federais estão conseguindo implementar, em seus PDIs, conceitos, objetivos e ações diretamente ligadas a Sustentabilidade?

1.1 OBJETIVOS

Esta subseção do trabalho apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos a serem alcançados pela pesquisa.

1.1.1 Objetivo Geral

Identificar conceitos, objetivos e ações relacionadas a sustentabilidade nos PDIs das universidades federais do Brasil

1.1.2 Objetivos Específicos

I) Identificar, através de pesquisa bibliográfica, contextualizações e fundamentações teóricas sobre a inserção da sustentabilidade no ensino superior;

II) Identificar nos Planos de Desenvolvimento Institucional(PDI) das universidades federais os aspectos diretamente relacionados à sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável;

III) Analisar, as ações e atividades programadas pelas Instituições no que tange a Sustentabilidade, apresentando suas congruências, afinidades e dissociações;

IV) Propor sugestões de melhoria para inclusão da sustentabilidade nos eixos temáticos dos futuros PDIs de universidades federais.

1.1.3 Justificativa

No Brasil, de acordo com dados do INEP (2024), em 2023, a rede pública de universidades representou 20,1% do total de estudantes matriculados na graduação. Apesar de esse número ter diminuído nos últimos anos devido à expansão acelerada de vagas na rede privada, as universidades públicas brasileiras mantêm uma ampla vantagem em termos de qualidade de ensino.

Como exemplo, o *QS World University Rankings (2024)* classifica 10 universidades brasileiras entre as mil melhores instituições de ensino superior do mundo, sendo que, dentre elas, apenas uma pertence à rede privada.

No contexto das universidades federais brasileiras, os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) configuram-se como instrumentos centrais do planejamento estratégico. Esses planos refletem como líderes universitários, estudantes, acadêmicos e corpo administrativo devem buscar cumprir seus papéis sociais, incluindo a declaração de valores e práticas pedagógicas (MOLLY; TONE; CIARAN, 2019). Embora a elaboração de planos estratégicos não seja o objetivo final do planejamento, esses documentos são considerados as expressões mais formais da cultura estratégica da organização, pois representam de forma visível seus valores subjacentes e esquemas interpretativos (BRYN SON, 2011; CHIAVENATO, 2022).

Colombo (2011) e Chiavenato (2022) concordam que o planejamento estratégico é uma ferramenta essencial de gestão que apoia significativamente o gestor educacional em seus processos de tomada de decisão, visando alcançar resultados mais eficazes e competitivos para a instituição de ensino. Assim, os instrumentos de planejamento estratégicos são ferramentas fundamentais para atingir os objetivos de longo prazo das organizações, e, através deles é possível analisar, quais os caminhos a serem percorridos e quais os resultados esperados para os próximos anos.

Este estudo propõe fornecer informações relevantes para inserção da sustentabilidade nos planos de longo prazo das universidades federais. Para isso, foi necessário explorar e analisar como as universidades federais do Brasil abordam a sustentabilidade em seus PDIs. Os PDIs representam documentos estratégicos que delineiam as metas e diretrizes das instituições de ensino superior para um período de tempo determinado, sendo fundamentais para a definição de suas prioridades e ações futuras. A incorporação de princípios e práticas sustentáveis nos PDIs pode contribuir significativamente para a promoção da sustentabilidade não apenas no contexto universitário, mas também na sociedade em geral. Nesse contexto, Wang et al. (2012) defendem que analisar a integração

da sustentabilidade nos esforços de planejamento estratégico constitui um passo inicial essencial para avaliar a gestão da sustentabilidade.

O PDI, enquanto instrumento de planejamento estratégico, permite que as universidades aloquem recursos orçamentários, de pessoal e de infraestrutura, de maneira mais eficaz, visando a obtenção de resultados a longo prazo. Isso é vital em um contexto de recursos limitados, ajudando a priorizar iniciativas e projetos que são mais alinhados com a missão e visão da universidade. Ao definir metas e objetivos de longo prazo, o planejamento estratégico incentiva a busca pela excelência acadêmica, e através da mensuração e estabelecimento de indicadores de desempenho, tornam possível avaliações e ajustes constantes, o que confere uma característica dinâmica aos instrumentos de planejamento.

No âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), que tem como um dos objetivos “contribuir para aumentar a produtividade e a efetividade das organizações públicas” a pesquisa se encaixa de forma a atender em específico o tema da efetividade quando relacionamos um instrumento de planejamento utilizado por 69 órgãos públicos e seus desdobramentos quanto a temática do desenvolvimento sustentável.

Nesta dissertação, foi investigado como as Universidades Federais do Brasil reconhecem a importância da sustentabilidade em seus PDIs, como incorporaram em suas estratégias e estabelecemos um comparativo entre as mesmas acerca das abordagens. Através dos PDIs, identificamos as ações e práticas sustentáveis dentro dessas instituições acadêmicas e examinamos as congruências, divergências e avanços temáticos no que tange ao desenvolvimento sustentável.

O estudo sobre a implementação da Sustentabilidade nas Universidades Federais é relevante para a sociedade porque investiga como as universidades federais, enquanto agentes formadores de conhecimento e transformação social, incorporam a sustentabilidade em suas estratégias e práticas institucionais. permite identificar avanços, lacunas e oportunidades de melhoria. Ao mapear ações e práticas sustentáveis, o estudo fornece subsídios para orientar políticas públicas e práticas institucionais mais alinhadas às demandas contemporâneas de sustentabilidade, promovendo impacto positivo não apenas no ambiente

acadêmico, mas também na sociedade como um todo. Isso se torna especialmente significativo ao considerar que universidades possuem o potencial de influenciar comportamentos, formar profissionais conscientes e contribuir para soluções inovadoras frente aos desafios globais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esse capítulo abordará os principais aspectos da sustentabilidade, no contexto internacional e brasileiro, além de trazer um breve histórico do desenvolvimento das políticas públicas nacionais sobre a temática, e adentrar sobre as universidades federais e sua ferramenta de planejamento estratégico.

Esta seção apresenta os aspectos conceituais que deram suporte à pesquisa e está estruturada em quatro tópicos: i) sustentabilidade: conceitos e discussões; ii) políticas públicas ambientais; iii) universidade e sustentabilidade: relações, evoluções e fomento; e iv) plano de desenvolvimento institucional e desafios das instituições de ensino

Para iniciar as referências a pesquisa adentrou a abordagem conceitual sobre o tema sustentabilidade, demonstrando a residência do mesmo em múltiplas possibilidades e trazendo uma evolução no que tange a amplitude de tópicos relacionados ao tema. Foi demonstrado aqui em sequência cronológica e buscando as fontes tal qual foram descritas a época, um conjunto de conceitos sobre a temática para melhor compreensão da amplitude e diversidade da evolução dos conceitos.

No tópico de políticas ambientais foi observado a evolução dos movimentos governamentais brasileiro no que tange ao desenvolvimento sustentável, observando por conseguinte, alguns marcos legais fundamentais para o fomento da discussão sobre o papel do Estado na gerência de seus recursos naturais.

Na sequência o capítulo adentra acerca das discussões sobre o papel da universidade no desenvolvimento sustentável, demonstrando a importância e a necessidade das instituições em fomentar a educação ambiental, bem como a aplicação do que é ensinado em suas estruturas.

Para finalizar as referências, a pesquisa trouxe alguns conceitos ligados ao planejamento estratégico, e sua relação com os desafios da instituições de ensino superior em projetar de forma responsável, o desenvolvimento sustentável em suas ações acadêmicas e administrativas.

2.1 SUSTENTABILIDADE: CONCEITOS E DISCUSSÕES

Ao escrever o primeiro Tratado sobre Silvicultura, Carl von Carlowitz, por volta dos anos 1700, ressaltou a necessidade de pensar em uma solução para a degradação ambiental acelerada. O estudioso em suas observações, percebeu que existia um descompasso entre a velocidade com que a humanidade cortava árvores e o tempo que levaria para que fossem replantadas e crescessem novamente. Assim, para determinar a ligação entre esse descompasso e a necessidade de preocupar-se com as gerações futuras, ele passou a usar o termo sustentabilidade. Inicialmente referia-se ao princípio ecológico e segundo o escrito por Carlowitz, a supressão da vegetação só deveria ocorrer se seguida por um planejado reflorestamento, com semeadura e plantio subsequentes. (SERAFIM, 2016)

Um marco que mudou o modo como os seres humanos se relacionam com o planeta, foi a Revolução Industrial, que teve início na Grã-Bretanha por volta de 1760. Neste período, uma série de fatores conjunturais daquela sociedade como o crescimento da burguesia e de áreas urbanas, fez a produção em massa ganhar força, substituindo o modo de produção agrícola e manual. Um dos primeiros pontos de mudança promovido pela Revolução Industrial, com impactos no meio ambiente, foi a relação entre o homem e a natureza. O dito progresso trazido pelas máquinas fez emergir um novo conceito de evolução, no qual a volúpia em consumir e produzir é valorizada, e o lucro é a mola propulsora das relações entre humanos e entre o homem e meio ambiente. Para Hobsbawn (1977) a política durante a Revolução Industrial já estava fortemente vinculada ao lucro. No geral, o dinheiro não apenas dominava as conversas, mas também ditava as regras. Para que os industriais fossem reconhecidos e aceitos entre os líderes da sociedade, o único requisito necessário era possuir uma quantidade significativa de dinheiro.

Ainda, segundo Kranz (1997), “(...) apesar da sustentabilidade ser muitas vezes vista como ideia recorrente, na verdade, suas origens não se encontram na sociedade industrial, mas, nas sociedades indígenas e tradicionais, que sempre basearam suas vidas no conceito de sustentabilidade”

Se as primeiras preocupações foram vistas apenas pelo prisma da degradação ambiental, e, embora o conceito ainda não fosse definido como hoje o

conhecemos, a sustentabilidade viu o surgimento das preocupações com o planeta se aprofundando a partir do século XX, e

“construído no início da década de 70, a partir de uma contradição, entre o progresso sem limites e o discurso de alerta dos movimentos ambientalistas. A partir daí, começou-se a trabalhar a ideia de um modelo de desenvolvimento que atendesse as necessidades do presente sem comprometer a qualidade das gerações futuras” (KRANZ, 1997, p.12).

O momento que mais marca a formulação da definição mais concreta desse conceito ocorreu em 1972, num encontro organizado pela Organização das Nações Unidas, o primeiro fórum de discussões, denominado Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (United Nations Conference on the Human Environment). Foi a partir desse momento, que percebendo o aumento de estudos científicos na área que grandes encontros mundiais ocorreram, abrindo espaço para que a reunião de líderes políticos de vários países, representantes de Organizações Não Governamentais, da sociedade civil e das indústrias, passassem a promover debates mais aprofundados com o objetivo de encontrar soluções e estabelecer metas de preservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável.

Para Spindler (2012) no contexto das conferências da ONU aconteceu uma reformulação do termo sustentabilidade, que passou a ser desassociado do conceito florestal. O termo anteriormente conhecido como princípio ecológico foi transformado em um modelo mais abrangente, que associou o meio ambiente com o desenvolvimento econômico. Assim, ocorreu uma evolução do termo aumentando sua amplitude e escopo, trazendo através das discussões políticas, a abrangência da luta contra a pobreza e a distribuição justa dos recursos.

Avançando sobre a abrangência do termo sustentabilidade, a Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, de 16 de junho de 1972, refletiu a preocupação com a preservação e melhoria do ambiente humano, enfatizando:

“o homem tem o direito fundamental à liberdade à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas, em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna, gozar de bem-estar e é portador solene de obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente, para as gerações presentes e futuras (...). (p.1)

O desenvolvimento econômico e social é indispensável para assegurar ao homem um ambiente de vida e trabalho favorável (...). (p.2)

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto às gerações jovens como os adultos, dispensando a devida

atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem-informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades (...)." (p.3) (Declaração de Estocolmo, 1972)

Observa-se que a comunidade internacional amplia o termo "Sustentabilidade", visto antes apenas como instrumento de visões ecológicas e reconhece o direito do homem de desfrutar de um meio ambiente de qualidade, permitindo-lhe uma vida digna, concomitantemente obrigando-o a proteger e buscar melhorias ao meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

A instrução internacional exposta nesta Declaração salienta que a progressão da educação ambiental é essencial para o alcance dos objetivos, sendo ainda fundamental munir a sociedade de informações sobre as questões ambientais.

A década de 80 traz o início do cunho "Desenvolvimento sustentável" através de diversos autores que amplificam as visões e possibilidades da Sustentabilidade e seus efeitos. De forma simples e direta, Allen (1980) conceitua Desenvolvimento sustentável como: "desenvolvimento que significa alcançar satisfação constante das necessidades humanas e a melhoria da qualidade da vida humana."

Segundo Goodland (1987, p. 38) o desenvolvimento sustentável é definido como um padrão de transformações econômicas, estruturais e sociais que otimizam os benefícios sociais e econômicos disponíveis no presente, sem destruir o potencial de benefícios similares no futuro.

É nesse período de ampla difusão dos estudos sobre os impactos ambientais do homem e a crescente preocupação com a desigualdade social entre eles, que surge também o conceito de dimensões da sustentabilidade. Brundtland, uma das mais proeminentes defensoras da temática à época, em um relatório publicado em 1987, afirma que existem várias dimensões para a sustentabilidade.

"Primeiramente, ela requer a eliminação da pobreza e da privação. Segundo, requer a conservação e a elevação da base de recursos, a qual sozinha pode garantir que a eliminação da pobreza seja permanente. Terceiro, ela requer um conceito mais abrangente de desenvolvimento, que englobe não somente o crescimento econômico, como também o

desenvolvimento social e cultural. Quarto e mais importante, requer a unificação da economia e da ecologia nos níveis de tomada de decisão" (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988)

As múltiplas visões e diferentes tentativas em conceituar o Desenvolvimento Sustentável, ganham maior amplitude na década de 90, numa tentativa de materializar os conceitos globais de desenvolvimento sustentável para o contexto das organizações empresariais. É quando surgem alguns autores que trazem os conceitos de sustentabilidade aplicados ao ambiente de negócios. Dentre os estudiosos da tónica a época, está o intento do sociólogo John Elkington, fundador da SustainAbility, uma empresa de consultoria que propagava a visão de um modelo de transformação social fundamentado no tripé da sustentabilidade.

Elkington (1997) trouxe o conceito do TrippleBottomLine (TBL) ou "Tripé da sustentabilidade", que traz as esferas ambientais, econômicas e sociais como dimensões integradas e igualmente relevantes, que devem "interagir de forma holística para atender ao conceito" (HORN et al., 2014, p. 126). Considerando a complexidade das interações entre as diferentes esferas do tripé (ambiental, social e econômica), fica evidente que alcançar o equilíbrio e promover uma interação harmoniosa entre elas representa um desafio significativo para a humanidade. Portanto, seria incorreto considerar a sustentabilidade como um problema perfeitamente estruturado, dada a sua natureza multifacetada e em constante evolução.

Aplicada à gestão empresarial, a sustentabilidade é comumente compreendida como "um modelo de gestão de negócios que visa ao retorno (lucro) para os acionistas, envolvendo o desenvolvimento econômico, a promoção social e a proteção dos recursos naturais do planeta" (Elkington, 1999, p. 397).

No Brasil, o conceito de sustentabilidade começou a ganhar destaque a partir da década de 1980, com o surgimento de movimentos ambientalistas e a conscientização crescente sobre a importância da preservação dos recursos naturais e da qualidade de vida das gerações futuras.

Tal qual os conceitos iniciais de sustentabilidade, e os vigentes nesta década, a preocupação com a sustentabilidade estava mais relacionada à conservação ambiental, visando proteger ecossistemas e espécies ameaçadas de extinção.

A Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981, conhecida como Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, foi um divisor histórico na forma como o Brasil passou a se relacionar com suas riquezas ambientais.

“A Lei de PNMA foi responsável pela inclusão do componente ambiental na gestão das políticas públicas e decisiva inspiradora do Capítulo do Meio Ambiente na Constituição de 1988. Transformou a visão sobre a temática ambiental nos empreendimentos brasileiros, orquestrando um processo fundamental para a evolução do País rumo ao Desenvolvimento Sustentável.” (FIORI, LARA & JARDIM, 2006)

Um dos importantes meios assegurar mecanismos capazes de implementar a PNMA, foi instituído pelo artigo 6º da lei, Sistema Nacional do Meio Ambiente, SISNAMA. Sobre o SISNAMA, Antunes(2004) relatou que para vencer os desafios de funcionamento pleno do sistema, era necessário criar mecanismos capazes de implementar esse sistema complexo, envolvendo a coordenação dos diversos atores envolvidos com as políticas ambientais, os quais, dependiam da superação de diversas circunstâncias como a desigualdade científica e técnica entre os seus integrantes, rivalidades regionais, opções econômicas e até dificuldades entre governos de partidos políticos ou grupos de interesse. Através do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), parte do SISNAMA, um elemento vital para a implementação da PNMA é a criação de uma instância de participação da sociedade na gestão do meio ambiente. Esse conselho, busca aproximar a sociedade do problema e da busca por soluções as questões ambientais. Através do art. 20 da Resolução CONAMA nº 237, fica determinada a participação social nos Conselhos, inserindo portanto a população nas discussões acerca das decisões sobre licenciamento ambiental nos âmbitos federal, estadual e municipal.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 demonstrou sua preocupação à época com a temática e reservou um segmento especial para tratar do assunto dentro de seu contexto. Foi um grande passo para o desenvolvimento de políticas públicas ligadas ao conteúdo pois considerou o meio ambiente equilibrado um

direito fundamental reconhecido, sendo classificado como de terceira dimensão (ligado a valores fraternos e solidários), com caráter intergeracional e coletivo. Portanto, a partir desse momento passou a ser dever da República Federativa do Brasil zelar pelo meio ambiente equilibrado conforme o artigo 225 da Constituição Federal que diz:

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

É fundamental ressaltar que este é um direito indisponível, ou seja, você não pode dispensar, abster-se ou definir se isso é importante ou não para você, pois envolve muito não apenas a sua singularidade, mas um coletivo social abstrato, de atuais e futuras gerações.

Tratando-se de Brasil e conceitos de sustentabilidade, em 1992 realizou-se no Rio de Janeiro a ECO-92 (a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento) na qual foram elaboradas a Carta da Terra (Declaração do Rio) e a Agenda 21, que reflete o consenso global e compromisso político objetivando o desenvolvimento e o compromisso ambiental.

"Foi um marco divisor porque atraiu a atenção dos quatro cantos do mundo. Foi como se o planeta tivesse acordado e passado a ter uma dimensão mais clara do problema. Reconheceu-se que só haveria avanços se compromisso e cooperação fizessem parte do debate. Houve uma grande mobilização e hoje só podemos sentar em uma mesa e definir metas porque houve esse diálogo no Rio de Janeiro", afirmou o coordenador do Programa de Mudanças Climáticas da WWF-Brasil, Carlos Rittl. (IPEA,2009)

Embora já ampliados na década de 1980, para inclusão de temas ligados à inclusão social e diminuição das desigualdades, o documento final do Rio 92, deixou em evidência a importância da erradicação da pobreza como sendo um conceito ligado à sustentabilidade.

