

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

JEFERSON ALVES DOS SANTOS

**SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A ESTRUTURA
DE GOVERNANÇA PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR – IES:
ESTABELECIMENTO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO**

Alfenas/MG

2023

JEFERSON ALVES DOS SANTOS

**SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A ESTRUTURA
DE GOVERNANÇA PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR – IES:
ESTABELECIMENTO DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO**

Tese apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Tecnologias Ambientais Aplicadas.

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Gomes Salgado

Alfenas/MG

2023

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Central

SANTOS, JEFERSON ALVES.

SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A ESTRUTURA
DE GOVERNANÇA PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR - IES /
JEFERSON ALVES SANTOS. - Alfenas, MG, 2023.

155 f. -

Orientador(a): Eduardo Gomes Salgado.

Tese (Doutorado em Ciências Ambientais) - Universidade Federal de
Alfenas, Alfenas, MG, 2023.

Bibliografia.

1. Sustentabilidade. 2. Desenvolvimento Sustentável. 3. Governança. 4.
Instituições de Ensino Superior. 5. Modelo de Avaliação. I. Salgado, Eduardo
Gomes, orient. II. Título.

Ficha gerada automaticamente com dados fornecidos pelo autor.

JEFERSON ALVES DOS SANTOS

" SUSTENTABILIDADE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A ESTRUTURA DE GOVERNANÇA PARA AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR – IES"

A Banca examinadora abaixo-assinada aprova a Tese apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Ciências Ambientais.

Aprovada em: 29 de setembro de 2023.

Prof. Dr. Eduardo Gomes Salgado

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG)

Prof. Dr. João Paulo Estevam de Souza

Instituição: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE São José dos Campos)

Prof. Dr. Tomás Dias Sant'Ana

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Profa. Dra. Suyene Monteiro da Rocha

Instituição: Universidade Federal do Tocantins (UFT)

Dr. Wagner Vilas Boas de Souza

Instituição: Senado Federal



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Gomes Salgado, Professor do Magistério Superior**, em 29/09/2023, às 12:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1093763** e o código CRC **4D1C0BF2**.

Dedico o presente trabalho a Deus, à minha ancestralidade que contribuíram para minha formação como pessoa, à minha Família que estiveram presentes e me apoiaram e fizeram-se presentes até quando nos foi imposta a distância física e aos amigos que também se fizeram presentes durante todo o percurso e me fizeram continuar a pesar das dificuldades.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todos aqueles que colaboraram, direta e indiretamente para a realização do presente estudo em especial ao Professor Dr. Paulo Alexandre Costa Araújo Sampaio e ao Professor Pedro, ambos da Universidade do Minho-PT; ao Professor Ivo Araújo do Instituto Politécnico de Viana do Castelo-PT; ao servidor Leonardo Manso do Instituto Federal do Sul de Minas; à Servidora Karina Paixão da Universidade Federal do Tocantins – UFTO; e às Servidoras Julieta e Larissa da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG. Agradeço, ainda, ao meu orientador Professor Dr. Eduardo Gomes Salgado pela paciência e disponibilidade em orientar a realização do presente trabalho. Agradeço às amigas Professora Dra. Gislene Araújo Pereira e Professora Dra. Eva Burger pelas colaborações e apoio em momentos cruciais da realização do presente estudo onde a desistência chegou a figurar como possibilidade e por intervenção dessas amigas estou aqui a concluir mais essa etapa. Agradeço aos membros do Grupo Campus Sustentável, que reúne instituições de ensino portuguesas e brasileiras e que serviram de inspiração para a formatação de vários dos indicadores propostos no presente trabalho. Por fim agradeço à UNIFAL-MG pelas liberações para viabilizar os estudos do presente trabalho, e aos senhores Prof. Dr. João Paulo Estevam de Souza, Prof. Dr. Tomás Sant’ana, Prof.^a Dr.^a Suyene Monteiro da Rocha e Prof. Dr. Wagner Vilas Boas de Souza por terem aceitado fazer parte da banca avaliadora do presente trabalho. Por fim, tem em vista a exigência da Portaria 206 de 04/09/2018, embora a presente pesquisa não tenha sido financiada por nenhuma agência de fomento, acosto à presente tese o seguinte texto:

“O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.”

RESUMO

Discutir sustentabilidade e sua aplicabilidade em estruturas organizacionais, públicas e privada, é algo que já vem sendo debatido há décadas no cenário mundial e nacional. A preocupação com um desenvolvimento sustentável e a interrelação das dimensões ambiental, econômica e social já foi pauta de diversas reuniões e já figurou como temática de diversos acordos internacionais formalmente ratificados no ordenamento pátrio. Tal fato fez com que fosse estruturado na administração pública brasileira a chamada Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P. A pertinência, relevância e atualidade deste assunto só vem ampliando, principalmente a partir da discussão sobre os aspectos de governança associados aos aspectos ambientais e sociais presentes no Environmental, Social and Governance – ESG. Partindo-se dessa premissa construiu-se uma hipótese de que as Instituições de Ensino Superior – IES são importantes estamentos de discussão sobre o assunto. Então foram traçadas duas questões que nortearam todo o trabalho, quais sejam: As instituições de Ensino realmente cumprem seu papel de fomentar a cultura sustentável por meio da internalização em seus processos internos dos preceitos e dimensões da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável? Existe na literatura um modelo de avaliação capaz de aferir com profundidade e completude os preceitos inerentes às três dimensões da sustentabilidade em todos os processos e ações pertencentes à estrutura Institucional? Na busca pelas respostas a tais indagações, foram traçados os objetivos do presente trabalho, onde foram feitas buscas em IES por aspectos que demonstravam a internalização dos preceitos de sustentabilidade em suas estruturas e processos internos. Tendo em vista o que se observou das análises realizadas, foi proposto um modelo composto por 150 indicadores que fossem capazes de fornecer ao gestor informações e subsídios para a tomada de decisões baseadas nos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável que fazem parte da política pública brasileira. Não há aqui a pretensão de criar um novo ranqueamento, o que se almeja é que o modelo auxilie os gestores a compreenderem suas realidades por meio de um conjunto de informações reunidas e centralizadas que forneçam aos mesmos todas as informações necessárias, até mesmo para participar dos grandes ranqueamentos sobre a matéria. No capítulo dois da presente tese pode ser verificado que foram feitas análises de diversos modelos já existentes, mas nenhum mostrou-se completo na

análise desses preceitos em todos os processos internos das IES. O Modelo de Avaliação das Instituições de Ensino Superior quanto à Sustentabilidade, suas Dimensões e Desenvolvimento Sustentável – MAIESD foi submetido à validação por meio da *Soft System Methodology* – SSM na busca por aferir sua aplicabilidade e completude à luz de opiniões de Instituições de diferentes graus de maturidade de governança sustentável. Assim sendo, o presente estudo entrega um modelo formalmente constituído e validado capaz de fornecer elementos aos gestores do grau de internalização dos preceitos inerentes à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável nas rotinas e processos internos e o grau de aderência das políticas e metas institucionais traçadas com o que efetivamente se pratica nas IES. Tal fato viabiliza analisar o quão próximo a retórica Institucional encontra-se da práxis.

Palavras-Chave: Sustentabilidade; Desenvolvimento Sustentável; Governança; Instituições de Ensino Superior; Modelo de Avaliação.

ABSTRACT

The discussion of sustainability and its applicability in organizational structures, public and private, has been ongoing for decades at the global and national levels. The concern for sustainable development and the interrelationship of environmental, economic, and social dimensions has been the subject of numerous meetings and has been featured as a theme in several international agreements formally ratified in Brazilian law. This fact led to the establishment of the Brazilian Public Administration Environmental Agenda (A3P) in the Brazilian public administration. The relevance and timeliness of this subject has only been increasing, particularly in light of the discussion of governance aspects associated with environmental and social aspects present in Environmental, Social and Governance (ESG). Based on this premise, a hypothesis was constructed that Higher Education Institutions (HEIs) are important forums for discussion of this topic. Two questions were then raised that guided the entire study: Do HEIs really fulfill their role of promoting a sustainable culture by internalizing the principles and dimensions of sustainability and sustainable development in their internal processes? Is there a model in the literature capable of assessing the principles inherent in the three dimensions of sustainability in all processes and actions belonging to the institutional structure with depth and completeness? In search of the answers to these questions, the objectives of the present study were outlined, in which searches were conducted in HEIs for aspects that demonstrated the internalization of sustainability principles in their structures and internal processes. In view of what was observed from the analyses carried out, a model composed of 150 indicators was proposed that would be capable of providing managers with information and subsidies for decision-making based on the principles of sustainability and sustainable development that are part of Brazilian public policy. There is no intention here to create a new ranking; rather, the goal is for the model to help managers understand their realities through a set of information that is gathered and centralized, providing them with all the necessary information, even to participate in major rankings on the subject. In Chapter 2 of the present thesis, it can be verified that analyses of various existing models were carried out, but none of them proved to be complete in the analysis of these principles in all internal processes of HEIs. The Model for the Assessment of Higher Education Institutions for Sustainability, Its Dimensions, and Sustainable