O princípio 5 diz notadamente:

“Todos os Estados e todas as pessoas deverão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza como requisito indispensável ao desenvolvimento sustentável, a fim de reduzir as disparidades nos níveis

de vida e responder melhor às necessidades da maioria dos povos do mundo.” (RIO,1992)

A Conferência de 92 gerou a Agenda 21, documento que definiu o compromisso de cada país no estudo de soluções para os problemas socioambientais, garantindo o desenvolvimento sustentável. A Agenda 21 é importante porque estabelece um plano de ação global para o desenvolvimento sustentável, promove a participação e a parceria entre os diversos setores da sociedade, aborda uma ampla gama de questões relacionadas ao desenvolvimento sustentável, incentiva processos participativos de planejamento e tomada de decisão, e promove a cooperação internacional para enfrentar os desafios globais.

Buscando agregar a ideia que reflete a necessidade de incluir o planejamento estratégico como ferramenta de gestão para buscar atingir metas e objetivos foi destacada durante a Cúpula do Milênio da Organização das Nações Unidas(ONU), realizada em setembro de 2000, em Nova York. Ali, surgiram os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs) a partir de uma iniciativa global para abordar questões críticas de desenvolvimento até o ano 2015. Os ODMs representavam um esforço para mobilizar a comunidade internacional, os governos e as organizações da sociedade civil na direção de objetivos comuns. Ao longo dos anos, houve progresso significativo em várias dessas metas, embora o sucesso tenha variado entre os países.

Com a chegada do século XXI e após as primeiras impressões sobre os impactos do RIO 92 no globo, aconteceu a Rio+10 – cujo nome oficial foi Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável – ocorreu na cidade de Johannesburgo, na África do Sul, em 2002. Foi durante essa conferência que as críticas em relação à falta de resultados tangíveis na preservação ambiental se intensificaram, assim como a posição de diversos países em não abrir mão de suas ambições políticas em prol da conservação dos recursos naturais. Nesse contexto, a maioria das acusações por parte de ONGs e ativistas ambientais foi direcionada aos países desenvolvidos devido à falta de perspectivas no combate às desigualdades sociais. Marcado por ideias sociais, o conceito de sustentabilidade passou a abordar a melhoria da qualidade de vida como nos dizeres de

Vargas(2002) e Marques et al (2020) entendem que o desenvolvimento sustentável, pressupõe diversas vertentes como participação, diálogo, respeito às diferenças, reconhecimento das capacidades e uma visão integradora de suas várias dimensões: econômica política cultural, tecnológica e ambiental.

Nessa mesma linha Malheiros (2002) e Nascimento & Oliveira (2022) ressaltam que o conceito de desenvolvimento sustentável é bastante complexo, e envolve inter relações como o conceito de qualidade de vida, refletindo sobre demandas atuais e futuras, envolvendo aspectos culturais, sociais, econômicos e ambientais.

O conceito de sustentabilidade continuou a ampliar seus escopos e possuir pequenas variações, mas como inclusões de alguma outra área, a depender do momento histórico, contexto, localidade e ênfase a ser dimensionada pelo autor. Apesar dos contornos melhor definidos, dados pelo relatório Brundtland, a sustentabilidade ainda não escapa de críticas, principalmente, devido à amplitude de abrangência e da inovação do conceito (COSTA et al., 2017).

Veiga (2010), e Ferreira(2021) entendem que sustentabilidade apresenta noções de continuidade, durabilidade ou perenidade em um contexto futuro. Concomitantemente, o autor reconhece que o termo sustentabilidade pode representar qualquer coisa. Segundo o mesmo, essa pode ser a razão de encontrarmos diversos conceitos de sustentabilidade na atualidade.

Não é incomum encontrar abordagens que procuram estabelecer uma conexão entre sustentabilidade e a simples diminuição do uso de recursos. Embora essas ações contribuam para promover a sustentabilidade, de acordo com alguns especialistas (EHLERS, 1996), elas não abrangem verdadeiramente a essência completa da sustentabilidade. Existem outros elementos que devem ser considerados, para além desses conceitos específicos. Por outro lado, é possível encontrar conceitos mais abrangentes, resumidos nas expressões de ser ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo (VECCHIATTI, 2004; FERREIRA, 2021).

De acordo com Feil et al. (2015), a natureza indefinida do conceito de sustentabilidade permite uma flexibilidade de adaptação em todas as interações

entre sistemas ambientais e humanos. Isso é benéfico do ponto de vista da sustentabilidade, pois oferece um potencial impulsionador, mas não deve ser encarado como um limitador das ações nessa área.

Entender o conceito de sustentabilidade e suas evoluções perpassa sobre como foram incorporadas as ideias de planejamento estratégico incluídas inicialmente pelos Objetivos do Milênio, e aprimoradas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Para Espinoza et al. (2024) As universidades desempenham um papel relevante não só na formação de futuros líderes, mas também na geração do conhecimento necessário para a implementação dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

O processo de criação dos ODS teve origem em conferências e cúpulas internacionais, destacando-se a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada no Rio de Janeiro em 2012, também conhecida como Rio+20. Nessa conferência, os Estados membros da ONU reconheceram a necessidade de uma abordagem mais abrangente e integrada para o desenvolvimento sustentável, que pudesse equilibrar aspectos econômicos, sociais e ambientais. Para isso, foi criado um grupo de trabalho que elaborou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, um conjunto de 17 metas que abrangem diversas áreas, como erradicação da pobreza, fome zero, saúde, educação, igualdade de gênero, água limpa e saneamento, energia limpa, trabalho decente, inovação, redução das desigualdades, entre outros. Esses objetivos foram oficialmente adotados em setembro de 2015 durante a Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Nova York, marcando um compromisso global para enfrentar desafios e promover um desenvolvimento mais sustentável até 2030.

Não apegando a apenas um conceito, mas pensando na sustentabilidade como matéria de estudo, fruto de diversos conceitos, e como ciência, fortalece a idéia de incutida por Bonotto et al(2018) ao afirmar que definir conceitos para o estudo e compreensão da sustentabilidade como uma disciplina científica é fundamental devido à sua natureza altamente complexa e à presença de grande incerteza, especialmente por estar intrinsecamente ligada ao futuro.

Para que as ideias e conceitos de sustentabilidade em especial ligadas a preservação ambiental possam ser efetivamente levadas a execução pela população, um dos mecanismos de atender a essa demanda social é através da promoção de políticas públicas ambientais.

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

Em essência, a política ambiental no Brasil evoluiu em consonância com as demandas do movimento ambientalista global, que teve início na segunda metade do século XX, mais precisamente na década de 1960. Desse modo, a formação de órgãos e a promulgação de leis específicas ocorreram principalmente nas últimas quatro décadas desse mesmo século. Para compreendermos o panorama atual da política ambiental brasileira, é viável traçar as principais etapas dessa trajetória evolutiva.

Um importante momento para o crescimento da discussão acerca de políticas públicas ambientais e seus desdobramentos na sociedade brasileira foi o final dos anos 80. Nesse período ocorreu a preparação da Constituição Federal que foi impulsionada pela necessidade de enfrentar uma situação urbano-ambiental preocupante, caracterizada pela desigualdade de renda e pelos desequilíbrios do crescimento, que se manifestavam no espaço urbano.

Neste contexto, a pauta da política ambiental fomentada no âmbito internacional ganhou intensidade no Brasil, e em 1988, foi promulgada a nova Constituição, que incluía capítulos sobre política urbana e meio ambiente, além de estabelecer medidas que ampliaram a responsabilidade dos municípios em relação à questão urbana.

Não apenas as políticas públicas ambientais foram discutidas, mas o funcionamento das estruturas para promover a aplicação destas políticas foi amplificado. De acordo com Sousa (2005), no ano de 1989, observou-se a reestruturação dos órgãos públicos legalmente incumbidos da questão ambiental, através da unificação em torno de um único órgão federal: o Instituto Brasileiro de

Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA (Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989), concomitante à extinção da SEMA (Secretaria Especial de Meio Ambiente), órgão que estava diretamente ligada a presidência da república. A criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), pela lei 6.938/1981, regulamentada pelo Decreto 99274/1990, surgiu também o Ministério do Meio Ambiente (MMA), importantes marcos nas políticas públicas nacionais ligadas ao desenvolvimento sustentável.

Sobre a inclusão do tema sustentabilidade no cotidiano da Administração pública brasileira em 1999 foi criada a Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P, visando à atuação das entidades públicas por meio de práticas de sustentabilidade, a qual propõe e recomenda atitudes sustentáveis aos entes da administração pública. Seu objetivo consiste em

“[...] estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do uso racional dos bens públicos, da gestão adequada dos resíduos, da licitação sustentável e da promoção da sensibilização, capacitação e qualidade de vida no ambiente de trabalho. (BRASIL, 2009, p.7).

Peccatiello (2011) e Maran (2019) afirmam que dentre os documentos resultantes do RIO 92, a Agenda 21 teve grande destaque e estabeleceu compromissos e intenções para a preservação e a melhoria da qualidade ambiental e dispôs sobre ações sociais e econômicas, conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento, fortalecimento das comunidades e meios de implementação.

Apesar de discussões acerca dos compromissos estabelecidos pela Agenda 21 terem sido largamente utilizados na década de 90, Peccatiello (2011) afirma ainda que em 2002 a Agenda 21 brasileira foi lançada com um grande interesse em efetivar a síntese entre o ambiental e o urbano e, na busca por orientar as políticas ambientais, descentralizou as ações e responsabilidades do nível nacional para o estadual e municipal. Essa posição da Agenda 21 nacional estabeleceu-se diante da crise do modelo de política ambiental efetivado no Brasil ao longo dos anos 1990, que resultou na evidenciação da necessidade de redefinição das opções de política ambiental e do próprio papel do Estado brasileiro.

Em consonância com as diretrizes e incentivos promovidos pela Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou em 2002 os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável Brasil 2002. Apesar de ambas as iniciativas terem ocorrido simultaneamente e compartilharem o enfoque na temática do desenvolvimento sustentável no Brasil, a falta de priorização na integração desses processos resultou em lacunas no conjunto de indicadores, comprometendo assim as oportunidades de estabelecer condições propícias para a avaliação e revisão da implementação do plano nacional de desenvolvimento sustentável e das agendas 21 locais.

Diferentemente da ideia recomendada pelas Nações Unidas durante o período de testes de seu sistema de indicadores e apesar da experiência participativa na construção da Agenda 21 brasileira, o Brasil, por meio do IBGE, publicou sua primeira lista de indicadores de desenvolvimento sustentável ainda no ano de 2002. Para proposição desse conjunto de indicadores, partiu de sua experiência do período de testes dos indicadores propostos pelas Nações Unidas (IBGE, 2002, 2004).

Assim, essa primeira publicação dos indicadores de desenvolvimento sustentável do Brasil trouxe um conjunto de 50 indicadores, sendo 30 deles obtidos estritamente de acordo com o modelo de indicadores da ONU, três com algumas adaptações, nove com formulações alternativas e oito, totalmente novos, introduzidos para contemplar questões de particular interesse para o Brasil (IBGE, 2002).

Os indicadores desempenham um papel fundamental no contexto das políticas públicas. Eles são ferramentas utilizadas para medir e avaliar o desempenho, impacto e eficácia das políticas implementadas pelo governo em diversas áreas, incluindo ações voltadas para o desenvolvimento sustentável.

O termo indicador é derivado da palavra latina *indicare*, que significa “tornar patente; demonstrar, revelar, denotar; expor” (FERREIRA, 1999). Segundo a OCDE, um indicador deve ser compreendido como um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros que forneçam informações sobre o estado de um

fenômeno, com uma extensão significativa (VAN BELLEN, 2005). Para Diaz et al (2018) os indicadores de sustentabilidade surgiram para satisfazer a necessidade de medir o progresso do desenvolvimento sustentável e facilitar os processos de tomada de decisão sob a consideração de suas três dimensões.”

Ao fornecerem informações claras e acessíveis, os indicadores permitem que os cidadãos, a sociedade civil e outras partes interessadas acompanhem o desempenho do governo, compreendam os resultados das políticas implementadas e participem do processo de tomada de decisão. Ao integrar indicadores adequados às políticas públicas, é possível fortalecer a efetividade, eficiência e transparência dessas políticas, além de orientar a busca por um desenvolvimento sustentável e equitativo.

O importante marco nacional que visa a eficiência e transparência das ações governamentais a médio prazo foi a adoção do Plano Plurianual (PPA), conhecido instrumento de planejamento de médio prazo utilizado pelos governos para estabelecer diretrizes, metas e programas de ação que orientarão a alocação de recursos e a implementação das políticas públicas ao longo de um período de tempo determinado. De forma explícita, a inserção da dimensão ambiental é observada pela primeira vez no PPA 2000-2003, sob duas direções. A primeira discorre a política ambiental de forma semelhante às demais áreas setoriais do Plano, ficando sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente a definição das diretrizes estratégicas, dos objetivos setoriais e dos programas.

A segunda direção integra a dimensão ambiental no conjunto das agendas de temas multidisciplinares que atravessam todo o PPA. Estas agendas abordam princípios a serem observados por diversos órgãos durante a elaboração do plano e dos programas, assim identificadas: Agenda dos Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, Agenda de Gestão do Estado, Agenda Ambiental, Agenda de Empregos e de Oportunidades de Renda e Agenda da Informação e Conhecimento.

No ano de 2009, ocorreu no Brasil uma atualização do marco oficial das preocupações à conservação do ambiente por meio de leis nacionais sobre

mudanças climáticas, em especial a lei 12.187 de 2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC. Essa lei foi aperfeiçoada em 2021 para incluir os compromissos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris, instrumento assinado em 2015. O Acordo estabeleceu metas para redução de emissão de gases de efeito estufa, a Contribuição Nacionalmente Determinada, NDC, na sigla em inglês, com o objetivo de manter o aumento da temperatura média global abaixo de 2°C em relação aos níveis pré-industriais.

Com a intenção de modernizar e tornar mais eficiente a gestão dos resíduos sólidos no país, foi instituída pela Lei nº 12.305, de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa legislação, estabelece princípios, diretrizes e instrumentos para a gestão adequada dos resíduos sólidos, e visou à proteção da saúde pública, à preservação do meio ambiente e ao estímulo à economia sustentável. Porém, mesmo com algumas regulamentações ocorridas de caráter específicos, somente em janeiro de 2020, por meio do Decreto nº 10.936 é que a PNRS, foi regulamentada de forma mais completa. O Decreto substitui algumas legislações anteriores e traz uma grande inovação: a ênfase na logística reversa. Para isso, cria o Programa Nacional de Logística Reversa, responsável por fazer com que todos os setores da economia insiram seus dados e resultados em um sistema único de forma a padronizar a coleta e permitir melhores informações para tomada de decisões a respeito das políticas públicas ambientais.

Mais um ponto marcante das políticas públicas ambientais no Brasil foi a Lei 12.651/2012, que ficou conhecida como o novo Código Florestal Brasileiro, e trouxe uma série de mudanças significativas nas políticas de proteção e uso sustentável das florestas e recursos naturais no Brasil. Esse novo Código versou sobre Reservas Legais, Áreas de Proteção ambiental (APAs), programas de regularização ambiental, restrições para atividades agropecuárias e regularização fundiária. É importante mencionar que a lei foi objeto de debates intensos, e ainda hoje é alvo de discussões sobre sua aplicação e eficácia na proteção do meio ambiente no Brasil. A busca pelo equilíbrio entre a preservação ambiental e a atividade agrícola é sua preocupação, mas sua implementação e fiscalização adequadas são essenciais para alcançar os objetivos de conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.

Percebe-se, portanto, a evolução das políticas públicas ambientais no Brasil, a ampliação do debate e o entendimento que sem a força estatal envolvida e dedicada a transformar o discurso em prática, os avanços são limitados. Iniciativas que levam os gestores públicos a promover melhorias nas instituições públicas e na sociedade.

Em contraponto a alguns avanços em termos legislativos, na prática, o poder público ainda deixa a desejar em diversas áreas. Uma questão prioritária é o acesso ao saneamento básico, que é a degradação ambiental mais frequente nas cidades brasileiras, gerando enorme impacto adverso na saúde da população. Além disso, o clima é um fator determinante da distribuição de vetores e agentes patogênicos.

As dificuldades para enfrentar os desafios na implementação são inúmeras, Cavalcanti(2018) afirma que uma das dificuldades do Brasil é alcançar uma estabilidade política e diretiva para obter o pleno desenvolvimento sustentável, como também, desenvolver melhores políticas de infraestrutura, no intuito de se fortalecer em termos de planejamento estratégico.

2.3 UNIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE: RELAÇÕES, EVOLUÇÕES E FOMENTO.

Para Oliveira (2019) no campo do desenvolvimento sustentável, as políticas públicas no Brasil têm adquirido crescente destaque nas esferas acadêmicas, nos discursos políticos e na mídia em geral. Isso tem impulsionado a colaboração de diversos setores da sociedade com as instâncias governamentais, visando alcançar uma compreensão mais profunda sobre a promoção do desenvolvimento sustentável nas cidades e regiões do país, levando em conta suas particularidades, necessidades e singularidades. (ABRAMOVAY, 2010; FRANCO, 2000).

Nas abordagens acerca do desenvolvimento sustentável e da sustentabilidade, é imprescindível considerar o papel transformador da educação em geral, especialmente das Instituições de Educação Superior (IES), na promoção desses objetivos. Por quase quatro décadas, diversos documentos

internacionais têm buscado um efetivo engajamento das IES com a causa da sustentabilidade. Ao longo desse período, o enfoque e o nível de detalhamento deste compromisso foram progressivamente consolidados e ampliados.

Partindo do princípio de que os educadores, ou profissionais do saber, se organizam para atender as necessidades da época, conforme as relações que vão se estabelecendo na sociedade, torna-se importante reforçar o papel da universidade para as necessidades na formação da sociedade. (MANEIA, 2016)

Para Espinoza et al. (2024) as universidades têm atuação fundamental como provedora de conhecimento, formadoras de recursos humanos qualificados, espaços de debate e engajamento e na formação de líderes, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da sociedade como um todo.

Em concomitância com as discussões internacionais acerca da sustentabilidade, a discussão do papel da universidade na busca por transformar a sociedade conforme os princípios sustentáveis também foram fomentados perdurando do final dos anos 80 até os dias atuais. Na última década, o interesse das universidades em incorporar a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável em seus processos e programas tem aumentado significativamente. A inclusão da Educação Ambiental nos currículos dos cursos universitários, a melhoria dos campi por meio de transformações sustentáveis, bem como o crescimento de projetos, estudos e produção de conhecimento relacionados ao tema estão sendo cada vez mais difundidos. (ZUTSHI et al, 2018)

O quadro abaixo demonstra os principais marcos globais e seus impactos, de forma breve, visando trazer o desenvolvimento cronológico das principais ações relacionadas a sustentabilidade e universidades.

Quadro 1 – Eventos sobre Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade

Ano	Marcos	Ações
1990	Declaração de Talloires - França	Foi desenvolvido um plano de ação para incorporar a sustentabilidade ambiental em faculdade e universidades

1991	Declaração de Halifax - Canadá	As universidades foram citadas como responsáveis no processo de construção de políticas e ações para a sustentabilidade
1993	Declaração de Swansea - Inglaterra	Participaram mais de 400 universidades de 47 países diferentes e analisaram os termos da Agenda 21
1993	Declaração de Quioto.	Discutir e adotar uma declaração de princípios, baseada nas declarações emanadas das Conferências de Talloires (1990), Halifax (1991) e Swansea (1993).
1995	San José – Costa Rica	Constituiu-se a Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente. Proporam programas e ações de inclusão no marco do Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente.
2001	Declaração de Luneburg.	Conferência Sobre o Ensino Superior para o Desenvolvimento Sustentável.
2001		Criação da Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental – RUPEA Rede de Universidades Brasileiras.
2002	Declaração de Ubuntu.	Environmental Management for Sustainable Universities- EMSU, Conferências Internacionais sobre Gestão Ambiental para as Universidades Sustentáveis
2005		Criação de Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education - AASHE. Associação para o Avanço da Sustentabilidade no Ensino Superior
2007	PRME – Principles for Responsible Management Education. Conjunto de seis princípios. Pacto global das Nações Unidas e Instituições acadêmicas importantes mundialmente.	Teve como objetivo desenvolver uma plataforma baseada em princípios engajamento global para instituições acadêmicas decorre de uma recomendação de todos os interessados acadêmicos do Pacto Global das Nações Unidas
2010	IU Green Metric.	Foi criado o primeiro ranking global aberto sobre sustentabilidade em universidades.

Fonte: Adaptado de BARROS et al (2023)

O papel das universidades na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) transcende a mera governança institucional e a aplicação interna dos ODS. As instituições de ensino superior se posicionam como fontes significativas de conhecimento e experimentação, onde a interação pode contribuir para a geração e disseminação de conhecimento, servindo como base para a ação em prol dos ODS. Para Kestin et al., 2017, existe um direcionamento demonstrando que as universidades desempenham um papel essencial ao fornecer aos alunos conhecimento, habilidades e motivação para compreender e abordar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no contexto de uma abordagem de "educação para o desenvolvimento sustentável" (ODS 4). Além disso, as Universidades se dedicam a oferecer uma educação acessível e inclusiva para todos, abrangendo a implementação de cotas sociais e raciais. Outras ações importantes incluem o empoderamento e a mobilização de jovens, dentre diversas outras iniciativas que visam promover a sustentabilidade e contribuir para um futuro mais justo e equitativo.

Voltando-se para o sistema de educação e pesquisa compreendidos no Brasil, a ciência é praticada, principalmente, nas universidades públicas, assim destacado pelo relatório produzido pelo grupo Web of Science (WEB OF SCIENCE GROUP, 2019) que demonstrou que 15 universidades produziram cerca de 60% da ciência brasileira entre 2013 e 2018. Some-se a isso a informação de que 81% das publicações conjuntas entre universidade e indústria no período de 2015 a 2017 foram colaborações entre universidades públicas e a indústria.

Em 2010, a Universidade Indonesia (Universitas Indonesia) desenvolveu o Ranking Verde de Universidades, proporcionando uma visão abrangente das condições políticas e da sustentabilidade nos campi universitários ao redor do mundo. Notável por ser a primeira tentativa de um ranking global de comportamento sustentável das universidades (GRINDSTED, 2011), o sistema é administrado por meio de uma plataforma online e de acesso aberto. Distingue-se de score cards e sistemas de classificação convencionais, pois não se baseia em pesquisas e indicadores educacionais, mas sim em indicadores ambientais,

estabelecendo a premissa de que é necessário um ranking que abranja países desenvolvidos e em desenvolvimento.

A Universidade de São Paulo (USP) alcançou em 2021 pela primeira vez a 10ª posição no ranking. Desde a criação do ranking nenhuma universidade da América Latina havia chegado entre as 10 Universidades com maior pontuação. As universidades são instituições com uma função social importante e, portanto, têm a responsabilidade de liderar pelo exemplo e promover práticas sustentáveis em suas operações e atividades.

Uma forma de despertar e movimentar-se em direção à mudança é através da ambientalização das universidades, ou seja, a inserção das temáticas do meio ambiente e sustentabilidade socioambiental nos currículos universitários e práticas nos campi.

Guerra et al (2014) ressalta que o processo de ambientalização requer flexibilidade, intercâmbio de saberes, compartilhamento de conhecimentos de diversas áreas, adoção de novas atitudes e estilos de vida, e incorporação de princípios e valores ambientais na prática diária. Além disso frisa que o engajamento de todos os membros da comunidade universitária e escolar é fundamental para promover a mudança na realidade e para integrar a cultura da sustentabilidade socioambiental como parte da política institucional das universidades.

Ainda sobre o tema, Maneia (2016) acrescenta que é necessário inserir novos valores ambientais diretamente na educação, reforçando e promovendo a discussão ambiental no âmbito universitário. É essencial que a instituição promova uma educação que fortaleça a conexão do indivíduo com o ambiente natural, incentivando a consciência e responsabilidade ambiental em todos os níveis de ensino.

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na construção de um futuro sustentável para o nosso planeta. Em meio aos desafios crescentes de mudanças climáticas, perda de biodiversidade e esgotamento de recursos naturais, é imperativo que adotemos uma abordagem educativa que promova a consciência e a compreensão dos impactos humanos no meio ambiente.

Sobre Educação ambiental Sauv  (2005) e Menezes (2021) referência que embora sejam notáveis avanços tanto na prática de atividades voltadas ao fomento da sustentabilidade no seu cotidiano, como também no que tange ao ensino contemporâneo, persiste uma preocupa o com o equilíbrio da vida no planeta, são muitos os desafios enfrentados pelas Institui es públicas de Ensino Superior no Brasil.

A implementa o de a oes de sustentabilidade nas universidades enfrenta diversas dificuldades que vão desde questões estruturais e financeiras até desafios culturais e organizacionais.

Viera de Melo (2024), em sua revisão de literatura acerca das universidades e sustentabilidade, aponta que as abordagens aparentemente simplistas de estudos atuais sugerem uma visão reducionista, que não leva em conta as complexidades inerentes aos desafios sociais, econ micos e ambientais enfrentados pelas universidades. Sua abordagem politicamente neutra e seu foco funcionalista tendem a reduzir a complexidade da sustentabilidade, desconsiderando as intera oes sociais e os desafios  ticos e políticos intr secos   dinâmica discursiva.

A maneira como ocorre o processo de institucionaliza o da sustentabilidade nas universidades, juntamente com as dimensões e aspectos que recebem maior destaque, provavelmente está vinculada   percep o e ao conceito de sustentabilidade adotado pelos responsáveis por coordenar esse processo. Além disso, o sucesso do processo de institucionaliza o pode ser influenciado positiva ou negativamente pelas circunstâncias estruturais e culturais da própria universidade, bem como pelas estratégias de institucionaliza o escolhidas.

2.4 PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E DESAFIOS DAS INSTITUI OES DE ENSINO

O planejamento evoluiu para se tornar uma ferramenta essencial na facilita o de uma visão holística para os gestores, desempenhando um papel significativo na consecua o dos objetivos organizacionais. Segundo Paludo (2013),

o planejamento é caracterizado como um procedimento lógico para estabelecer metas e representa a função primordial do gestor. Mintzberg (2004;2011) acrescenta que o planejamento é um processo formal destinado a gerar resultados coordenados, apresentados na forma de um sistema integrado de decisões.

Segundo Oliveira (2006), pode-se identificar três tipos de planejamento. Ele os classifica em: planejamento estratégico, planejamento tático e planejamento operacional. Define por conseguinte o planejamento estratégico como sendo o instrumento que abrange a totalidade da empresa, incumbindo-se principalmente da formulação de objetivos de longo prazo e da determinação do curso a ser seguido no planejamento, considerando tanto o ambiente interno quanto o externo.

Em um contexto dinâmico, a necessidade do planejamento estratégico se manifesta de forma capital para organizações, inclusive para as universidades públicas. Isso se deve à sua capacidade de promover o autoconhecimento, monitorar as alterações no ambiente interno e externo, e estabelecer a orientação necessária para atingir os objetivos, conforme destacado por Pinto, Nogueira e Silva (2019).

O PDI, instrumento de planejamento estratégico adotado pelas Universidades Federais, tem suas origens a partir de duas atribuições definidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a avaliação institucional e o credenciamento, sendo as mesmas de competência do MEC (BRASIL, 1996).

Com o intuito de especificar as ações de avaliação e regulamentar o artigo correspondente da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), foi promulgada a Lei Federal nº 10.861 em 2004, que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) no Brasil (BRASIL, 2004). No seu escopo, o SINAES visa aprimorar a qualidade da educação superior brasileira através da avaliação de instituições de ensino superior, cursos de graduação e desempenho acadêmico.

É nesse contexto que surge a importância do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), quando o SINAES (BRASIL, 2004) torna obrigatória a prática do PDI para que as instituições de ensino superior possam passar por avaliação

em qualquer fase de sua existência. O detalhamento mínimo do conteúdo a ser abordado no PDI foi estabelecido pelo decreto presidencial nº 5.773, de 2006 (BRASIL, 2006).

Amplificando os conceitos e responsabilidades da gestão em relação ao planejamento estratégico, segundo Matias-Pereira 2020, o planejamento estratégico considera valores, normativas, mecanismos de controle e os impactos das operações, produtos e serviços nas condições de trabalho, direitos humanos, meio ambiente, entre outros aspectos. Essa abordagem reflete as demandas e expectativas da sociedade como um todo, ao mesmo tempo em que define as relações entre o setor público e os stakeholders, como servidores, fornecedores, cidadãos/clientes e o próprio governo.

Não apenas como alicerce para a melhoria institucional, para Monticellie et al. 2021, a ferramenta do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) tornou-se um elemento fundamental na gestão estratégica pois apresenta indicadores de monitoramento e serve como base para um processo sistemático de avaliação institucional.

Por se tratar de uma ferramenta de planejamento, que direciona os esforços institucionais para busca de soluções estratégicas, e, ante a premente necessidade de tornar os ambientes universitários em modelo de administração pública sustentável, os PDIs, passam a ser fundamentais para consolidar as transformações sociais e ambientais nutridas pelas comunidades acadêmicas.

Uma das características dos PDIs, prevista pelo SINAES é que o mesmo seja um processo participativo, e portanto, possuindo diferentes visões da instituição, o que permite de forma ampliada, a abordagem de aspectos e demandas de todas as áreas impactadas pelo sistema universitário. Para Silva(2013), O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) emerge como uma ferramenta essencial para a gestão participativa, com potencial de contribuir para a identificação de potencialidades e desafios no ambiente organizacional atendendo às crescentes demandas de cidadãos e diversos atores sociais que estão entre as partes interessadas.

O planejamento, além das funções e conceitos já descritos, pode ser encarado como uma ferramenta de constante aprendizado (DAFT, 2010), em que os gestores passam a conhecer melhor a instituição, em especial as suas forças internas e externas. Belmondo e Roussel (2015) afirmam que algumas ferramentas estratégicas permitem às pessoas analisar e gerar novos conhecimentos. Essas afirmações implicam na característica fundamental dos processos de planejamento estratégico que é o aprimoramento institucional, promovido através da ideia de desenvolvimento constante e dinâmico.

Para Sant'ana et; al (2017) o PDI engloba aspectos como o projeto pedagógico, cronograma de implantação de cursos, perfil do corpo docente, infraestrutura física, políticas de acessibilidade, além de estratégias para ensino, pesquisa e extensão. Ademais, sua elaboração é guiada por ferramentas de planejamento estratégico, como análise SWOT e Balanced Scorecard, e visa promover eficiência, eficácia e transparência na gestão acadêmica, alinhando-se às legislações vigentes e aos objetivos de desenvolvimento institucional.

Quadro 2 – Elementos da estrutura do PDI

Elemento	Descrição Sucinta
Missão, visão, objetivos e metas institucionais	Define o propósito e as direções estratégicas da instituição.
Projeto Pedagógico Institucional (PPI)	Estabelece as orientações pedagógicas para as ações educacionais.
Cronograma de implantação e desenvolvimento	Planeja as etapas de implementação de cursos e atividades acadêmicas.
Organização didático-pedagógica	Detalha turmas, turnos, modalidades de ensino e inovação curricular.
Perfil do corpo docente	Especifica titulação, critérios de contratação, plano de carreira e qualificação.
Organização administrativa	Estrutura administrativa e mecanismos de participação e autoavaliação.
Infraestrutura física e tecnológica	Abrange bibliotecas, laboratórios, acessibilidade e recursos tecnológicos.

Capacidade e sustentabilidade financeira	Demonstra a viabilidade financeira das operações e projetos institucionais.
--	---

Fonte: de autoria própria

O quadro 2, elaborado com base no livro FORPDI (SANT'ANA, et al, 2017), demonstra os principais pontos necessários para a elaboração do PDI, evidenciando a natureza abrangente do planejamento estratégico, e a complexidade para realização do mesmo.

Embora o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) seja fundamental como resultado do Planejamento Estratégico para o desempenho das Instituições de Ensino Superior (IES), ainda existem obstáculos e desafios a serem enfrentados em sua elaboração e implementação. Muitos desses desafios surgem das dificuldades em lidar com os processos de Planejamento Estratégico, que estão intrinsecamente ligados à estrutura e aos objetivos sociais das próprias instituições.

3 METODOLOGIA

Ao longo deste trabalho, foi explorado o estado atual da relação entre os Planos de Desenvolvimento Institucional das Universidades Federais do Brasil e a sustentabilidade, visando não apenas oferecer uma análise crítica, mas também a identificação de práticas mais utilizadas e recomendações que possam contribuir para uma abordagem mais eficaz e integrada da sustentabilidade nos instrumentos de planejamento das instituições federais de ensino superior.

De acordo com Santos (2001, p.15) a pesquisa científica pode ser caracterizada, "como atividade intelectual intencional que visa responder às necessidades humanas", tendo por objetivo a construção do conhecimento. De forma suplementar, Marconi e Lakatos (2010, p.139) declaram que a pesquisa "requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer realidade ou para descobrir verdades parciais".

Neste capítulo, estão delineados os métodos utilizados nesta pesquisa, abordando as fases do processo e os meios empregados para coletar e analisar os dados apresentados nesta dissertação.

3.1 VERIFICAÇÃO DA PERTINÊNCIA

Buscando verificar quais estudos relevantes já foram realizados com essa mesma temática, foi realizada uma busca em periódicos para verificar as similaridades com esta pesquisa. A partir dessa busca é possível observar no Quadro 3 que a área de pesquisa carece de estudos e observações. Foi feita uma busca pelas palavras chave: sustentabilidade, universidade e planejamento estratégico. Para os periódicos internacionais foram usados esses termos traduzidos em inglês. As buscas geraram amplos resultados, a partir dos resultados foram observados os 100 artigos melhores ranqueados pelas plataformas para através da leitura do resumo identificar a ligação direta com o tema. Para a busca foi delimitado o espaço temporal entre 2014-2023 buscando alcançar além da relevância a atualidade. Dentre as publicações filtradas, 4 são internacionais, e tratam do mesmo tema na Itália(duas publicações), Polônia e na Palestina.

Quadro 3 - Quantidade de publicações que tratam de forma direta sobre sustentabilidade, planejamento estratégico e universidade.

Periódicos	Total de Publicações	Publicações filtradas
CAPES	96	4
WORLD WIDE SCIENCE	262	6
SCIENCE DIRECT	17900	2

Fonte: De autoria própria

Foi possível observar que as discussões que envolvem sustentabilidade em universidades, ainda estão em sua maioria em áreas específicas como educação ambiental, inserção de práticas sustentáveis nas rotinas do campi, e avaliação de práticas adotadas. No que tange ao planejamento, em especial o de longo prazo, existe uma necessidade premente em ampliar os conhecimentos de forma a fomentar esse debate na construção dos planos estratégicos.

3.2 DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A definição ou escolha do escopo de uma pesquisa envolve a seleção do aspecto específico que será objeto de estudo e investigação, dentre os diversos temas identificados (SANTOS, 2001). Nesse sentido, esta seção tem como propósito expor o delineamento da pesquisa, a população em estudo e também descrever o processo de coleta e tratamento dos dados.

3.2.1 Delineamento da Pesquisa

Gil (2010) explicita que o termo delineamento tem origem no inglês design, podendo ser compreendido, em uma definição abrangente, como o planejamento da pesquisa. Já Kerlinger(1980), acredita que o delineamento da pesquisa pode ser caracterizado como um plano e uma estrutura da investigação, devidamente elaborados para obtenção de respostas estruturadas às perguntas da pesquisa.

Esta pesquisa se caracteriza como de natureza qualitativa, descritiva, exploratória, e realizada através de pesquisa documental.

A primeira abordagem de classificação da pesquisa identificada e necessária para obtenção das respostas é baseada no uso de uma metodologia qualitativa, conforme definido por Lakatos e Marconi (2010, p. 273) ao afirmar que "a metodologia qualitativa tradicionalmente se associa ao estudo de caso." e que

dentre as técnicas fundamentais de coleta de dados estão a observação dos dados e fenômenos. Pereira (2004, p. 21), também define a pesquisa qualitativa como:

"Uma estratégia de classificação de um fenômeno aparentemente imponderável que, estabelecendo premissas de natureza ontológica e semântica, instrumentaliza o reconhecimento do evento, a análise de seu comportamento e suas relações com outros eventos."(PEREIRA, 2004, p.21).

Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 32) também categorizam a pesquisa com base no tipo de estudo, sendo este trabalho classificado como um estudo descritivo. No estudo descritivo, o pesquisador observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Conforme o autor, "[...] é necessário que o resultado da observação seja cuidadosamente registrado, processo que configura a técnica científica da descrição.". Para melhor entendimento da caracterização da pesquisa descritiva Gil (2010) comenta que tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa é classificada como descritiva e exploratória, uma vez que busca descrever e explorar as características da gestão da sustentabilidade no planejamento estratégico das universidades, com foco particular nas federais.(GIL, 2010).

A abordagem metodológica desta pesquisa é documental, uma vez que os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) das Instituições de Ensino Superior (IES) foram o objeto de análise. Martins e Theóphilo (2007) destacam que essa metodologia consiste na busca por documentos relevantes para a coleta de informações, dados e evidências. Já para Colauto e Beuren (2004), a análise documental caracteriza os documentos a serem utilizados, visando uma representação precisa dos fenômenos sociais para, posteriormente, examinar seu conteúdo. Acrescenta ainda Gil (2010), que o processo de desenvolvimento da pesquisa documental compartilha os mesmos passos da pesquisa bibliográfica, embora na pesquisa documental as fontes sejam consideravelmente mais diversificadas e dispersas. É relevante destacar que os documentos representam uma fonte de dados rica e estável. Dado que os documentos perduram ao longo do tempo, eles se tornam a fonte fundamental de dados em pesquisas de natureza histórica (GIL, 2010).

As análises documentais realizadas nas 20 universidades analisadas apenas delineiam suas realidades, sem a intenção de modificá-las, visando observar outros possíveis resultados.

3.3 ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

Para conduzir a pesquisa, optou-se por uma abordagem transversal em relação à dimensão temporal. De acordo com Cooper e Schindler (2003), os estudos transversais são realizados uma vez, fornecendo uma visão instantânea de um momento específico, sendo mais apropriados em situações em que há limitações de orçamento e tempo.

Quanto à dimensão do tempo, optou-se por pesquisar os Planos de Desenvolvimento Institucionais vigentes, pois o objetivo geral da pesquisa é identificar os conceitos, objetivos e ações relacionadas a sustentabilidade nos PDIs das universidades federais do Brasil.