Development (MAISED) was subjected to validation through the *Soft System Methodology* (SSM) in the search for assessing its applicability and completeness in the light of the opinions of institutions in different degrees of maturity of sustainable governance. Thus, the present study provides a formally constituted and validated model capable of providing managers with elements of the degree of internalization of the principles inherent in sustainability and sustainable development in routines and internal processes, and the degree of adherence of institutional policies and goals to what is actually practiced in HEIs. This fact makes it possible to analyze how close the institutional rhetoric is to practice.

Keywords: Sustainability; Sustainable Development; Governance; Higher Education Institutions; Assessment Model

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Indicadores por Área e Subárea Institucional.....	66
Gráfico 02 – Indicadores por Dimensão da Sustentabilidade.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Desempenho instituições brasileiras no <i>UI GreenMetrics</i> – 2017 a 2020.....	37
Quadro 02 – Desempenho instituições portuguesas no <i>UI GreenMetrics</i> – 2017 a 2020.....	38
Quadro 03 – Desempenho UMINHO por ano e categoria no <i>UI GreenMetrics</i>	39
Quadro 04 – Desempenho IPVC por ano e categoria no <i>UI GreenMetrics</i>	40
Quadro 05 – Desempenho UFLA por ano e categoria no <i>UI GreenMetrics</i>	40
Quadro 06 – Desempenho IF Sul de Minas por ano e categoria no <i>UI GreenMetrics</i>	41
Quadro 07 – Comparativo UFLA, UMINHO, IF Sul de Minas e IPVC com as mais bem ranqueadas no <i>UI GreenMetrics</i> 2020.....	45
Quadro 01 – Modelos ou Ferramentas de Avaliação Estudados.....	59
Quadro 02 – Área Finalística, Subárea Acadêmica.....	67
Quadro 03 – Área Finalística, Subárea Ensino.....	68
Quadro 04 – Área Finalística, Subárea Pesquisa.....	69
Quadro 05 – Área Finalística, Subárea Extensão.....	69
Quadro 06 – Área de Apoio, Subárea Administrativa.....	70
Quadro 07 – Área de Apoio, Subárea Estrutura.....	71
Quadro 08 – Área de Apoio, Subárea Operações e Serviços.....	72

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P – Agenda Ambiental Da Administração Pública
AA-Ad – Área De Apoio Administrativa
AA-E – Área De Apoio Estrutura
AA-OS – Área De Apoio Operações E Serviços
ABNT – Associação Brasileira De Normas Tecnicas
AF-A – Área Finalística Acadêmica
AF-E – Área Finalística Ensino
AF-Ex – Área Finalística Extensão
AF-P – Área Finalística Pesquisa
AISHE – Assessment Instrument for Sustainability in Higher Education
AMAS – Adaptable Model for Assessing in Higher Education
ASSC – Assessment System for Sustainable Campus
CNUDS – Conferência Das Nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável
CNUMA – Conferência Das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente Humano
CNUMAD – Conferência Das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente E
Desenvolvimento
CSAF – Campus Sustainability Assessment Framework
DA – Dimensão Ambiental
DAE – Dimensão Ambiental E Econômica
DAES – Dimensão Ambiental, Econômica E Social
DAS – Dimensão Ambiental E Social
DE – Dimensão Econômica
DES – Dimensão Econômica E Social
DS – Dimensão Social
EAD – Ensino À Distância
EAUC – The Alliance for Sustainability Leadership in Education
ESG – Environmental, Social And Governance
FIC – Formação Inicial Continuada
GASU – Graphical Assessment of Sustainability in Universities
GRI – Global Reporting Initiative
GUESP – Global Higher Education for Sustainability Partnership
HESI – Higher Education Sustainability Initiative