Diehl e Tatim (2004, p. 64) consideram que uma “população ou universo é um conjunto de elementos passíveis de serem mensurados com respeito às variáveis que se pretende formar.” Para atender a pergunta “As Universidades Federais estão conseguindo implementar, em seus PDIs, conceitos, objetivos e ações diretamente ligadas à Sustentabilidade?” inicialmente seria necessário um estudo sobre todas as universidades federais brasileiras e seus PDIs. Porém, ante a limitação técnica do estudo, ao avaliar o alto volume de PDIs (69 documentos extensos e complexos), em contraponto ao tempo necessário para conclusão do estudo de mestrado ao final do processo de qualificação (9 meses), optou-se por uma amostra que abrangesse uma quantidade de instituições relevante para atender as necessidades da pergunta feita inicialmente.

Para Vergara (2007) a amostra pode ser identificada uma parte do universo, escolhida segundo algum critério de representatividade. Foi escolhida para atender aos requisitos da pesquisa, uma amostra não probabilística intencional, considerando que interessa entender o universo das IES, o que significa que a seleção das instituições não seguiu um procedimento estatístico, mas sim o julgamento do pesquisador sobre quais fontes de informação seriam mais adequadas para alcançar o objetivo do estudo (COUTINHO, 2014). Para tanto, o

universo da pesquisa, para fins de amostragem, ficou definido utilizar 20 instituições, representando portanto 28% de todas as universidades federais.

Segundo dados do Ministério da Educação (2024) atualmente a rede federal conta com 69 Universidades Federais. Para fins de seleção de universidades, o primeiro recorte dentre esse universo foi selecionar as 10 universidades com maior orçamento da Federação. Sendo o recurso financeiro considerado um fator preponderante para a distinção do tamanho das universidades e de suas possibilidades no cenário nacional, esse recorte permite identificar o que instituições com estrutura robusta e maduras estão realizando em seus PDIs no tangente a sustentabilidade.

O segundo recorte do universo total de instituições foi o de criação mais recente, possuindo o mesmo tamanho em termos de números de universidades do primeiro recorte, 10 unidades, mas demonstrando a intenção em comparar instituições que estão em fase de implantação ou recém saídas da mesma. As universidades mais recentes possuem orçamentos mais modestos tal qual seus tamanhos, e seus desafios são voltados a sua consolidação enquanto instituições fundamentais para o desenvolvimento de seu território.

O quadro 4 ajuda a melhor identificar o recorte com base no orçamento institucional, e demonstra qual a amostra conseguida através dessa definição da pesquisa.

Quadro 4– Relação das Universidades Federais com maiores orçamentos no ano de 2024 e respectivos valores orçamentários.

UNIVERSIDADE	ORÇAMENTO 2024
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO	R\$ 3.735.753.661,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS	R\$ 2.465.197.093,00
UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE	R\$ 2.418.530.613,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL	R\$ 2.228.552.622,00
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA	R\$ 2.128.589.459,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA	R\$ 1.965.692.991,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	R\$ 1.940.800.465,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	R\$ 1.932.485.657,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	R\$ 1.907.558.064,00
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA	R\$ 1.877.891.479,00

Fonte: BRASIL (2024)

Já levando em consideração o universo de universidades com criação mais recentes, através de informações contidas em seus sítios digitais sobre suas leis de criação, foi possível estabelecer o recorte demonstrado pelo quadro 5.

Quadro 5 - Relação das Universidades Federais mais recentemente criadas e respectivos anos de criação.

INSTITUIÇÃO	ANO DE CRIAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS - UFNT	2019
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ - UFJ	2018
UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS - UFR	2018
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO - UFAPE	2018
UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA - UFDPAR	2018
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATALÃO - UFCAT	2018
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA - UFOB	2013
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA - UFSB	2013
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CARIRI - UFCA	2013
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ - UNIFESSPA	2013

Fonte: De autoria própria

Silva (2004) considerou, em seu trabalho, que as organizações de pequeno porte têm demonstrado flexibilidade para possibilitar arranjos organizacionais, valorizando a configuração simples, mais dinâmica, inovadora e sensível às exigências de mercado. Portanto, instituições menores possuem uma flexibilidade significativa que pode ser vantajosa para a implementação de estratégias inovadoras e a adaptação a demandas regionais específicas. Com estruturas administrativas mais enxutas, essas instituições tendem a responder de maneira mais ágil às necessidades locais, promovendo maior integração com a comunidade e permitindo ajustes rápidos em programas de ensino, pesquisa e extensão.

3.4 COLETA DOS DADOS

Santos (2012, p. 207) concebe as técnicas de coleta de dados como "as normas utilizadas em cada tipo de estudo, em diversas áreas do conhecimento humano." Santos (2012) e Lakatos e Marconi (2010) categorizam as técnicas de pesquisa em documentação direta e documentação indireta. Na documentação

direta, incluem-se várias formas de observação, como entrevistas, questionários, testes, medidas ou formulários. Na documentação indireta, englobam-se os documentos escritos, como livros, periódicos, jornais e revistas. Sendo a pesquisa acerca de documentos disponíveis ao público, a característica da mesma é identificada como sendo de documentação indireta.

Santos (2012) acrescenta que, na pesquisa documental, os documentos não passaram por nenhum tipo de tratamento de análise ou síntese. As vantagens desse método incluem a confiabilidade das fontes documentais, os custos reduzidos e a oportunidade para o pesquisador ter contato com documentos originais. Dessa maneira, os documentos examinados abrangem os planos de desenvolvimento institucional e os planejamentos estratégicos das oito universidades listadas.

Os procedimentos de coleta de dados se darão pela busca, nos portais digitais das Universidades Federais do Brasil, dos documentos publicados contendo o Plano de Desenvolvimento Institucional vigentes para o ano de 2024.

3.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Considerando a problemática de pesquisa e a revisão teórico-empírica realizada, foram estabelecidas quatro etapas para melhor aproveitamento da pesquisa:

i. Verificação da existência de termos, ações, citações, estrutura organizacional, objetivos ligados a sustentabilidade e planos de logística sustentável.

ii. Estratificação das informações encontradas no item i a partir das categorias específicas de análise

iii. Análise das informações tabuladas

iv. Proposta de diretrizes para auxílio aos gestores das universidades federais na construção dos próximos planos

A reunião de todas essas informações e tabulação referentes ao item i. requer um processamento pormenorizado dos dados, visando obter uma melhor identificação de aspectos que respondam aos problemas de pesquisa.

A análise dos dados coletados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, definida por Bardin (2006) como uma abordagem analítica para descrever as comunicações e aplicar procedimentos sistemáticos de descrição de conteúdos, visando interpretar as informações coletadas. Esse processo envolve três etapas: pré-análise, que abrange a seleção do material e a definição dos procedimentos; exploração do material relacionado à implementação dos procedimentos; e tratamento e interpretação dos dados. Triviños (2008) complementa que para conferir valor científico a essa interpretação de dados, é necessário reunir condições como coerência, consistência, originalidade e objetividade, elementos que devem estar presentes no trabalho do pesquisador que busca contribuir para a ciência. Ele enfatiza que essa análise interpretativa deve ser sustentada por três aspectos fundamentais: os resultados alcançados nos estudos, a fundamentação teórica e a experiência pessoal do pesquisador.

Após a coleta dos PDIs nos *sites* das universidades, foi aplicada uma lista de conferência para identificar a existência de citações, objetivos, ferramentas administrativas e questões priorizadas ligadas à sustentabilidade e reveladas expressamente pelas universidades federais. Para aprimorar a análise, foram estabelecidas duas segmentações macro. A primeira que contém o conjunto de categorias denominadas primárias, visa verificar e identificar a existência de termos, citações, ações, objetivos, planos de logística, nos documentos de planejamento estratégico, permitindo perceber a existência dos mesmos, e promover avaliações quantitativas sobre a temática. A segunda, permitiu o aprofundamento da pesquisa, visando mapear de forma objetiva, os desdobramentos dos resultados apontados pela segmentação inicial. Para isso foi estabelecido a segmentação em categorias de análise secundárias, que proporcionam aprimorar comparações não apenas da existência mas também das áreas as quais os conteúdos foram citados nos instrumentos de planejamento. A sequência pode ser identificada de forma ilustrativa na figura 1.

Figura 1 - Sequência do tratamento e análise dos dados



Fonte: de autoria própria

3.5.1 Categorias de Análise Primária

As categorias de análise primária referem-se aos principais aspectos ou temas que são diretamente investigados nessa pesquisa. Elas são os critérios ou dimensões que guiam a análise inicial dos dados brutos coletados, e permite organizar e interpretar as informações de forma sistemática.

Essa segmentação segue a seguinte dinâmica:

I. Verificar a existência dos termos sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, na missão, visão e valores ou equivalentes.

II. Verificar a existência de citações aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no documento.

III. Verificar a existência de ações cujo o contexto explicitado pela instituição seja com foco em Sustentabilidade ou Desenvolvimento Sustentável.

IV. Verificar na estrutura organizacional a existência ou intenção de criação de setores responsáveis por promover a sustentabilidade.

V. Verificar a existência de objetivos estratégicos institucionais diretamente relacionados à Sustentabilidade.

VI. Verificar citações ao Plano de Logística Sustentável ao longo do documento de planejamento.

Em cada um desses itens, as respostas contendo os trechos dentro do texto ou referências ao mesmo foram tabulados e tratados em planilha eletrônica Excel. A quantidade e qualidade das informações devem ser relevantes e suficientes para progredir na resposta aos anseios do problema de pesquisa. A partir da tabulação, foi possível observar congruências, similaridades, discordâncias e paralelos capazes de inferir sobre questões qualitativas ligadas a inserção da sustentabilidade no PDIs.

3.5.2 Categorias de Análise Secundárias

No intuito de compreender melhor os resultados das seis questões das categorias de análise principais, estabelecemos categorias de análise específicas para cada uma delas. A adoção dessa metodologia visou amplificar os olhares sobre os resultados e permitir comparações mais singulares, dentro de áreas de ligação em comum.

Adiante, demonstram-se as importantes segmentações e classificações pensadas de forma a atender ao problema de pesquisa:

I. Quanto a inclusão dos termos sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável, na missão, visão ou valores institucionais, identificamos quais universidades o fazem, e a qual dos três itens estão ligadas.

Para classificar a inclusão dos termos "sustentabilidade" ou "desenvolvimento sustentável" nos documentos estratégicos das universidades federais, foram utilizadas três categorias principais, e, portanto, verificou-se a existência dos termos na missão, visão ou valores institucionais.

- a) Missão - As universidades que mencionam sustentabilidade em sua missão demonstram um compromisso fundamental e central com o desenvolvimento sustentável, incorporando-o como parte essencial de seu propósito institucional.
- b) Visão - Aqueles que incluem esses termos em sua visão projetam um futuro desejado que integra a sustentabilidade como um objetivo estratégico a ser alcançado, refletindo uma aspiração de crescimento e evolução em práticas sustentáveis.

- c) Valores ou Princípios - As universidades que incorporam "sustentabilidade" ou "desenvolvimento sustentável" em seus valores institucionais enfatizam esses princípios como elementos orientadores de suas condutas, práticas e cultura organizacional.

Essa categorização permitiu identificar quais instituições integram formalmente a sustentabilidade em suas declarações de identidade estratégica, sinalizando o grau de comprometimento com o desenvolvimento sustentável em sua governança e operações.

II. Quanto a identificação dos ODS dentro dos instrumentos de planejamento, elucidamos quais universidades destacaram uso dos mesmos de forma direta, e, em que contexto ele foi explicitado.

Para categorizar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) dentro dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) das Universidades Federais, foram adotadas quatro categorias principais: Ensino, Pesquisa, Extensão e Atividades Meio. Foi feito um catálogo com cada menção aos ODS na planilha para apresentar como resultados da seguinte forma:

- a) Ensino - englobou ações e estratégias que integrem os ODS no currículo acadêmico e na formação dos estudantes, promovendo a conscientização e o desenvolvimento de competências relacionadas à sustentabilidade e temas ligados diretamente a graduação.
- b) Pesquisa - incluiu iniciativas que busquem gerar conhecimento e inovação alinhados aos ODS, fomentando estudos que contribuam para soluções sustentáveis.
- c) Extensão - abrigou atividades que envolvem a comunidade externa, buscando aplicar os princípios dos ODS em projetos de impacto social e ambiental.
- d) Atividades Meio - tratou das práticas administrativas e operacionais internas que promovam a sustentabilidade, como gestão de recursos, infraestrutura sustentável e políticas institucionais que apoiem os ODS.

Essa abordagem permitiu uma análise abrangente de como os ODS estão sendo incorporados nos diferentes aspectos da vida universitária.

III. Quanto a sustentabilidade, foi investigado em quais áreas estão concentradas as ações previstas ou em curso nos seus PDIs.

Para analisar as semelhanças e diferenças nas ações encontradas, optou-se por classificá-las em diferentes categorias: educação, planejamento, controle, tecnologia, infraestrutura, aplicabilidade coletiva e ações administrativas.

Essas categorias permitem identificar as áreas de atuação de forma, a observar com os resultados as possibilidades de atuação dentro de quais estruturas acadêmicas ou administrativas. Quanto ao vínculo com as áreas de impacto acadêmico e administrativo interno. Classificamos as ações descritas em:

- a) Ações Educacionais: Esse grupo abrange ações que promovem a conscientização e a educação sobre questões ambientais e sociais, capacitando a comunidade acadêmica e local a adotar práticas sustentáveis. Essas ações estão principalmente relacionadas à dimensão social. Exemplos incluem palestras de conscientização, workshops, oficinas sobre práticas sustentáveis, visitas técnicas com foco em aprendizado ambiental, projetos de educação ambiental e programas de capacitação para servidores sobre uso de materiais e gestão de resíduos.
- b) Ações de Planejamento: Estas ações estão focadas na construção de projetos e planos visando a gestão eficiente dos recursos financeiros para evitar desperdícios e promover a sustentabilidade econômica a médio e longo prazo, estando alinhadas à dimensão econômica. Exemplos de ações nesta categoria incluem a elaboração de planos de gestão relacionados à sustentabilidade, captação de recursos, criação de projetos para eficiência energética, estudos para melhorias ambientais na instituição, criação de editais ou iniciativas de fomento e formação de grupos de trabalho dedicados a questões sustentáveis.

- c) Ações de Controle e Monitoramento: Voltadas para a redução dos impactos ambientais, essas ações visam gerenciar e controlar o consumo de recursos naturais e o gerenciamento de resíduos, estando diretamente relacionadas à dimensão ambiental do tripé da sustentabilidade. Exemplos incluem monitoramento de resíduos, consumo energético, materiais descartáveis, consumo de água, programas de medição e fiscalização, destinação de resíduos, reaproveitamento de materiais e monitoramento de indicadores institucionais.
- d) Ações de Desenvolvimento Tecnológico: Estas ações promovem o uso de tecnologias sustentáveis para reduzir custos operacionais e criar novas oportunidades, alinhando-se à dimensão econômica. Exemplos incluem a adoção de aplicativos, desenvolvimento de sistemas, técnicas e uso de tecnologias que visam maior eficiência e proteção ambiental.
- e) Ações de Infraestrutura: Focadas em projetos de infraestrutura sustentável, como edifícios verdes, essas ações minimizam o impacto ambiental através de eficiência energética, uso de materiais sustentáveis e gestão adequada de resíduos, relacionando-se diretamente à dimensão ambiental. Exemplos incluem obras sustentáveis, reformas, sanitização de ambientes, instalação de usinas fotovoltaicas, arborização, criação de estações de tratamento e substituição de equipamentos para melhorar o desempenho energético.
- f) Ações de Aplicabilidade Coletiva: Essas ações promovem o engajamento comunitário e a responsabilidade social, fortalecendo a coesão e o desenvolvimento da comunidade, alinhando-se principalmente à dimensão social. Exemplos incluem projetos comunitários práticos, programas de plantio, coletas seletivas, projetos solidários, limpeza de espaços públicos e parcerias institucionais.
- g) Ações Administrativas: Estas ações buscam melhorar a sustentabilidade financeira da instituição através da eficiência administrativa, reduzindo custos operacionais e alinhando-se à dimensão econômica. Exemplos

incluem adoção de cláusulas contratuais sustentáveis, execução de compras sustentáveis, práticas de licitação com foco em sustentabilidade, obtenção de licenças ambientais, ampliação de convênios, criação e implantação de setores responsáveis por cuidar da sustentabilidade, além de certificações e obtenção de selos sustentáveis.

Essa categorização oferece uma visão estruturada das iniciativas de sustentabilidade nas universidades, destacando como elas se relacionam com diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável de forma interna.

IV. Quanto a inserção da sustentabilidade na estrutura organizacional, foi estabelecido quais universidades apresentam em seu organograma, espaços específicos ligados a área da sustentabilidade, ou pretendem fazê-lo dentro do seu Planejamento Estratégico.

Para analisar a inserção da sustentabilidade na estrutura organizacional das universidades federais, as instituições foram segmentadas em diferentes áreas de acordo com a presença de órgãos dedicados à sustentabilidade em seu planejamento institucional. Essa segmentação incluiu:

- a) Diretorias - Universidades que possuem ou pretendem criar diretorias específicas(ou setores logo abaixo das Pro Reitorias) de sustentabilidade, responsáveis por desenvolver e implementar políticas sustentáveis de maneira integrada;
- b) Assessorias – setores que atuam como apoio estratégico à administração central para a promoção de práticas sustentáveis;
- c) Coordenações - Setores que lidam com a operacionalização e coordenação de ações sustentáveis específicas, geralmente hierarquizados logo abaixo das Diretorias;
- d) Setores ou Núcleos - Setores dedicados a projetos e iniciativas sustentáveis estruturalmente menores, mais operacionais, sem tanto poder de decisão dentro da estrutura organizacional formalmente designada.

Essa categorização permitiu uma visão clara de como cada universidade está estruturando seu organograma para atender suas práticas e políticas de sustentabilidade.

V. Quanto a existência de Objetivos diretamente relacionados à Sustentabilidade, demonstrou-se quais Universidades o fazem e relatou-se a qual dimensões estão ligadas.

Para classificar os objetivos diretamente ligados à sustentabilidade nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) das universidades federais, foram utilizadas três áreas principais: social, ambiental e econômica.

- a) Social - Os objetivos classificados na categoria social estão relacionados a iniciativas que promovem a equidade, inclusão, bem-estar e desenvolvimento comunitário, refletindo um compromisso com o impacto positivo na sociedade.
- b) Ambiental - Os objetivos na área ambiental envolvem ações voltadas para a proteção e preservação do meio ambiente, como a redução do consumo de recursos naturais, gestão de resíduos e implementação de práticas ecológicas.
- c) Econômica - Os objetivos na categoria econômica estão focados na gestão eficiente de recursos financeiros, promovendo a sustentabilidade financeira e a viabilidade econômica a longo prazo das universidades.

Essa categorização permitiu uma análise mais detalhada dos esforços das universidades para integrar a sustentabilidade em suas diferentes dimensões, facilitando a identificação de prioridades e lacunas em seus planos estratégicos.