IES – Instituições De Ensino Superior
IFSUL DE MINAS – Instituto Federal Do Sul De Minas
IGC – Índice Geral De Cursos
IPVC – Instituto Politécnico De Viana Do Castelo
MAIESD – Modelo De Avaliação Das Instituições De Ensino Superior Quanto À Sustentabilidade, Suas Dimensões E Desenvolvimento Sustentável
MASS – Modelo De Avaliação De Sustentabilidade Socioambiental
ODS – Objetivos De Desenvolvimento Sustentável
OIUDSMA – Organização Internacional Pelo Desenvolvimento Sustentável E Meio Ambiente
ONU – Organização Das Nações Unidas
OTIC – Oficina De Transferência De De Tecnologia, Inovação E Conhecimento
PRIME – Principles for Responsible Management Education
PUC-RIO – Pontifícia Universidade Católica Rio De Janeiro
SAHTE – Sustainability Assessment for Higher Technological Education
SAQ – Sustainability Assessment Questionarie
SAS – Serviço De Assistência Social
SSM – *Soft System Methodology*
STARS – Sustainability Tracking Assessment and Rating
THE – The Times Higher Education
UFLA – Universidade Federal De Lavras
UI GREENMETRICS – World Universities Ranking
UMINHO – Universidade Do Minho - Pt

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	18
1.1 INTRODUÇÃO	18
1.2 QUESTÕES NORTEADORAS.....	20
1.3 OBJETIVOS	20
1.3.1 Objetivo geral	20
1.3.2 Objetivos específicos	21
1.4 HIPÓTESES.....	22
1.5 METODOLOGIA.....	22
2 REVISÃO LITERATURA / DESENVOLVIMENTO	25
2.1 SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NAS INSTITUIÇÕES SUPERIORES DE ENSINO: ESTUDO COMPARATIVO DE QUATRO INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR MELHOR CLASSIFICADAS NO <i>UI GREENMETRICS</i> EM SEUS PAÍSES	25
2.1.1 Resumo	25
2.1.2 Introdução	26
2.1.3 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável como política pública e missão institucional	29
2.1.4 Metodologia	31
2.1.5 Universidade do Minho	32
2.1.6 Instituto Politécnico de Viana do Castelo	34
2.1.7 Universidade Federal de Lavras – UFLA	35
2.1.8 Instituto Federal do Sul de Minas – IF Sul de Minas	36
2.1.9 Resultados e discussões	37
2.1.10 Considerações finais	46
2.1.11 Referências	48
2.2 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E OS PRECEITOS DE SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PROPOSTA DE UM	

MODELO DE AVALIAÇÃO COM BASE EM INDICADORES	54
2.2.1 Resumo	54
2.2.2 Introdução	55
2.2.3 As instituições de ensino superior e o seu relevante papel de fomento dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.	56
2.2.4 Avaliação dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimentos sustentável nas IES.....	58
2.2.5 Resultados e discussões.....	63
2.2.6 Cconsiderações finais	75
2.2.7 Referências bibliográficas.....	76
2.3 APLICAÇÃO DA <i>SOFT SYSTEM METHODOLOGY</i> – SSM PARA VALIDAÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR QUANTO À SUSTENTABILIDADE, SUAS DIMENSÕES E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MAIESD.....	83
2.3.1 Resumo	83
2.3.2 Introdução	84
2.3.3 Referencial teórico	86
2.3.4 Modelo de avaliação das instituições de ensino superior quanto à sustentabilidade, suas dimensões e desenvolvimento sustentável – MAIESD.	88
2.3.5 Método de pesquisa	89
2.3.6 Resultados e discussão.....	92
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
2.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
2.6 ANEXO I.....	100
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
4 REFERÊNCIAS.....	111
5 APÊNDICE A – MODELO DE AVALIAÇÃO DAS IES QUANTO À SUSTENTABILIDADE E SUAS DIMENSÕES E DESENVOLVIMENTO	

SUSTENTÁVEL – MAIESD	111
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162

1 INTRODUÇÃO GERAL

1.1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade e desenvolvimento sustentável cada vez mais vem fazendo parte das preocupações e interesses tanto da iniciativa privada quanto da pública. Tal fato se justifica pela crescente relevância do tema que vem sendo cada vez mais discutido em todos os níveis e balizando os comportamentos humanos de um grande número de pessoas (Benites & Polo, 2013).

Contudo o assunto e a discussão sobre a sustentabilidade e a necessidade de um desenvolvimento sustentável não é algo recente. Já haviam publicações que começavam a discutir o tema já por volta dos anos 1713, onde Hans Carl Von Carlowitz, na Alemanha, influenciado pelas ideias de Evelyn (1664) e de Colbert (1669) sobre a rápida devastação florestal da Europa por meio da sua obra *Sylvicultura Oeconomica oder Anweisung zur wilden Baumzucht* (Du Pisani, 2006; Feil & Schreiber, 2017).

O assunto ganha uma maior proporção por meio da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMA), realizada em Estocolmo, onde a ideia de sustentabilidade tomou o centro das atenções, e foi lançada a premissa de que seria possível alcançar o crescimento econômico e industrial sem aniquilar o meio ambiente propondo discussões e reflexões acerca da aceleração industrial, crescimento populacional, desnutrição, esgotamento de recursos não renováveis e a degradação ambiental (Feil & Schreiber, 2017).

A partir da apresentação pela Organização das Nações Unidas – ONU do relatório “Our Common Future”, o qual apresentava as necessidades e os interesses da humanidade, na segurança do patrimônio global para as gerações futuras e na redistribuição dos recursos às nações mais pobres, discussões cada vez mais aprofundadas sobre a necessidade de se pensar um equilíbrio entre o crescimento econômico, o fomento social e a preservação do meio ambiente tomaram acento nas pautas das discussões realizadas pelas Nações Unidas (Feil & Schreiber, 2017). Nesse contexto foram realizadas a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Eco-92 ou Rio-92, a Rio+10 em Joanesburgo, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), no Rio de Janeiro, conhecida como Rio +20, dentre diversas outras reuniões ocorridas sempre focado na temática da sustentabilidade e do

desenvolvimento sustentável (Batista, De Moraes, Albuquerque, & Correia Neto, 2019; Benites & Polo, 2013; Kneipp, Gomes, Bichueti, & Maccari, 2012).

Como fruto dessas conferências e reuniões foram apresentados diversos documentos e acordos internacionais tipos a Agenda 2021, o estabelecimento dos três pilares essenciais da sustentabilidade conhecido como Triple Bottom Line: ambiental, social e econômico, o protocolo de Kyoto, a agenda 2030, dentre outros, os quais vem norteando o estabelecimento de políticas públicas internas e externas em cada um dos Estados signatários.

Nos últimos anos o assunto vem ganhando ainda mais relevância e fazendo parte das discussões a nível nacional e internacional sob a roupagem da chamada Environmental, Social and Governance – ESG. O conceito de ESG remete a um conjunto amplo de questões e preocupações que vão desde a pegada de carbono, passando por práticas trabalhistas, conceitos de bem-estar e corrupção, que acabam por direcionar as práticas institucionais para fatores estruturais ligados aos aspectos ambientais, sociais e de governança (Irigaray and Stocker, 2022). Assim, verifica-se que os preceitos trazidos pela ESG remetem à concepção de que o negócio institucional não deve ser considerado apenas sob a ótica dos critérios usuais do mercado como a rentabilidade, segurança, competitividade, resiliência, dentre outros. O negócio deve ser mensurado tendo em vista a internalização em seus processos dos atributos ligados a aspectos ambientais, sociais e de governança. Tal fato se justifica pelas diversas influências que tal aspecto vem exercendo a nível global com reflexos diretos nas estruturas e desempenho dos negócios gerando profundas transformações e reforçando a ideia de que instituições com baixo desempenho de ESG tenderão a perder espaço para aquelas que se mostrarem mais bem preparadas e estruturadas sob essa mesma ótica (BELINKY, 2021). Tanto é real que a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT editou no final de 2022, com revisão em junho de 2023, a ABNT – PR2030 trazendo os conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para as organizações sobre o ESG.

Assim, para a caracterização de um empreendimento ou política sustentável quando faz-se necessário que os mesmos estejam adequados aos preceitos de sustentabilidade por meio da adoção de medidas para atender às três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, conseguir atender às necessidades do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações por meio da adoção das três dimensões ao mesmo tempo e de forma igualitária, tendo em vista

que elas são complementárias e não intercambiáveis (Benites & Polo, 2013; Müller & Pflieger, 2014).

Dessa forma, surge a necessidade de entender os preceitos de sustentabilidade não são limitados à sua dimensão ambiental. O grande desafio a ser enfrentado é entender que para o alcance de um desenvolvimento sustentável há de se criar ferramentas e estruturas que viabilizem um equilíbrio harmônico entre as dimensões ambiental, econômica e social nas ações institucionais (Alhaddi, 2015; Du Pisani, 2006; Pedersen et al., 2018).

Para tanto, as Instituições de ensino superior assumem importante papel no trato dessas dimensões por meio de investigações específicas, formação de competências por meio dos seus currículos, formação de uma cultura ambiental e sustentável por meio de ações junto à coletividade, cumprindo assim seu papel de educadora e formadora de opinião (Amador, Martinho, Bacelar-Nicolau, Caeiro, & Oliveira, 2015; Franco et al., 2019; Scolforo et al., 2018; Yáñez et al., 2019).