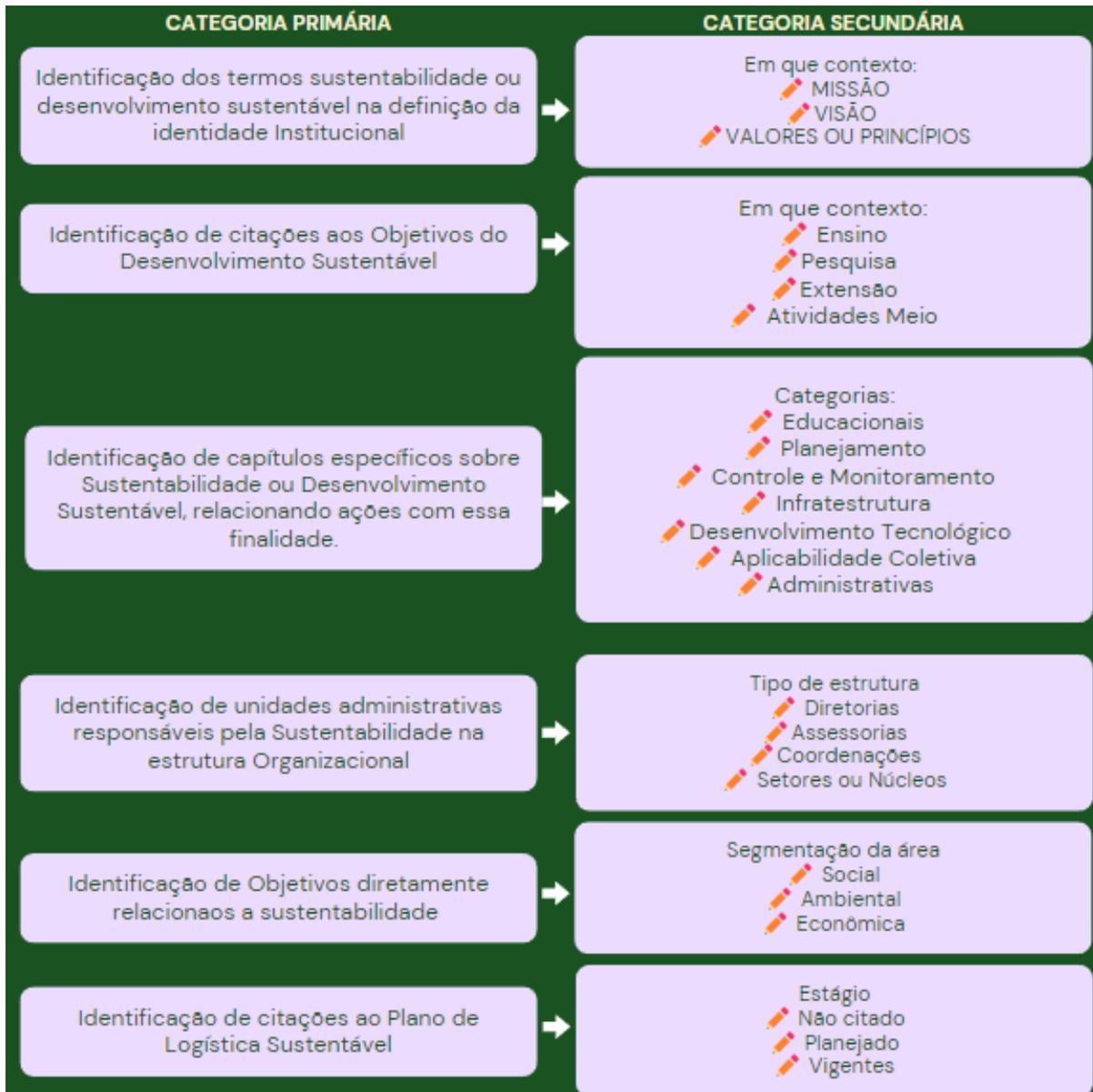
VI. Quanto a inclusão de citações sobre o Plano de Logística Sustentável, identificou-se quais universidades citam o plano e em que estágio eles se encontram.

Para categorizar as fases em que os Planos de Logística Sustentável (PLS) se encontram, com base na análise dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) das universidades federais, utilizou-se quatro categorias principais:

- a) Não citaram: Universidades que, em seus PDIs, não mencionam a existência ou a intenção de desenvolver um Plano de Logística Sustentável, indicando uma ausência de planejamento explícito para a sustentabilidade logística.
- b) Planejado: Serão implementados durante a vigência do PDI. Instituições que indicam em seus PDIs a intenção de desenvolver e implementar um PLS ao longo do período de vigência do plano, demonstrando um compromisso futuro com a sustentabilidade logística.
- c) Já vigentes: Universidades que já possuem um PLS aprovado e em vigor no momento da construção do PDI, demonstrando um estágio mais avançado de comprometimento com práticas de logística sustentável.

Essa categorização permitiu uma análise detalhada do estágio de desenvolvimento e implementação dos Planos de Logística Sustentável nas universidades federais, facilitando a identificação de avanços e lacunas no compromisso com a sustentabilidade.

Figura 2- Organização das categorias de análise primárias e secundárias, respectivamente, utilizadas para análise dos PDI.



Fonte – de autoria própria

A figura 2, demonstra de forma sistemática como estão estruturadas as categorias primárias e secundárias. É possível observar como se deram as análises e a partir de que pontos são estabelecidos resultados e conseqüentemente as observações da pesquisa.

Ademais, ficará a sugestão ao Fórum de Pró-reitores de Planejamento (FORPLAD), e conseqüentemente a rede de universidades federais através de relatório técnico, a inclusão de sugestões no que tange a inserção da sustentabilidade nos planejamentos estratégicos das Universidades Federais, a

recomendação de padrões, preenchimento de lacunas existentes na atual configuração e melhorias quanto a descrições e forma de apresentar os PDIs e seus vínculos com o desenvolvimento sustentável.

Objetivando a melhor compreensão de como a Metodologia levará ao atingimento dos objetivos específicos, o quadro 6 visa estabelecer uma compreensão da relação entre os mesmos e comprovar de forma objetiva o caminho do projeto de pesquisa.

Quadro 6 – Relação dos Objetivos Específicos com a Metodologia adotada

Objetivos Específicos	Metodologia adotada
I) Identificar, através de pesquisa bibliográfica, contextualizações e fundamentações teóricas sobre a inserção da sustentabilidade no ensino superior	Levantamento bibliográfico sistemático em bases acadêmicas reconhecidas
II) Identificar nos Planos de Desenvolvimento Institucional(PDI) das universidades Federais os aspectos diretamente relacionados à Sustentabilidade e o Desenvolvimento Sustentável	3.7.1 Categorias de Análise Primária I. Verificar a existência dos termos II. Verificar a existência de citações III. Verificar a existência de ações IV. Verificar na estrutura organizacional V. Verificar a existência de Objetivos VI. Verificar citações ao PLS
III) Analisar, as ações e atividades programadas pelas Instituições no que tange a Sustentabilidade, apresentando suas congruências, afinidades e dissociações	3.7.2 Categorias de Análise Secundárias Investigaremos e nos aprofundaremos em quais áreas estão concentradas as ações previstas ou em curso nos seus PDIs.
V) Propor sugestões de melhoria para inclusão da sustentabilidade nos eixos temáticos dos futuros PDIs de universidades federais.	Ficará a sugestão ao Fórum de Pró-reitores de Planejamento (FORPLAD), preenchimento de lacunas existentes na atual configuração e melhorias quanto a descrições e forma de apresentar os PDIs e seus vínculos com o desenvolvimento sustentável.

Fonte: De autoria própria

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta e analisa os resultados encontrados na pesquisa, evidenciando a contribuição do trabalho e o alcance dos seus objetivos específicos.

Está estruturada em um tópico que se desdobra em 6 subtópicos de acordo com critérios de análise primária: (i) identidade institucional e sustentabilidade; (ii) relações com os objetivos do desenvolvimento sustentável; (iii) relação das ações com as áreas de impacto (iv) relações do PDI com a estrutura administrativa; (v) relações com os objetivos estratégicos institucionais e (vi) plano de logística sustentável e plano de desenvolvimento sustentável

4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS ENTRE AS INSTITUIÇÕES

Nesse tópico serão demonstrados os resultados e análises nos contextos gerais, apresentando as semelhanças, congruências e diferenças entre as instituições, suas possíveis implicações, e aspectos que se destacaram dentro das categorias propostas no item 3.7 no capítulo da metodologia. Além disso haverá a identificação de espaços para crescimento, e demonstração de aspectos ligados a inserção dos temas dentro das possíveis variáveis propostas na metodologia.

4.1.1 Identidade Institucional e Sustentabilidade

Numa perspectiva sobre o universo analisado, apenas 10% apresentaram citações a sustentabilidade nos 3 aspectos pesquisados (missão, visão e princípios). Outras 25% instituições apresentaram em 2 segmento e 50% das universidades apresentaram a inclusão dos termos em apenas um dos aspectos. Portanto 85% das universidades analisadas apresentam algum compromisso com a sustentabilidade em sua identidade institucional. Esse percentual, indica que o tema já permeia a identidade institucional da maior parte das instituições, mesmo que de forma parcial ou não totalmente integrada.

Apenas três instituições não apresentaram, em nenhum dos 3 itens obrigatórios do PDI, menções ao termos pesquisados, a UFRJ, a UFOB e a UNIFESSPA.

A ausência de menções à sustentabilidade nesses pilares estratégicos pode indicar uma oportunidade perdida para essas instituições se alinharem a temas contemporâneos que estão moldando políticas públicas e agendas globais. Além disso, não incluir essa temática pode sugerir que ela não é uma prioridade explícita na cultura e no planejamento institucional, o que pode impactar negativamente a percepção da sociedade e de *stakeholders* sobre o compromisso da instituição com o desenvolvimento sustentável.

Ademais, duas universidades citaram os termos nas três variáveis analisadas (missão, visão e princípios), possuindo assim um alto grau de envolvimento identitário com a pauta. A UFDPAR e UFCA, duas das mais novas universidades criadas no país, já possuem um pacto na busca por inserir na cultura, nos hábitos, premissas e alicerces a sustentabilidade. A presença da sustentabilidade em todos os pilares – missão, visão e valores – é um forte indicador de alinhamento estratégico e compromisso institucional. Isso sugere que essas universidades não apenas reconhecem a relevância da sustentabilidade no presente (missão), mas também aspiram a integrá-la como um objetivo de futuro (visão) e como um valor essencial que orienta comportamentos e decisões organizacionais (princípios e valores).

Ante a perspectiva apenas da missão, foi identificado que os termos “sustentabilidade”, “sustentáveis” ou “desenvolvimento sustentável” foram apresentados na em 55% dos casos como demonstra a tabela 01.

Tabela 1 – Percentual de citações dos termos “sustentabilidade”, “sustentáveis” ou “desenvolvimento sustentável” na missão, visão ou valores das universidades.

I – Identidade Institucional	Percentual
Missão	55%
Visão	20%
Princípios e Valores	55%

Fonte: de autoria própria

A missão em especial define o propósito central da instituição, explicando sua razão de ser e o impacto que busca gerar na sociedade no presente, portanto a inclusão dos termos não é meramente uma formalidade, mas também um compromisso com razão de ser das instituições. É uma declaração a sua

comunidade de que a própria existência da universidade existe também em função do pilar da sustentabilidade. Para além das questões individuais que levam as universidades a declarar em suas missões a intenção em atender a vasta gama de conceitos e necessidades da agenda sustentável, a proporção de 55% de instituições que declaram estar acordadas com os benefícios da sustentabilidade de forma durável demonstra um compromisso já presente na maior parte das instituições analisadas. Esse resultado demonstra uma consolidação da tentativa de implantar na cultura organizacional os fundamentos expostos pelo desenvolvimento sustentável, porém, também reforça que ainda há um caminho para avançar pois cerca de 45% ainda não apresentaram esse acordo com o desenvolvimento sustentável.

No que tange a visão, que é a projeção do futuro desejado, apenas quatro universidades apresentaram a inclusão dos termos em seu planejamento estratégico; a UNB, a UFDPAR, a UFCAT e a UFCA.

Como demonstra a tabela 01, o fato de apenas 20% das universidades analisadas terem mencionado o desenvolvimento sustentável ou a sustentabilidade em sua visão institucional é significativo e revela uma lacuna estratégica. A visão representa a projeção de futuro da organização, definindo onde a instituição deseja chegar e os objetivos que almeja alcançar a longo prazo. A baixa frequência desse tema na visão sugere que, embora muitas universidades possam reconhecer a importância da sustentabilidade em suas operações e valores presentes, poucas a consideram como parte central de sua ambição futura. Sem a inclusão da sustentabilidade na visão, há um risco de que as iniciativas sustentáveis sejam vistas como secundárias ou circunstanciais, em vez de integradas à estratégia de crescimento e transformação da instituição.

A inclusão da sustentabilidade na visão institucional é um dos possíveis indicadores para possibilitar que ela não seja apenas uma prática momentânea, mas uma meta estratégica contínua. Essa ausência em 80% das instituições sugere que ainda há barreiras culturais ou estruturais que impedem uma adoção plena da sustentabilidade como objetivo futuro. Incorporá-la na visão é uma forma de sinalizar compromisso com a inovação, responsabilidade social e liderança em um mundo cada vez mais orientado para práticas sustentáveis.

Coincidentemente ao fato de que 55% das universidades apresentaram a inclusão dos termos na missão, o mesmo percentual foi visto nos valores. Não obstante, não foram as mesmas instituições que fizeram as citações nos 2 termos. Os princípios e valores são a base que molda a cultura organizacional e orienta a tomada de decisão cotidiana. A inclusão da sustentabilidade nesse contexto significa que essas universidades estão acordadas em alinhar suas ações e comportamentos a uma proposta de mundo mais responsável, indo além do discurso e incorporando a sustentabilidade como norma ética e prática cotidiana.

Para Théret(2003) as instituições são os espaços de mediação entre as estruturas sociais e os comportamentos individuais. Segundo a teoria neo-institucional comentada por Théret, organizações respondem a pressões sociais e normativas para manter legitimidade. Conseqüentemente, ao incorporar a sustentabilidade nos princípios e valores, as universidades atendem a expectativas sociais contemporâneas e ajudam a institucionalizar práticas sustentáveis no campo da educação superior.

Ainda se verificou que 45% das instituições não explicitaram em seus princípios ou valores, as intenções em praticar ou explorar os diversos ramos da sustentabilidade. Isso representa um desafio tanto para a governança quanto para o cumprimento do papel social da universidade, que é um agente ativo na formação de uma sociedade mais justa e sustentável.

4.1.2 Relações Com Os Objetivos Do Desenvolvimento Sustentável

A inserção explícita dos ODS nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) é essencial para alinhar as universidades com a agenda global de desenvolvimento sustentável, conferindo relevância estratégica às ações da instituição.

Para identificar em que contextos foram citados os ODS, e qual o envolvimento com as atividades principais das instituições de ensino, foram separadas dentro do tripé fundamental indissociável (ensino, pesquisa e extensão) e também as atividades meio.

Dessa forma, conforme demonstra a Tabela 02, houve um equilíbrio entre as universidades que citam os ODS dentro de seu PDI e as categorias estabelecidas.

Tabela 2 - Relação entre número de universidades pesquisadas e de universidades que citaram os ODS nos contextos de pesquisa, ensino, extensão e atividades meio.

II - Citações aos ODS	Percentual
Pesquisa	35%
Ensino	35%
Extensão	50%
Atividades Meio	30%

Fonte: de autoria própria

Do universo de 20 instituições pesquisadas, 08 dessas instituições sequer citaram os ODS em seus instrumentos de planejamento. Assim, a UFRGS, UFPB, UFBA, UFNT, UFCAT, UFOB, UNIFESSPA e a UFJ, não fizeram menção aos ODS, o que aparenta falta de alinhamento com as demandas globais. Acrescentando ainda que cinco instituições citaram apenas 1 vez os ODS em seus instrumentos de planejamento, totaliza um percentual de 65% de instituições que citam uma vez ou não citam dentro do universo estudado, conforme tabela 03 abaixo.

Tabela 3 - Percentual de Universidades e as citações aos ODS nos seus PDIs

Quantidade de citações	Percentual de universidades
Não citam os ODS	40%
Citam 1x	25%
Citam 2 ou mais vezes	35%

Fonte: de autoria própria

Esse desalinhamento afeta a capacidade de responder aos desafios contemporâneos, como desigualdade, mudanças climáticas e inovação sustentável. A não integração dos ODS sugere o não alinhamento das propostas da instituição com questões relevantes para o desenvolvimento sustentável dentro de uma perspectiva integrada. Demonstra também uma certa indiferença a temas atuais e relevantes para a sociedade.

Dentre as universidades que citam mais de uma vez os ODS ao longo dos seus PDIs, destacaram-se a UFRJ e a UFMG como explicitado na tabela 04.

Tabela 4 - Relação das universidades que citaram duas ou mais vezes os ODS e o número de citações.

Instituição	Número de citações aos ODS
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	16
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	15
UNI. FED. DO CARIRI	13
UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	10
UNI. FED. FLUMINENSE	8
UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	5
UNI. DE BRASÍLIA	3

Fonte: de autoria própria

As duas universidades de maior orçamento dentre o universo das federais, decidiram enfatizar discussões de nível global como inserção dos ODS em seus planos para os anos subsequentes aos da construção do PDI.

Quanto a relação do número de citações com as áreas propostas, conforme evidenciado pela tabela 05, ficou notória as áreas de extensão e de atividades meio sendo as que mais possuem ligações, com 24 menções e 21 menções respectivamente.

Tabela 5 – Contexto da menção aos ODS e o número de citações em todos os PDIs analisados

Área	Número de citações aos ODS
PESQUISA	15
ENSINO	15
EXTENSÃO	24
ATIVIDADES MEIO	21

Fonte: de autoria própria

Mesmo sendo aludidas em menos ligações com os ODS, as áreas de pesquisa e ensino, devem ser compreendidas como campos consolidados e possivelmente vistos com oportunidades no que tange a relação com os ODS.

4.1.3 Relação das Ações com as Áreas De Impacto.

Dentre os grupos de universidades analisados, é possível observar através da tabela 06 que as universidades de maior orçamento são o grupo que planejou mais ações de longo prazo nos seus PDIs. Tal fator, confirma uma prioridade institucional em promover de fato a sustentabilidade dentro de seu planejamento,

de forma a alinhar os princípios e valores definidos pela mesma e ações estratégicas.

Em linhas gerais, dentre as universidades que possuem o maior orçamento previsto para 2024, a instituição que apresentou o maior número de ações planejadas foi a Uni. Fed. de Santa Catarina com 43 ações explicitamente identificadas como sustentáveis conforme demonstra a tabela 06. Já entre as universidades com criação mais recentes, a que mais apresentou ações estratégicas voltadas a sustentabilidade foi a Uni. Fed. do Cariri, com 42 ações como demonstra a tabela 06.