1.2 QUESTÕES NORTEADORAS

Para a realização do presente trabalho, duas questões básicas nortearam a pesquisa e guiaram o estabelecimento dos objetivos, a traçar as premissas e a idealizar as possíveis hipóteses, quais sejam: As instituições de Ensino realmente cumprem seu papel de fomentar a cultura sustentável por meio da internalização em seus processos internos dos preceitos e dimensões da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável? Existe na literatura um modelo de avaliação capaz de aferir com profundidade e completude os preceitos inerentes às três dimensões da sustentabilidade em todos os processos e ações pertencentes à estrutura Institucional?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Tendo em vista as questões apresentadas, foi estabelecido como objetivo principal a propositura de um modelo de avaliação para fornecer aos gestores das Instituições de Ensino Superior informações das suas instituições no tocante à sustentabilidade e suas dimensões e o desenvolvimento sustentável. Almeja-se com o presente modelo a propositura de indicadores que sejam capazes de fornecer ao gestor informações e subsídios para a tomada de decisões baseadas nos preceitos

de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável que fazem parte da política pública brasileira. Não há aqui a pretensão de criar um novo ranqueamento, o que se almeja é que o modelo auxilie os gestores a compreenderem suas realidades por meio de um conjunto de informações reunidas e centralizadas que forneçam aos mesmos todas as informações necessárias, até mesmo para participar dos grandes ranqueamentos sobre a matéria.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para que fosse possível a propositura do modelo de avaliação presente no presente trabalho, foi necessário traçar alguns objetivos específicos que viabilizaram a construção do mesmo. Inicialmente foi traçado como objetivo conhecer o ranqueamento feito pelo *UI GreenMetrics*, seus indicadores e os seus participantes. De posse dessas informações foi traçado como objetivo aprofundar as análises em algumas instituições brasileiras e internacionais que guardassem certa similaridade e que eram participantes no referido ranqueamento. Em seguida foi proposto como objetivo a realização de um levantamento aprofundado de todos os modelos de avaliação de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. De posse desse levantamento, um próximo objetivo foi analisar os modelos existentes sob a ótica das três dimensões da sustentabilidade, bem como da instituição como um todo, suas diversas áreas, processos e atividades. Um último objetivo proposto foi busca a validação do modelo proposto por meio da *Soft System Methodology*, onde especialistas na matéria e pertencentes às IES emitiriam suas opiniões sobre ele.

Então, para a realização do presente trabalho, parte-se da premissa que as instituições de Ensino, mesmo aquelas que participam dos ranqueamentos como o *UI GreenMetrics*, acabam por atender aos requisitos gerais exigidos pelo ranking e externam uma internalização dos preceitos de sustentabilidade bem incipiente, não demonstrando de forma completa seu comprometimento, em todos os seus processos internos e em todas as suas áreas, com tais preceitos. Tal premissa é reforçada tendo em vista os indicadores propostos pelo próprio órgão de ranqueamento para serem utilizados pelas instituições participantes para realizarem suas avaliações e fornecimento de informações e elementos.

1.4 HIPÓTESES

Tendo em vista os estudos preliminares realizados quando da propositura do presente trabalho, levantou-se a hipótese de que não há um modelo de avaliação que verse sobre as três dimensões básicas da sustentabilidade de forma equilibrada e que abranja a instituição como um todo, suas áreas finalística e de apoio, viabilizando avaliações dos processos e ações realizadas sob a ótica da sustentabilidade.

Partindo-se dessas premissas e tendo em vista o importante papel desempenhado pelas Instituições de ensino no fomento e formação de uma cultura sustentável na comunidade em que a mesma está inserida, a realização do presente trabalho ganha relevância na busca por fornecer aos gestores uma ferramenta avaliativa que seja capaz de reunir as informações necessárias para subsidiar o gestor na tomada de decisões na busca de se cumprir o papel da Instituição de educadora, de formadora de opinião e de fomentadora de políticas públicas, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

1.5 METODOLOGIA

Dentro desse contexto, o presente trabalho buscou estabelecer uma metodologia em que fosse possível verificar a aderência das Instituições de Ensino a tais preceitos de sustentabilidade. Para tanto lançou mãos dos relatórios do *UI GreenMetrics*, que é um importante ranqueamento voltado para a sustentabilidade nas Instituições de ensino a nível mundial. Foi então buscado informações sobre as Instituições participantes e iniciou-se uma busca pelos sítios eletrônicos e documentos disponibilizados pelas participantes sobre a internalização da matéria nos seus processos. Então pensou-se em buscar informações de Instituições internacionais e que guardassem certa similaridade com as instituições brasileiras. Então optou-se por analisar as duas Instituições de Ensino Superior – IES mais bem ranqueadas no *UI GreenMetrics* de Portugal. Feito o levantamento foram realizadas análises, inclusive in loco, na Universidade do Minho – UMINHO e no Instituto Politécnico de Viana do Castelo – IPVC. Além das duas Instituições portuguesas também foi feita análise das duas Instituições Federais de ensino melhor classificadas no referido ranqueamento no ano de 2020, qual seja a Universidade Federal de Lavras – UFLA e o Instituto Federal do Sul de Minas – IF Sul de Minas.

Feitas as análises, a necessidade de alguma ferramenta que pudesse fornecer

informações acerca das ações e políticas institucionais voltadas para a sustentabilidade de forma efetiva e eficaz fez-se necessária. O ranqueamento é relevante, mas acaba por evidenciar indicadores mais gerais e não externando de forma real e completa, em todas as ações e em todas as áreas, a realidade da sustentabilidade internalizada nos processos internos institucionais.

Então, por meio da pesquisa bibliográfica, foi feito um levantamento nas publicações existentes em jornais e revistas científicas e nos repositórios de Instituições de ensino na busca por trabalhos e publicações que versassem sobre modelos de avaliação institucional com enfoque na sustentabilidade.

Nesse contexto, faz-se necessário entender que os preceitos de sustentabilidade vão muito além da dimensão ambiental. Muitos gestores, sejam públicos ou da iniciativa privada, tendem a uma relativização da sustentabilidade à sua dimensão ambiental. Outros tratam-na sob um prisma socioambiental. Contudo o grande desafio é entender que tanto a sustentabilidade quanto o desenvolvimento sustentável devem ser entendidos e operados mediante o equilíbrio das dimensões ambiental, econômica e social (Alhaddi, 2015; Du Pisani, 2006; Pedersen et al., 2018). Alguns autores até propõem mais dimensões para a conceitualização da sustentabilidade (Ignacy Sachs, 1993), contudo a correta compreensão dos três pilares principais – ambiental, econômico e social – e a busca por meios de viabilizar a adoção de medidas mantendo-se um equilíbrio harmônico entre elas torna-se, assim, possível o desenvolvimento sustentável.

Além de contemplar as três dimensões da sustentabilidade o que se espera de um modelo de avaliação é que ele seja capaz de permear a instituição como um todo trazendo um verdadeiro diagnóstico no tocante à internalização dessas dimensões nos processos e ações institucionais. É importante que tais preceitos de sustentabilidade sejam internalizados às estruturas de gestão e façam parte das atividades e processos realizados sejam na esfera pública, quanto na privada. Ao pensar a esfera pública, tendo em vista os compromissos assumidos pelo Estado brasileiro por meio da assinatura de acordos internacionais, assim como por meio da adoção da Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P, a qual deveria passar a nortear a formação das políticas públicas nacionais, essa busca pela sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável deve deixar de ser uma mera falácia e passar a ser encarado como compromisso pelos gestores. A A3P é um programa criado pelo Ministério do Meio Ambiente tendo como eixos temáticos: 1) uso racional

dos recursos e bens públicos; 2) gesto adequada dos resíduos gerados; 3) qualidade de vida no ambiente do trabalho; 4) sensibilização e capacitação; e 5) licitações sustentáveis (Almeida et al., 2022).

Surge então a preocupação de entender como as Instituições de Ensino Superior – IES, as quais possuem um importante papel no fomento e aplicação da cultura sustentável na sociedade, estão internalizando esses preceitos.

Tendo esses preceitos em mente os 14 modelos resultantes da pesquisa foram analisados, levando-se em consideração cada uma das suas características, bem como a aplicabilidade dos mesmos às Instituições de Ensino. Para cada um daqueles que se mostram possíveis de serem aplicados à realidade das Instituições de Ensino foram apontados os pontos fortes e as suas fragilidades.