Tabela 6 – Relação do número total de ações sustentáveis planejadas identificadas nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações Sustentáveis	Universidades mais recentes	Ações Sustentáveis
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	18	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	5
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	38	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	14
UNI. FED. FLUMINENSE	20	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	7
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	10	UNI. FED. DO CATALÃO	3
UNI. DE BRASÍLIA	21	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	6
UNI. FED. DA PARAÍBA	13	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	6
UNI. FED. DO PARANÁ	8	UNI. FED. DO CARIRI	42
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	17
UNI. FED. DA BAHIA	30	UNI. FED. DO JATAÍ	29
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	43	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	4
TOTAL	201	TOTAL	133

Fonte: de autoria própria

Conforme a tabela 06 indica, um fator que desviou do padrão, foi o fato da Uni. Fed. do Rio Grande do Norte não mencionar nenhuma ação sustentável dentro do seu planejamento, apesar de ter citado em sua missão e nos seus princípios o termo sustentabilidade. Sem ações concretas voltadas para a sustentabilidade, a universidade abre uma possibilidade de perder oportunidades no desenvolvimento

de projetos inovadores e relevantes para a sociedade e o meio ambiente. A inclusão da sustentabilidade apenas como um conceito abstrato, sem ações tangíveis que a sustentem, não apenas compromete a imagem da universidade, mas também pode levar a diminuição de sua capacidade de contribuir para a formação de uma sociedade mais consciente e para o desenvolvimento sustentável.

A Tabela 07 permite uma melhor visualização da distribuição das ações nas áreas (englobando todas as menções). Através da mesma é possível afirmar que as iniciativas planejadas nos PDIs mais citadas são das áreas educacionais (60 ações), de planejamento (59 ações) e de controle (59 ações).

Tabela 7 – Relação das Áreas de impacto e o número de citações a ações sustentáveis diretamente ligadas a ela.

Áreas de impacto	Nº de citações
Educacionais	60
Planejamento	59
Controle	59
Tecnologias	32
Infraestrutura	52
Aplicabilidade Coletiva	28
Administrativas	44

Fonte: de autoria própria

Cabe destacar que dentre as sete áreas passíveis de classificação, a área educacional foi a que teve o maior campo de citações, demonstrando uma responsabilidade maior das universidades em promover a cultura da sustentabilidade através de ações como palestras, workshops, cursos de capacitação, visando a conscientização da comunidade universitária.

4.1.3.1 Ações educacionais

Foram encontradas 60 menções a ações sustentáveis na área de educação, ao longo dos PDIs analisados, conforme explicitado pela Tabela 08. Dentre as universidades mais antigas, apenas a Uni. Fed. do Rio Grande do Norte não planejou promover esse tipo de ação. Já dentre as universidades mais recentes,

quatro delas não fizeram citações a essa categoria de ação. Além disso o total de ações propostos nos PDIs das universidades mais novas é 150% menor que o total de ações proposto no outro grupo.

Tabela 8 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área Educacional nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações Educacionais	Universidades mais recentes	Ações Educacionais
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	1	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	0
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	14	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	0
UNI. FED. FLUMINENSE	7	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	1
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	3	UNI. FED. DO CATALÃO	2
UNI. DE BRASÍLIA	1	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	1
UNI. FED. DA PARAÍBA	1	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	2
UNI. FED. DO PARANÁ	1	UNI. FED. DO CARIRI	9
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	3
UNI. FED. DA BAHIA	1	UNI. FED. DO JATAÍ	0
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	13	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	0
TOTAL	42	TOTAL	18

Fonte: de autoria própria

Mesmo sendo a área de maior número de citações, a inserção de atividades educacionais nos planejamentos das universidades ocorre de forma não linear entre as mesmas, refletindo apenas o interesse individual de cada instituição em priorizar esse tipo de ação analisada.

4.1.3.2 Ações de planejamento

Ao todo foram feitas 59 menções na área de planejamento conforme tabela 09. Considerando os grupos de estudo como recorte para visualização da dimensão de planejamento tivemos um equilíbrio na distribuição das referências a ações de planejamento com 30 citações realizadas pelas universidades de maior orçamento e 29 citações feitas pelas instituições de criação mais recente. Ao

observar de forma pormenorizada as descrições levantadas, foi possível concluir que a concentração das iniciativas nessa área estão ligadas a construção de diferentes planos ligados a área da sustentabilidade como o Plano de Logística Sustentável e o Plano de Gerenciamento de Resíduos, a criação de políticas de sustentabilidade, criação de projetos arquitetônicos sustentáveis as iniciativas ligadas a planejamento financeiro, como projetos que buscam recursos externos, além da elaboração de editais de fomento.

Tabela 9 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Planejamento nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações de Planejamento		Universidades mais recentes	Ações de Planejamento
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	6		UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	1
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	3		UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	1
UNI. FED. FLUMINENSE	1		UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	1
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	1		UNI. FED. DO CATALÃO	1
UNI. DE BRASÍLIA	0		UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	2
UNI. FED. DA PARAÍBA	2		UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	1
UNI. FED. DO PARANÁ	4		UNI. FED. DO CARIRI	6
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0		UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	8
UNI. FED. DA BAHIA	4		UNI. FED. DO JATAÍ	5
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	9		UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	3
TOTAL	30		TOTAL	29

Fonte: de autoria própria

Universidades que integram ações de planejamento ligadas ao desenvolvimento sustentável ao seu PDI tendem a demonstra maior compromisso com a sustentabilidade econômica, social e ambiental. Essas ações são essenciais para promover uma gestão eficiente e responsável, garantindo o alinhamento das operações diárias com os princípios da sustentabilidade.

4.1.3.3 Ações de controle

Foram apresentadas 59 referências de ações sustentáveis ligadas ao âmbito do controle conforme indicado na tabela 10. Essas ações visam gerenciar e mitigar o consumo de recursos naturais e o descarte inadequado de resíduos, além de promover o monitoramento contínuo dos indicadores ambientais da instituição.

Tabela 10 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Controle nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações de Controle	Universidades mais recentes	Ações de Controle
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	3	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	2
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	4	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	7
UNI. FED. FLUMINENSE	3	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	2
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	2	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	7	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	2
UNI. FED. DA PARAÍBA	5	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	0
UNI. FED. DO PARANÁ	1	UNI. FED. DO CARIRI	5
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	1
UNI. FED. DA BAHIA	2	UNI. FED. DO JATAÍ	0
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	13	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	0
TOTAL	40	TOTAL	19

Fonte: de autoria própria

Nesse aspecto, as universidades de maior orçamento apresentaram mais que o dobro de ações das universidades mais recentes, demonstrando maior compromisso com a otimização de recursos, melhores condições de promover monitoramento e governança.

Em linhas gerais, as ações de controle são essenciais para garantir que as universidades se mantenham comprometidas com a sustentabilidade ambiental, minimizando desperdícios, e corrigindo possíveis desvios do padrão de funcionamento.

4.1.3.4 Ações de desenvolvimento tecnológico

Conforme a tabela 11, apenas 35% das instituições apresentaram-se dispostas a investir seus esforços em ações de desenvolvimento tecnológico, demonstrando uma falta de interesse na área ligado diretamente a sustentabilidade. A utilização de sistemas automatizados, aplicativos e soluções digitais pode melhorar a gestão de recursos, como energia e água, reduzindo o consumo e, por consequência, os custos operacionais.

De maneira geral as universidades que apontaram para esse direcionamento, englobam ações ligadas a adoção de painéis visando a transparência de dados, bem como modernização de sistemas internos, e adoção de aplicativos para promover maior celeridade no tramite de informações nos fluxos processuais. Outro ponto abordado em mais de uma instituição foi a renovação dos equipamentos obsoletos ou com defeitos que dificultem os fluxos normais internos.

Tabela 11 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Tecnologia nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações de Tecnologia	Universidades mais recentes	Ações de Tecnologia
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	5	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	0
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	2	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	0
UNI. FED. FLUMINENSE	0	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	0
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	1	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	0	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	0
UNI. FED. DA PARAÍBA	0	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	0
UNI. FED. DO PARANÁ	0	UNI. FED. DO CARIRI	4
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	2
UNI. FED. DA BAHIA	12	UNI. FED. DO JATAÍ	6
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	0	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	0
TOTAL	20	TOTAL	12

Fonte: de autoria própria

Ainda segundo a tabela 11, é possível identificar que a Uni. Fed. da Bahia foi a universidade que mais demonstrou iniciativas em seu PDI com viés tecnológico. A instituição apresentou 12 ações que se encaixam nas definições determinadas pela metodologia de pesquisa. Outra organização que se distinguiu em relação as demais com ações exclusivamente encontradas em seu PDI, foi a Uni. Fed. do Cariri. Medidas que visam a redução de custos, como por exemplo, o uso de tecnologias para desenvolver sistemas de comunicação que reduza os custos operacionais foi identificado em mais instituições.

Embora muitas universidades já estejam com processos digitais e sistemas implantados e, em certa medida, promovam diversas ações de tecnologias em seu cotidiano, com a tecnologia em constante desenvolvimento, não apresentar soluções para os desafios futuros baseadas na inovação tecnológica pode gerar uma obsolescência e perda de oportunidades de melhoria do desempenho em relação a sustentabilidade.

4.1.3.5 Ações de infraestrutura

Foram apresentadas dentro dos PDIs analisados, 52 menções a ações de infraestrutura ligadas diretamente ao desenvolvimento sustentável, e assim identificadas pelas universidades, conforme a tabela 12. Embora seja um número próximo da área de maior número de citações (Educação com 60 referências), aqui temos uma diferença pois nenhuma instituição listou mais de 10 ações como nas áreas mais mencionadas. Ainda assim, 40% das universidades não citaram sequer uma ação de infraestrutura interligada ao desenvolvimento sustentável.

As ações de infraestrutura sustentável incluem projetos como edifícios verdes, usinas fotovoltaicas, arborização, tratamento de resíduos e substituição de equipamentos para melhorar o desempenho energético. Além de estarem diretamente ligadas à dimensão ambiental da sustentabilidade, tais ações também impactam a sustentabilidade financeira ao longo do tempo, reduzindo custos e promovendo eficiência.

Tabela 12 – Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Infraestrutura nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações de Infraestrutura	Universidades mais recentes	Ações de Infraestrutura
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	0	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	1
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	5	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	1
UNI. FED. FLUMINENSE	0	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	0
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	3	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	8	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	0
UNI. FED. DA PARAÍBA	5	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	3
UNI. FED. DO PARANÁ	0	UNI. FED. DO CARIRI	6
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	1
UNI. FED. DA BAHIA	8	UNI. FED. DO JATAÍ	7
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	4	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	0
TOTAL	33	TOTAL	19

Fonte: de autoria própria

No aspecto infraestrutura as universidades que mais apresentaram ações ligadas ao tema da sustentabilidade foram a Uni. Fed. da Bahia e a Uni. de Brasília com 8 menções cada. A ação mais destacada e presente em 6 universidades diz respeito a implantação de geração de energias renováveis. Citado pela UFJ, UFSB, UFAPE, UFNT, UFPB e UFMG, essas iniciativas embora possuam o investimento inicial alto, como nas usinas fotovoltaicas, a economia gerada no consumo de eletricidade a longo prazo é significativa. A universidade se torna menos dependente da rede elétrica, reduzindo gastos com energia. Além disso, Projetos de energia renovável dentro da universidade podem ser integrados ao ensino e à pesquisa, proporcionando oportunidades educacionais para estudantes e pesquisadores desenvolverem projetos inovadores e aplicados. Ações como adequações dos espaços universitários visando acessibilidade, arborização de campus, obras ou reformas em esgotamentos sanitários também foram encontradas em mais de uma instituição.

4.1.3.6 Ações de aplicabilidade coletiva

Essa foi a área com menor número de referências nos PDIs(28), o que não diminui sua importância na inserção da sustentabilidade no planejamento institucional. As ações de aplicabilidade coletiva auxiliam na consolidação da função social das universidades. Instituições que se destacam nessa área apresentam oportunidades para criar uma cultura de responsabilidade social dentro e fora da comunidade acadêmica. Esse tipo de engajamento é uma parte da integração da sustentabilidade em todas as dimensões da universidade.

Tabela 13 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área de Aplicabilidade Coletiva nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações de Coletividade	Universidades mais recentes	Ações de Coletividade
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	0	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	1
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	2	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	4
UNI. FED. FLUMINENSE	5	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	1
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	0	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	0	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	1
UNI. FED. DA PARAÍBA	0	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	0
UNI. FED. DO PARANÁ	0	UNI. FED. DO CARIRI	10
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDESTE DO PARÁ	1
UNI. FED. DA BAHIA	0	UNI. FED. DO JATAÍ	0
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	3	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	0
TOTAL	10	TOTAL	18

Fonte: de autoria própria

A Uni. Fed. Do Jataí foi a instituição que mais citou ações planejadas de aplicabilidade coletiva com 10 citações relacionadas à área no PDI. A Uni. Fed. do Cariri foi a segunda universidade no geral em citações (todas as áreas) e essa foi

a área a qual projetou o maior número de ações. Isso destaca um envolvimento significativo da universidade em iniciativas que promovem engajamento comunitário e responsabilidade social.

A UFAPE, a UFDPAR e a UFNT, três universidades dentro do grupo estudado de universidades de criação mais recente, decidiram incluir em seus PDIs, a implantação de coleta seletiva. A coleta seletiva pode ser um elemento importante como parte de qualquer sistema de logística reversa e também alternativa para a economia circular, pois a partir dela é possível minimizar o impacto ambiental, reduzir custos, gerar empregos e promover uma sociedade mais consciente e engajada.

Um fator que foi percebido durante a leitura dos resultados, é que esse ponto foi o único em que as universidades mais recentes tiveram maior número de citações em relação as universidades de maior orçamento.

Para além do que já foi evidenciado, a Uni. Fed. De Santa Catarina planejou de forma única dentre as estudadas, a intenção em criar as comissões de sustentabilidade setoriais, fato que gera uma rede a qual permite que as ações de sustentabilidade sejam distribuídas de forma mais eficiente por departamentos, diretórios e outras unidades da universidade, garantindo que todas as áreas contribuam de maneira articulada. Além disso, cada setor da universidade (ensino, pesquisa, extensão, infraestrutura) tem suas particularidades, e comissões específicas podem desenvolver estratégias mais adequadas a cada realidade, como o uso racional de energia ou práticas de coleta seletiva nos laboratórios.

4.1.3.7 Ações administrativas

No campo definido como de atuação da sustentabilidade através de ações administrativas pelas universidades, foram feitas 44 citações dentro dos PDIs, conforme a tabela 14.

Tabela 14 - Relação do número de ações sustentáveis vinculadas a Área Administrativa nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Ações Administrativas	Universidades mais recentes	Ações Administrativas
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	3	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	0
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	8	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	1
UNI. FED. FLUMINENSE	4	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	2
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	0	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	5	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	0
UNI. FED. DA PARAÍBA	0	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	0
UNI. FED. DO PARANÁ	2	UNI. FED. DO CARIRI	2
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	1
UNI. FED. DA BAHIA	3	UNI. FED. DO JATAÍ	11
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	1	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	1
TOTAL	26	TOTAL	18

Fonte: de autoria própria

A instituição que decidiu promover a sustentabilidade através dessas ações com maior número de citações foi a Uni. Fed. Do Jataí, que incorpora o grupo de instituições criadas mais recentemente. Esse fator foi evidenciado pois em seu PDI, decidiu a universidade implantar diversas diretorias e estruturas organizacionais e catalogou no seu PDI como ações visando a sustentabilidade, a racionalização e a economicidade.

A Uni. Fed. de Minas Gerais liderou as Universidades com maior orçamento com oito ações nessa área, e focou em ações como a revisão dos manuais e orientações sobre os procedimentos contábeis, aperfeiçoamento dos procedimentos relativos às retenções tributárias e revisão da matriz de alocação interna de recursos orçamentários às Unidades da UFMG.

Percebe-se que dentre as ações mais citadas nessa área, estão as ligações com Pro Reitorias de Planejamento e Administração, como adquirir bens e contratar serviços pautados em critérios de sustentabilidade proposto pela Uni. Fed. do Paraná e Uni. de Brasília; e mais ainda de regularizações de áreas e obtenção de certificados como propôs as Universidades Federais da Bahia, do Cariri e de Brasília.

4.1.4 Relações do PDI com a Estrutura Administrativa

Um indicativo de preocupação com o desenvolvimento sustentável pode ser medido através da quantidade de estruturas administrativas designadas para atender as demandas do tema. Tal qual a internacionalização, a sustentabilidade embora não seja um pilar institucional necessário para o funcionamento das universidades federais, é uma área a qual algumas instituições optaram por valorizar em seu planejamento estratégico. Nesse íterim, destacar estruturas organizacionais direcionadas para cumprir objetivos institucionais como a Agenda 2030, ou desenvolvimento sustentável, pode potencializar os resultados na área.

Diante desse contexto, foram analisados dentro dos PDIs, as citações a estruturas responsáveis por cuidar dos interesses institucionais que envolvam a sustentabilidade. Como resultado dessa pesquisa, apenas 6 instituições demonstraram em seus PDIs, possuírem essa setorização definida em seus organogramas. Portanto com apenas 30% do universo pesquisado afirmando possuir essa estrutura, as universidades federais em sua maioria não evidenciam em seus PDIs, estruturas organizacionais distintas que cuidem da temática em questão.

A Uni. Fed. do Rio Grande do Norte e a Uni. Fed. do Sul da Bahia criaram diretorias, sendo a nomenclatura da UFRN uma “Diretoria de Meio Ambiente” e a da UFSB uma “Diretoria de Sustentabilidade. A UFSB inclusive, em seu PDI, é a única que nomeou um segmento institucional com o termo “sustentabilidade” não apenas nas atribuições mas na nomenclatura do segmento de fato. As outras citações encontradas possuem uma nomenclatura mais ligada a meio ambiente, e nas descrições das atribuições é que foram encontradas as designações para cuidar da sustentabilidade.

Considerando o tripé da sustentabilidade (ambiental, social e econômica), a Uni. Fed. da Paraíba foi a única que evidenciou somente os quesitos social e econômico nas atribuições setoriais. A UFMG, a UNB, a UFRN e a UFAPE, decidiram seguir uma linha ligada ao pilar ambiental, em estruturas que envidem esforços em projetos como criação de programas de gestão eficiente de recursos naturais, criação de políticas de resíduos sólidos e incentivo a coleta seletiva e a reciclagem. Já a UFSB, demonstrou uma preocupação mais generalista ao adotar a sustentabilidade como um todo, sem definir alguma área específica ao considerar-se o tripé da sustentabilidade como medida.

4.1.5 Relações com os Objetivos Estratégicos Institucionais

Considerando que 85% das universidades pesquisadas possuem algum objetivo organizacional direcionado à sustentabilidade e, portanto, comprometeram a comunidade em torno da temática, através de iniciativas estratégicas em seus PDIs, é possível afirmar que há um movimento significativo de incorporação da sustentabilidade como uma diretriz institucional nas universidades federais.

Essa ênfase no contexto das universidades pode ser priorizada devido ao aspecto formador e conscientizador destas. Tauchen (2007) enfatiza que as Instituições de Ensino Superior (IES) têm uma responsabilidade social direcionada aos seus discentes, colaboradores e à comunidade, ao formar indivíduos conscientes da relevância de garantir a sustentabilidade para as gerações futuras.

A incorporação de objetivos estratégicos voltados à sustentabilidade nas universidades representa uma oportunidade de integrar suas políticas e práticas institucionais aos pilares fundamentais do desenvolvimento sustentável: social, ambiental e econômico. Segundo Kaletnik e Lutkovska(2020), a estratégia é um mecanismo que conecta todos os componentes da organização, demonstra a unidade de objetivos, definindo direção e criando a aceleração, necessária para o crescimento e mudanças positivas institucionais.

A análise dos resultados quanto a verificação da existência de objetivos estratégicos diretamente ligados a sustentabilidade, permitiu identificar que apenas três instituições(UFPR, UFRN e UFCAT) não possuíam nenhum objetivo institucional com essa ligação. A análise dos resultados permite afirmar também que a Uni. Fed. do Rio de Janeiro, foi a universidade que possuiu maior número de objetivos com menção ao desenvolvimento sustentável, ao todo com 7 citações,

como demonstrado na tabela 15. Considerando o tripé da sustentabilidade como recorte dentre os objetivos estratégicos encontrados, foi possível identificar que a UFRJ, evidenciou o pilar econômico como sendo de maior necessidade com 5 objetivos ligados diretamente a essa área.

Tabela 15 – Relação do número de Objetivos Estratégicos vinculados a sustentabilidade nos PDIs por universidade

Universidades de maior orçamento	Objetivos Estratégicos	Universidades mais recentes	Objetivos Estratégicos
UNI. FED. DO RIO DE JANEIRO	7	UNI. FED. DO NORTE DO TOCANTINS	1
UNI. FED. DE MINAS GERAIS	3	UNI. FED. DO AGRESTE DE PERNAMBUCO	1
UNI. FED. FLUMINENSE	3	UNI. FED. DO DELTA DO PARNAÍBA	3
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO SUL	6	UNI. FED. DO CATALÃO	0
UNI. DE BRASÍLIA	1	UNI. FED. DO OESTE DA BAHIA	1
UNI. FED. DA PARAÍBA	1	UNI. FED. DO SUL DA BAHIA	1
UNI. FED. DO PARANÁ	0	UNI. FED. DO CARIRI	4
UNI. FED. DO RIO GRANDE DO NORTE	0	UNI. FED. DO SUL E SUDEESTE DO PARÁ	3
UNI. FED. DA BAHIA	1	UNI. FED. DO JATAÍ	2
UNI. FED. DE SANTA CATARINA	4	UNI. FED. DE RONDONÓPOLIS	1
TOTAL	26	TOTAL	17

Fonte: de autoria própria

Considerando o total de objetivos vinculados ao desenvolvimento sustentável, as universidades com maior aporte de recursos do governo federal apresentaram 26 menções, destacando-se em relação as universidades de criação mais recente, que mencionaram 17 vezes tal intenção estratégica.

Levando em conta o recorte entre as áreas do tripé da sustentabilidade, é possível afirmar que o menor número de objetivos estratégicos destacados é quanto ao pilar social, com 11 citações, como apresenta a tabela 16. Esse resultado indica que há uma breve lacuna na priorização de ações que promovam

inclusão, equidade, bem-estar e responsabilidade social dentro do planejamento estratégico. Essa diferença de foco sugere que, enquanto questões ambientais e econômicas estão sendo amplamente abordadas, aparentemente as questões sociais não são priorizadas no longo prazo, gerando um possível desfavorecimento de temas como justiça social, diversidade e engajamento com a sociedade.

Tabela 16 – Relação entre os pilares da sustentabilidade e o número de citações de objetivos estratégicos

PILAR SUSTENTÁVEL	nº objetivos estratégicos
SOCIAL	11
AMBIENTAL	16
ECONOMICA	16

Fonte: de autoria própria

Adentrando as análises quanto ao conteúdo dos objetivos, dentre as universidades que definiram objetivos ligados ao pilar econômico, todas elas apontaram como pelo menos um dos objetivos buscar e promover a sustentabilidade orçamentária ou financeira. A Uni. Fed. do Rio de Janeiro destacou em seus objetivos ideias ímpares através da intenção em modernizar sistemas de gestão e gerenciar a elaboração do Plano de Desenvolvimento das Unidades (PDU). A Uni. Fed. do Rio Grande do Sul também propôs um objetivo diferenciado ao incluir entre suas aspirações de longo prazo o objetivo de possibilitar a aplicação das tecnologias desenvolvidas na Universidade em seu próprio benefício, visando a diminuição de custos e sustentabilidade financeira.

No que diz respeito aos objetivos estratégicos identificados como prioritariamente ligados ao pilar ambiental, a única que propôs mais de um objetivo com essa finalidade foi a Uni. Fed. de Santa Catarina, com quatro menções encontradas no PDI.

Quanto as demais universidades que também incluíram a sustentabilidade ambiental em seus objetivos, houve uma variância de propostas, que em termos gerais estão ligadas a construção de políticas ambientais, busca na eficiência energética, qualificação de infraestruturas físicas.

4.1.6 Plano de Logística Sustentável e Plano de Desenvolvimento Institucional

Levando em consideração que os planos institucionais devem ser convergentes na consecução dos objetivos institucionais, a presença do Plano de Logística Sustentável (PLS) no PDI de uma universidade pode ser considerado um indicativo de compromisso institucional com a sustentabilidade. O PLS orienta as práticas administrativas em várias áreas, como a redução do consumo de recursos naturais, a gestão eficiente de resíduos e a adoção de práticas de compras e consumo responsáveis.

Considerando os resultados da pesquisa foi possível observar, conforme o quadro 07, que 30% das instituições citaram o Plano de Logística Sustentável em seus PDIs ao menos em fase de planejamento. O fato de não citar o PLS dentro do instrumento de Planejamento da instituição, o PDI, não significa que a instituição pesquisada não o possua, mas tão somente que o mesmo, caso exista, e suas implicações, não estão dimensionados na proposta de longo prazo institucional. Ainda assim, com os resultados da pesquisa apontando que 70% das instituições citam o PLS, é possível afirmar que a maioria das instituições estão preocupadas com os impactos do PLS em suas rotinas. É fundamental lembrar que o PLS, é um instrumento obrigatório imposto pelo Decreto Nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que afirma que todos órgãos da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes deverão elaborar e implementar o PLS.

Quadro 7 – Relação da presença de citações ao PLS no PDI e as Universidades

Presença do PLS	Universidades	Nº de IES
Não Citado	UFRGS, UFRN, UFNT, UFAPE, UFJ, UFR	6
Planejado	UFRJ, UFMG, UFDPAR, UFOB, UFSB, UNIFESSPA	6
Vigente	UFF, UNB, UFPB, UFPR, UFBA, UFSC, UFCAT, UFCA	8

Fonte: de autoria própria

No recorte feito entre instituições de maior orçamento e instituições mais recentes foi percebido que dentre as que não citaram o PLS, estão em maioria as

instituições mais recentes. Em consequência da recente fundação e de PDIs menos complexos, as instituições de criação recente, podem ainda não possuir em sua fase de implantação, os recursos humanos e estruturas organizacionais necessárias para elaboração do PLS. Esse recorte pode ser visto também no que tange as universidades que citam o PLS como vigente. Com o alto índice de universidades de maior orçamento, cerca de 75%, informando já possuírem PLS vigentes, reforça a ideia de que a maturidade institucional é um fator contributivo para implementação de planos de logística sustentável.

Algumas instituições a exemplo da Uni. Fed. da Paraíba e a Uni. Fed. do Paraná citam em seus PDIs, a intenção em revisar seus planos de logística sustentável, demonstram estar, portanto, numa etapa posterior, com um plano maduro e implementado.

4.2 – RESUMO DAS ANÁLISES

Os resultados revelaram que as universidades têm dado diferentes enfoques em cada área pesquisada. Quanto a atenção à sustentabilidade em suas missões, visões e valores, o que demonstra um compromisso formal com os princípios do desenvolvimento sustentável podemos observar no quadro 08 de forma pormenorizada, a presença dos termos em cada PDI. De maneira geral, 85% das universidades incluem a sustentabilidade dentro de suas identidades institucionais nos PDIs.

Quadro 8 – Relação da presença da sustentabilidade na identidade institucional e dos ODS, segmentados por área e por instituição.

	I - IDENTIDADE			II - ODS			
	MISSÃO	VISÃO	PRINCÍPIOS	PESQUISA	ENSINO	EXTENSÃO	ATIV. MEIO
UFRJ	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
UFMG	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
UFF	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
UFRGS	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UNB	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO
UFPB	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFPR	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
UFRN	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFBA	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFSC	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
UFNT	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFAPE	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM
UFDPAR	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UFCAT	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFOB	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFSB	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFCA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UNIFESSPA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFJ	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFR	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
TOTAL	55%	20%	55%	35%	35%	50%	30%

Fonte: de autoria própria

Das instituições pesquisadas 60% mencionou os ODS em seus PDIs. Como demonstra o quadro 08. Embora as ações estejam mais concentradas na extensão com 50% das referências, a integração dos ODS em outras dimensões,

como o ensino, a pesquisa e as atividades meio ainda é limitada variando de 30% a 35%, portanto minoritariamente. As universidades precisam avançar na implementação de práticas operacionais que estejam alinhadas com os ODS, garantindo que as metas de sustentabilidade sejam atingidas de maneira abrangente. Através da leitura dos PDIs foi possível observar em todas as universidades objetivos e ações que afetam diretamente o ODS 4(garantir a educação de qualidade para todos), porém, sem a devida explicitação dos mesmos nos documentos a análise quanto as contribuições das universidades federais com o ODS 4 carece de profundidade. Possivelmente outros ODS estão subestimados nos PDIs por falta de detalhamento e talvez entendimento por parte das instituições em como relacioná-los a seus objetivos estratégicos e ações, o que gera, portanto, uma oportunidade de estudos ou medidas de desenvolvimento dessa temática.

Ao avaliarmos a presença de citações ligadas a sustentabilidade nas ações estratégicas, segundo o quadro 09, podemos inferir que as universidades possuem planejamento estruturado especialmente nas áreas de educação (75%), planejamento (90%) e controle (75%), promovendo iniciativas que buscam sensibilizar a comunidade acadêmica, além de organizar e controlar as operações internas com base em práticas sustentáveis. Entretanto, o baixo número de citações demonstrado nos resultados da pesquisa em áreas como o desenvolvimento tecnológico e a aplicabilidade coletiva, corroboram que ainda há espaço para o crescimento nas mesmas.

Quadro 9 - Relação da presença de Ações Estratégicas ligadas a sustentabilidade, segmentadas por área e por instituições.

	III - AÇÕES						
	EDUCAÇÃO	PLAN.	CONTROLE	TECNOLOGIA	INFRA	COLETIVA	ADM.
UFRJ	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM
UFMG	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UFF	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM
UFRGS	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO
UNB	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
UFPB	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
UFPR	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
UFRN	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFBA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
UFSC	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UFNT	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO
UFAPE	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM
UFDPAR	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM
UFCAT	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFOB	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFSB	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
UFCA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UNIFESSPA	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
UFJ	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
UFR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
TOTAL	75%	90%	75%	40%	60%	45%	65%

Fonte: de autoria própria

Em termos de governança, a criação de setores ou departamentos especializados em sustentabilidade dentro das universidades é uma área a avançar dentro das estruturas organizacionais. Conforme o quadro 10, com apenas 30% das instituições pesquisadas informando a existência de tais áreas em seus PDIs, fica evidente que existe ainda uma lacuna a ser preenchida se as universidades

federais pretendem enfatizar a sustentabilidade como um importante meio para o desenvolvimento institucional.

No que tange a análise da presença de objetivos estratégicos e suas áreas relacionadas ao tripé da sustentabilidade é possível identificar ainda no quadro 10 que as universidades ainda não incluem objetivos estratégicos ligados a sustentabilidade de maneira majoritária num todo. Apenas a área ambiental foi contemplada acima da média com 65% das citações como positivas.

Quadro 10 - Relação da presença de Estruturas e Objetivos Estratégicos ligados a sustentabilidade, segmentadas por área e por instituições.

	IV - ESTRUTURA				V - OBJETIVOS		
	DIRETORIA	ASSESSORIA	COORD.	SETOR	SOCIAL	AMBIENTAL	ECONÔMICA
UFRJ	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
UFMG	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM
UFF	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
UFRGS	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM
UNB	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFPB	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFPR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFRN	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFBA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFSC	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFNT	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFAPE	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
UFDPAR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
UFCAT	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
UFOB	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM
UFSB	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO
UFCA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
UNIFESSPA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO
UFJ	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM
UFR	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
TOTAL	25%	5%	0	0	35%	65%	40%

Fonte: de autoria própria

Outro ponto analisado e percebido nos resultados da pesquisa diz respeito a implementação de Planos de Logística Sustentável (PLS), uma exigência do

governo federal que tem como objetivo promover a gestão sustentável dos recursos nas instituições públicas. Como demonstrado no quadro 11, embora 70% das universidades mencionem o PLS em seus PDIs, muitas ainda estão em fase de planejamento ou sequer começaram a implementação dessas iniciativas. O baixo senso de urgência no que tange a adoção de práticas obrigatórias demanda que os órgãos de controle, apresentem medidas e soluções visando o alcance da plenitude das universidades na implementação dos PLS.

Quadro 11 - Relação da presença citações ao PLS nos PDIs e seu estado a época da construção do planejamento por universidades.

	VI - PLS		
	NÃO CITARAM	PLANEJADO	VIGENTE
UFRJ	0	X	0
UFMG	0	X	0
UFF	0	0	X
UFRGS	X	0	0
UNB	0	0	X
UFPB	0	0	X
UFPR	0	0	X
UFRN	X	0	0
UFBA	0	0	X
UFSC	0	0	X
UFNT	X	0	0
UFAPE	X	0	0
UFDPAR	0	X	0
UFCAT	0	0	X
UFOB	0	X	0
UFSB	0	X	0
UFCA	0	0	X
UNIFESSPA	0	X	0
UFJ	X	0	0
UFR	X	0	0
TOTAL	30%	30%	40%

Fonte: de autoria própria

É possível identificar a menção à sustentabilidade em elementos como visão, missão e valores das universidades federais analisadas, assim como a presença de ações estratégicas voltadas para esse tema. Ademais observa-se que a sustentabilidade está contemplada nos objetivos estratégicos das instituições, e que existe uma preocupação com os elementos legais relacionados à sustentabilidade, evidenciada pela menção aos Planos de Logística Sustentável (PLS).

Todavia, a análise demonstra uma baixa vinculação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) às ações e objetivos dos planejamentos institucionais. Essa lacuna aponta para uma oportunidade de maior alinhamento estratégico com os ODS, ampliando a efetividade e o alcance das iniciativas sustentáveis.

Outro ponto importante é a escassez de referências a estruturas administrativas dedicadas à gestão da sustentabilidade. Essa ausência sugere uma visão pouco estruturada e profissionalizada para tratar do tema no âmbito institucional. A falta dessas estruturas pode comprometer a capacidade de mensuração dos resultados, de alguma forma dificultar a integração de atividades relacionadas e também pode limitar a adoção de uma visão sistêmica da sustentabilidade na gestão universitária.

Portanto, há espaço para avançar na incorporação de uma abordagem mais robusta e integrada, capaz de assegurar uma gestão sustentável que esteja alinhada aos princípios globais e que promova impactos positivos tanto no contexto interno das universidades quanto na sociedade como um todo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desta pesquisa, que consistiu em identificar conceitos, objetivos e ações relacionadas a sustentabilidade nos PDIs das universidades federais do Brasil, apontando aspectos concernentes à sustentabilidade, foi atingido integralmente, conforme pode ser observado nos Quadros 08, 09, 10 e 11. A pesquisa permitiu observar o planejamento estratégico de forma sistemática e compreender como está a inserção da sustentabilidade nas visões de prazo das universidades federais brasileiras. No entanto, as conclusões apontam para uma adoção ainda desigual dessas práticas entre as universidades, refletindo desafios que precisam ser superados para que o desenvolvimento sustentável seja plenamente incorporado ao planejamento institucional.

Para o alcance desse objetivo, foram traçados quatro objetivos específicos, os quais também foram alcançados em virtude da metodologia utilizada e da bibliografia referenciada, que corresponderam às expectativas.

Primeiramente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para contextualizar e fundamentar teoricamente a inserção da sustentabilidade no ensino superior, conforme observado no item 2 – Referencial Teórico.

Após essa etapa, o objetivo específico visou identificar nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) das universidades federais os aspectos diretamente relacionados à sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável. Tal meta foi atingida como é possível observar no intervalo de tabelas entre a 01 e a 17. As tabelas contam as citações e quantidade de identificações realizadas dentro dos materiais propostos para análise.

Através da identificação das quantidades de citações e referenciais encontradas nos documentos, foi possível adentrar inclusive na análise de fato, das ações e atividades programadas pelas Instituições no que tange a Sustentabilidade, e, portanto, apresentando suas congruências, afinidades e dissociações. Essa foi a proposta estabelecida no que foi divulgado no objetivo específico III. O capítulo 4 (Resultados e Discussões) foi sobre o que as universidades apresentam em seus planos vigentes, adentrando aspectos qualitativos e quantitativos no tocante a sustentabilidade e planejamento.

Para que a análise torne-se um produto com possibilidade de utilização junto a sociedade e com o potencial de aplicação foi criado um relatório técnico presente no anexo I da pesquisa, a ser apresentado formalmente ao FORPLAD. O propósito do mesmo é possibilitar as universidades federais o preenchimento de

algumas lacunas observadas na pesquisa, cumprindo assim, o objetivo específico IV da pesquisa.

Dentre as limitações encontradas ao longo da pesquisa para este estudo tem-se a falta de obrigatoriedade de pontos-chaves que trate de sustentabilidade nos PDIs. Assim, cada instituição trata do tema de forma única sem que a comparação entre as mesmas possa ser definitiva. Por exemplo, algumas das instituições pesquisadas podem possuir estruturas administrativas designadas para tratar do desenvolvimento sustentável, mas que não foram citadas no PDI. Da mesma forma que as instituições não têm por obrigação citar a existência do PLS entre seus planos norteadores para a construção do planejamento estratégico.

As considerações finais deste estudo apontam para a necessidade de uma maior integração das práticas de sustentabilidade nos PDIs das universidades federais brasileiras. O sistema universitário federal pode buscar formas de incentivar a troca de boas práticas entre as instituições e promover a cooperação entre as universidades, para que aquelas que estão mais avançadas no desenvolvimento sustentável possam compartilhar suas experiências e soluções com as que ainda estão no início desse processo. Ainda nesse ínterim, a promoção por parte do Ministério da Educação de instruções normativas, visando a inserção obrigatória de elementos ligados a sustentabilidade nos PDIs, é uma saída para a desigualdade apontada no estudo no que tange a intenção em inserir o tema no futuro das universidades.

A pesquisa também reforça a importância do alinhamento entre planejamento institucional e metas globais de desenvolvimento sustentável. Se a sustentabilidade não é vista como uma prioridade institucional, deixa de contribuir de forma significativa para o desenvolvimento sustentável da comunidade e do meio ambiente, perdendo a oportunidade de atuar como um modelo de práticas responsáveis para estudantes, colaboradores e para a sociedade em geral. Cabe ao governo federal enquanto signatário da Agenda 2030, proporcionar suporte adequado às universidades, seja por meio de financiamento, capacitação ou políticas de incentivo, visando o alinhamento entre as mesmas e as preocupações internacionais a respeito da temática.

Como estudos futuros, sugere-se um aprofundamento quanto as avaliações dos PDIs. É uma oportunidade em saber se o proposto no planejamento estratégico pelas instituições quanto a sustentabilidade, tem sido alcançado e em

que grau. Tal estudo seria valioso, pois o instrumento do planejamento se utilizado sem a devida avaliação e correção de rotas, pode transformar-se em item burocrático e de menor valor agregado. Ainda na temática de análise e avaliação, fica como possível objeto de estudo futuro, também, um olhar sob os relatórios de gestão observando tanto a relação dos relatos com o tema sustentabilidade, como a sua conexão com as propostas de sustentabilidade dos PDIs.

Por fim, este estudo sugere que, para avançar no caminho do desenvolvimento sustentável, as universidades federais brasileiras precisam adotar uma abordagem mais holística e integrada, que abarque todas as suas atividades – do ensino à gestão administrativa. A sustentabilidade pode ser um eixo central do planejamento estratégico institucional, e não apenas um tema secundário. A transformação das universidades em instituições sustentáveis é um processo contínuo, que exige compromisso, inovação e uma visão de longo prazo, mas que traz benefícios significativos tanto para as próprias instituições quanto para a sociedade em geral.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Desenvolvimento sustentável**: qual a estratégia para o Brasil? Novos estudos-CEBRAP, n. 87, p. 97-113, 2010.

ALLEN, R. **How to Save the World**. Londres, KoganPagwe, 1980.

ANTUNES, P. de B.. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Juris, 2004.

ANTUNES, J.; NASCIMENTO, V. S. do; QUEIROZ, Z. F. de. **Narrativa crítica acerca do desenvolvimento sustentável**: quais relações podemos estabelecer?. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, v. 34, n. 2, p. 57-65, maio/ago. 2017.

ASGARY, N. & LI, G. (2016), **Corporate social responsibility**: lis economic impact and link to the bullwhip effect, Journal of Business Ethics, 135(4), p. 665-681. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2492-1>

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2006.

BARROS, B. M. C. BARROS, Thiago Antônio Beuron Corrêa de, GARLET, Valéria. **Sustentabilidade nas universidades**: uma abordagem dos marcos legais e históricos na perspectiva da sociedade informacional e alta modernidade. Revista Saber Humano, v.13,n.22,pp.87-114,jan./jun.2023.

BAUDRILLARD, J. **The consumer society**: Myths and structures. [S.I.]: Sage, 2016. p. 9.

BELMONDO, C., & ROUSSEL, S. C. (2015). **Negotiating language, meaning and intention**: Strategy infrastructure as the outcome of using a strategy tool through transforming strategy objects. British Journal of Management, 26(S90-S104.)

BOFF, L. **Sustentabilidade**: o que é o que não é. Petrópolis: Vozes, 2017.

BONOTTO, E.; RUSCHEL, D. JACQUES, J. J. de; LINDEN, J. C. de S. V. D.A **sustentabilidade como um wicked problem**. Brazilian Journal of Development, v. 4, n. 6, p. 3335-3351, out./dez. 2018. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/339/294>. Acesso em: 18 mai. 2023.

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

BRASIL. **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006.(2006)**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, Brasília.

BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, nº 72, 15 abr. 2004. Seção 1, p. 03

BRASIL. **Lei Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em 19-06-2023

BRASIL. **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em 20/07/2023

BRASIL. **Lei Nº 14.822 de 22 de janeiro de 2024.** Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2024. Diário Oficial da União de 23/01/2024.

BRASIL. Ministério da Educação: **Censo da Educação Superior, 2022**, disponível em https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em 27-11-2023

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **A3P - Agenda Ambiental na Administração Pública.** 5. ed. Brasília, DF, 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2023.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 237/1997.** Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, nº 247, de 22 de dezembro de 1997.

BRYSON, J.M. (2011), **Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations**, 4th ed., Wiley, New York

CAVALCANTI, R. P.. **Desenvolvimento Sustentável: Uma análise parcial da perspectiva dos Brics.** Rev. secr. Trib. perm. revis. [conectados]. v. 6, n.11, pp.109-133. 2018.

CERVO, A. L.; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2022

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. **Coleta, análise e interpretação dos dados.** In: BEUREN, I. M. (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2004.

COLOMBO, S. S.. **Desafios da gestão universitária contemporânea,** Artmed: Porto Alegre, 2011.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

COOPER, D. R. SCHINDLLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COSTA, H. K. de M.; SIMÕES, A. F.; SANTOS, E. M. dos. **Integral sustainability as driving force for paradigmatic change in human lifestyle**. Sustentabilidade em Debate, v. 8, n. 3, p. 100-110, dez. 2017. DOI 10.18472/SustDeb.v8n3.2017.21392.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas**: teoria e prática. Coimbra: Almedina, 2014.

DAFT, R. L. **Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

De BENEDICTO, S. C., SILVA FILHO, C. F., GEORGES, M. R. R., & FERRARI, V. E. (2020). Sustentabilidade: um fenômeno multifacetário que requer um diálogo interdisciplinar. Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares, 01(1), 1-24. <https://doi.org/10.24220/2675-7885v1e2020a5168>

Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano – 1972. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>> . Acesso em 04-04-2023.

DIAZ - S., J. M., JATO - E., D., & CASTRO - F., D. **Is the sustainable development goals (SDG) index an adequate framework to measure the progress of the 2030 agenda?** Sustainable Development 26(6), 663-671. 2018

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C.. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

EHLERS, E. **Agricultura Sustentável**: origens e perspectivas de um novo paradigma. São Paulo: Livro da Terra, 1996. 178 p.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**. The triple bottom line of 21st century, 1997.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**. Canada: New Society, 1999.

ESPINOZA-S., E., FABRE-M. , P., SOLIS-G., L. E., & PÉREZ-S., J. A. . **Desafíos de la gestión administrativa universitaria ante la agenda del desarrollo sostenible**. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(108), 1907-1924. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.108.26>. 2024

FALQUETO, J. M. Z., HOFFMANN, V. E., CANCELLIER, ÉVERTON L. P. de L., & MIRANDA JÚNIOR, N. da S. (2019). **Avaliação da implantação do planejamento estratégico em uma universidade pública**: barreiras, facilitadores e eficácia. Avaliação: Revista Da Avaliação Da Educação Superior, 24(2).

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D.; TUNDISI, J. G. **A complexidade do sistema ambiental e humano e sua relação com a sustentabilidade**. Sustentabilidade em Debate, v. 6, n.1, p. 37-52, April 2015. DOI 10.18472/SustDeb.v6n1.2015.11602.

FERREIRA, A. B. de H.. **Dicionário Aurélio Eletrônico**: século XXI. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. versão 3.0. CD-ROM.

FERREIRA, J. F. de C. . **Desenvolvimento Sustentável**: apontamentos sobre o conceito / José Francisco de Carvalho Ferreira – Maringá – PR. Uniedusul, 2021

FIDELIS, A. da S.. **O papel da extensão universitária na retomada do desenvolvimento sustentável**. Curricularização: Extensão Universitária, v. 1, n. 3, 2022.<<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/Curricularizacao/article/view/947>>Acesso em: 18 out. 2024.

FIORI, A. M., & LARA G. & JARDIM, S. S.. **Um Painel histórico sobre a Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981 e sua importância para o direito e a gestão ambiental brasileira**. Revista ambiente lega. Jan/2006

FLEIG, R., NASCIMENTO, I. B., & MICHALISZYN, M. S.(2021). Desenvolvimento sustentável e as instituições de ensino superior: Um desafio a cumprir. Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 29(95)

FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume Editora, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

GOODLAND, R. & LEDOC, G. "**Neoclassical Economics and Principles of Sustainable Development**". Ecological Modelling, 38, 1987.

GRINDSTED, T. S. **Sustainable universities e from declarations on sustainability in higher education to national law**. Journal of Environmental Economics, v. 2, n. 2, pp. 29-36, 2011.

GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, M. L.. **Ambientalização curricular na Educação Superior**: desafios e perspectivas. Educar em Revista, n. spe3, p. 109–126, 2014.

HOBBSAWM M, E. J. **A era das revoluções**: Europa 1789-1848. Tradução de Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Penchel. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

HORN, B. S.; OLIVEIRA, J.; PETTER, D.; WALDMAN, R. L.; RIBEIRO, V. G.; SILVEIRA. **O uso do triple bottomline como uma ferramenta alternativa de sustentabilidade empresarial na sociedade de risco**. In: Caminhos para a sustentabilidade através do design. LINDEN, Júlio van der; FRANZATO, Carlo; SILVEIRA, André Luis Marques da (Org.). Porto Alegre: UniRitter, p. 119- 132. 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável** Rio de Janeiro, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **Indicadores de desenvolvimento sustentável** Rio de Janeiro, 2004.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. IBGE 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/meio-ambiente/9073-pesquisa-nacional-de-saneamento-basico.html>>. Acesso em 22/07/2023

IPEA, **Revista**. 2009 . Ano 7 . Edição 56 - 10/12/2009

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**, 2024. Brasília: MEC, 2024.

ISAM Y. A. F. , REDA M.S. A. , SUHA M. A. , ANAS A. M., **Modification of strategic planning tools for planning financial sustainability in higher education institutions**, Journal of Engineering Research, Volume 12, Issue 1, 2024, Pages 192-203, ISSN 2307-1877, <https://doi.org/10.1016/j.jer.2023.11.015>.

KALETNIK, G.; LUTKOVSKA, S. **Innovative Environmental Strategy for Sustainable Development**. EUROPEAN JOURNAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT, v. 9, n. 2, p. 89–98, 2020.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980.

KESTIN, T.; VAN DEN BELT, M.; DENBY, L.; ROSS, K.; THWAITES, J.; HAWKES, M. **Getting started with the SDGs in universities**. Australia, New Zealand and Pacific Edition. Australia/Pacific, Melbourne: Sustainable Development Solutions Network, 2017.

KRANZ P., M. J. **Agenda 21**: Vitória do futuro. Vitória: Secretaria Municipal de Meio Ambiente; 1997. v.1

LANDRUM, N. E. (2018). **Stages of Corporate Sustainability**: Integrating the Strong Sustainability Worldview. *Organization & Environment*, 31(4), 287-313.

LOZANO, R. LOZANO, F. J.; MULDER, K. ; HUISINGH D. ; WAAS, T.. **Advancing higher education for sustainable development**: international insights and critical reflections. *Journal of Cleaner Production*, v. 48, 2013

MANÉIA, A. **A responsabilidade ambiental da Universidade na formação humana**. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, Santa Maria, v. 20, n.1, p. 274-282, jan-abr. 2016

MALHEIROS, TF. **Indicadores ambientais de desenvolvimento sustentável local**: um estudo de caso do uso de indicadores de qualidade do ar. São Paulo; 2002. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP

MARAN de O., C. **Agenda 21**: propostas de integração. *Revista Direito Ambiental E Sociedade*, 9(3). Recuperado de <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/7976>. 2019

MARCONI, M. de A. ; LAKATOS, E. M.. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.

MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de gestão pública contemporânea**, 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2020.

MARQUES, J. F. S., SANTOS, Â. V., & ARAGÃO, J. M. C. (2020). **Planejamento e sustentabilidade em instituições de ensino superior à luz dos objetivos do desenvolvimento sustentável**. REUNIR Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade, 10(1), 14-29.

MENEZES, P. K. de. **Educação ambiental** [recurso eletrônico] / Priscylla Karoline de Menezes. – Recife : Ed. UFPE, 2021. Coleção Geografia.

MINTZBERG, H. A. **Ascensão e queda do planejamento estratégico** Porto Alegre: Bookman, 2004.

MINTZBERG, H. A. **Criando Organizações Eficazes**. São Paulo: Atlas, 2011

MITCHELL, M. and KRAKAUER, D. C. (2023). **The debate over understanding in ai's large language models**. Proceedings of the National Academy of Sciences, 120(13). <https://doi.org/10.1073/pnas.2215907120>

MOLLY, S.; TONE, S.; CIARAN, S. **Toward articulating an academic praxis by interrogating university strategic plans**. Studies in Higher Education, UK, v. 44, n. 8, pp. 1400-1412, 2019. DOI: 10.1080/03075079.2018.1440384.

MONTICELLI, N. A. M. ; RODRIGUES, Silviane Duarte; SERAFIM, Milena Pavan; ATVARIS, Teresa Dib Zambon. Avaliação institucional e gestão estratégica: vínculos necessários para o desenvolvimento institucional. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 26, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/avaliacao/article/view/4666>. Acesso em: 18 dez. 2024

NASCIMENTO, H. C. M; OLIVEIRA, H. V, **Gestão do conhecimento e sustentabilidade**: das abordagens conceituais à implementação como estratégia nas organizações, BIBLOS, Rio Grande, v. 36, n. 2, 2022.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologia e prática. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

OLIVEIRA, I. F. de. **Uma Análise Do Conceito De Desenvolvimento Sustentável Através Da Comparação De Agendas Internacionais**: Objetivos De Desenvolvimento Sustentável (ODS) E a Iniciativa Cidades Emergentes E Sustentáveis (ICES). 2019. Disponível em https://bdt.d.ibict.br/vufind/Record/UFPB_55a67e03fae199799dad09cd233f41af . Acesso em 22 de fev. 2024

PALUDO, A. **Administração Pública** – Série provas e concursos. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PASCUCI, L.; MEYER JUNIOR, V.; MAGIONI, B.; SENA, R. **Managerialism na gestão universitária**: implicações do planejamento estratégico segundo a percepção de gestores de uma universidade pública. Revista GUAL, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 37-59, jan. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2016v9n1p37>
Acesso em: 20 out. 2024.

PECCATIELLO, A. F. O. **Políticas públicas ambientais no Brasil**: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 24, p. 71-82, jul./dez. 2011.

PEREIRA, J. C. R. **Análise de dados qualitativos**: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3. ed. 1. reimpr. São Paulo: Editora da USP, 2004.

PINTO, J. B.; NOGUEIRA, R. J.; SILVA, L. **Planejamento estratégico em uma universidade federal**: os principais benefícios e desafios da construção do plano de desenvolvimento institucional a partir da percepção dos gestores. Revista de Administração de Roraima-UFRR, Boa Vista, v. 9, n. 2, p. 219-244, jul/dez. DOI: 10.18227/2237-8057rarr.v9i2.6571. Disponível em: <https://revista.ufrr.br/adminrr/article/view/6571/pdf> Acesso em: 23 fev. 2023.

POPESCU, M.; BELEAU, C. **Improving management of sustainable development in universities**. Bulletin of the Transilvania University of Braşov, v.I, n.7, p.97-106, 2014.

QS WORLD UNIVERSITY RANKING. Ranking 2024. Disponível em: <<https://www.topuniversities.com/world-university-rankings/2024>>. Acesso em: 02 nov 2024.

REZENDE, D. A. **Planejamento estratégico público ou privado**: guia para projetos em organizações de governo ou de negócio. São Paulo: Atlas, 2011.

SANT'ANA, T. D. et al. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI**: Um Guia de Conhecimentos para as Universidades Federais Brasileiras. Alfenas: FORPDI, 2017. 130p.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 4.ed. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2001. 144p.

SANTOS, I. E. dos. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 9. ed. rev. atual. e ampl. Niterói: Impetus, 2012.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental**: possibilidades e limitações. Educação e Pesquisa, São APulo, v.31, n2, p.317-322, mai/ago:2005

SCHMITT, L.; KITZMANN, D. I.S. **Gestão ambiental nas universidades**: um olhar sobre as ações de gestão de resíduos na Universidade Federal do Rio Grande-FURG. In: Congresso Sul-Americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade. 4 CONRESOL, v. 4. 2021. Gramado. Anais[...] Gramado/RS. 2021. Disponível em:

<http://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2021/VIII-004.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024

SERAFIM, A.B. **A sustentabilidade na visão de acadêmicos de ies de curitiba e região metropolitana**. XVI Coloquio Internacional de Gestión Universitaria - CIGU. Gestión de la Investigación y Compromiso Social de la Universidad. Arequipa, Peru, novembro 2016. ISBN: 978-85-68618-02-8. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/171016>

SILVA, C. A. V. da. **Redes de cooperação de micro e pequenas empresas: um estudo das atividades de logística no setor metalúrgico de Sertãozinho – SP**. 2004. 199f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos: EESC/USP

SILVA, J. E. et al. **Contribuições do PDI e do Planejamento Estratégico na gestão de Universidades Federais**. Revista GUAL, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 269-287, set. 2013a. DOI: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2013v6n3p269>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2013v6n3p269/25431>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SPINDLER, E. A. **“Geschichte der Nachhaltigkeit: Vom Werden und Wirken eines beliebten Begriffes“**. In: Página Nachhaltigkeit. Disponível em: <<http://www.nachhaltigkeit.info/media/1326279587phpeJPyvC.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2023

SOUSA, A. C. A. de. **A evolução da política ambiental no Brasil do século XX**. Revista de Ciência Política, n. 26, n. p., 2005. Disponível em: <http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm>. Acesso em: 06/06/2023.

SÜß, A., HÖSE, K. & GÖTZE, U. . **Sustainability-Oriented business model evaluation: a literature review**. Sustainability, 13(19). Doi: <https://doi.org/10.3390/su131910908> 2021

TAUCHEN, J. A., BRANDLI, L. L. **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário**. Gestão e Produção, São Carlos. v. 13, n. 3, p. 503-515, set/dez. 2006.

THÉRET, B. **As instituições entre as estruturas e as ações**. Lua Nova. n. 58, p. 225-254, 2003.

Tradução da Rio Declaration, United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brasil, 3-14 de junho de 1992.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

UNESCO. **Educação para objetivos de desenvolvimento sustentável**. Objetivos de aprendizado. Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2017

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

VARGAS e. Rio+10: **parcerias entre Brasil e a Alemanha para o desenvolvimento sustentável**. In: Hofmeister W, editor. Rio+10 0 Joanesburgo. Rumos ao desenvolvimento sustentável. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer; 2002. p. 11-15. (Série Debates, 25)

VECCHIATTI, K. **Três fases rumo ao desenvolvimento sustentável**: do reducionismo à valorização da cultura. São Paulo em Perspectiva, v. 18, n. 3, p. 90-95, July/Sept. 2004.

VEIGA, J. E. da. **Sustentabilidade**: a legitimação de um novo valor. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010. 160 p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VIEIRA DE MELO, J. F. (2024). **Universidades e Sustentabilidade**: Uma Revisão sob a Ótica Discursiva. *Revista Gestão & Conexões*, 13(3), 266.292. <https://doi.org/10.47456/regec.2317-5087.2024.13.3.43792.266.292>

WANG, X., HAWKINS, C.V. and LEBREDO, N. (2012), "**Capacity to sustain sustainability**: a study of U.S. cities", *Public Administration Review*, Vol. 72 No. 6, pp. 841-853.

WEB OF SCIENCE GROUP. **A pesquisa no Brasil**: promovendo a excelência. Clarivates Analytics/Web of Science Group, 2019.

XUE, L., CONSTANT, N., ROBERTS, A., KALE, M., AL-RFOU, R., SIDDHANT, A., BARUA, A., and RAFFEL, C. mt5: **A massively multilingual pre-trained text-to-text transformer**, 2021.

ZUTSHI, A.; CREED, A.; CONNELLY, B. L. **Education for Sustainable Development**: emerging themes from adopters of a declaration. *Sustainability*, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 156, 29 dez. 2018. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/su11010156>.