Tal análise tornou mais robusta a pretensão de se estabelecer um modelo abarcando a instituição na sua totalidade, bem como tratando, nas suas áreas finalísticas e de apoio, as três dimensões da sustentabilidade. No tocante à área finalística foram pensadas 04 subáreas: Acadêmica, Ensino, Pesquisa e Extensão. Já para a área de apoio foram pensadas 03 subáreas: Administrativa, Estrutura e Operações e Serviços.

Tendo em vista essa estruturação e com base nos elementos reunidos acerca das atividades desenvolvidas pelas instituições obtidas por meio das pesquisas documentais e das observações realizadas in loco em algumas instituições, corroboradas pelo conhecimento empírico de mais de 15 anos de experiência em instituições de ensino dos pesquisadores, foram idealizados 150 indicadores os quais propõe uma análise aprofundada acerca da internalização das três dimensões da sustentabilidade em todas as ações e processos institucionais, sejam finalísticos ou de apoio.

Feita a propositura do modelo, como fase final do presente trabalho, foi feita sua validação por especialistas pertencentes aos quadros de IES valendo-se da *Soft System Methodology* – SSM. A escolha das IES participantes da validação se deu tendo em vista seu grau de maturidade, o qual foi apurado tendo em vista seus desempenhos no *UI GREENMETRICS* assim como pela estrutura de governança externada nos respectivos sítios eletrônicos. Para tanto foram selecionados avaliadores com níveis de maturidade diferentes sob os aspectos relatados, sendo duas com alto nível de maturidade, uma com nível intermediário e uma com nível incipiente.

2 REVISÃO LITERATURA / DESENVOLVIMENTO

Para a concretização do presente trabalho, o mesmo foi organizado em três artigos científicos distintos. O primeiro objetivou a realização de um estudo da realidade das duas mais bem ranqueadas instituições de ensino, uma universidade e um instituto politécnico em Portugal e uma universidade e um instituto federal no Brasil. O segundo artigo objetivou a propositura de um modelo de avaliação do grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade nas rotinas internas das IES. Já o terceiro e último artigo, objetivou a avaliação e validação do modelo por meio da análise de especialistas na matéria valendo-se da SSM.

2.1 SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NAS INSTITUIÇÕES SUPERIORES DE ENSINO: ESTUDO COMPARATIVO DE QUATRO INSTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR MELHOR CLASSIFICADAS NO *UI GREENMETRICS* EM SEUS PAÍSES

2.1.1 Resumo

Os preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável vêm ganhando relevância como protagonista nas discussões institucionais a nível local, nacional e até mesmo mundial. Estar em consonância a esses preceitos demonstra responsabilidade social, econômica e ambiental na persecução dos seus objetivos. Assim sendo, diversas são as ferramentas existentes para se aferir a aderência das práticas institucionais a tais preceitos. Uma delas é a *UI GreenMetrics* que realiza anualmente um ranqueamento das instituições de ensino superior com base em 06 critérios e 39 indicadores. O presente estudo objetivou verificar o grau de internalização dos referidos preceitos por meio da análise de documentos, relatórios e informações disponibilizadas nos sítios eletrônicos de quatro Instituições Públicas de Ensino Superior, sendo duas brasileiras e duas portuguesas, mais bem colocadas no ranqueamento em seus respectivos países. Para além buscar elementos acerca do resultado no ranqueamento, buscou-se também por informações que pudessem demonstrar que as instituições fomentam ações, investigações e estudos para o desenvolvimento sustentável. Do ponto de vista pragmático a pesquisa em questão referenda o posicionamento de outros investigadores no sentido de que, embora existam ações e investigações sobre a matéria, ainda há muito espaço para a

mudança de uma concepção sobre a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável para uma concepção voltada para esses assuntos.

Palavras-Chave: sustentabilidade; desenvolvimento sustentável; ranqueamento; grau de internalização; estudo para o desenvolvimento sustentável.

2.1.2 Introdução

A sustentabilidade e desenvolvimento sustentável cada vez mais vem fazendo parte das preocupações e interesses tanto da iniciativa privada quanto da pública. Tal fato se justifica pela crescente relevância do tema que vem sendo cada vez mais discutido em todos os níveis e balizando os comportamentos humanos de um grande número de pessoas (Benites and Polo, 2013)

Para uma melhor compreensão sobre o assunto, faz-se necessário lançar mão de algumas publicações relevantes que tratam da matéria. No ano de 1713, Hans Carl Von Carlowitz, na Alemanha, influenciado pelas ideias de Evelyn (1664) e de Colbert (1669) sobre a rápida devastação florestal da Europa e o equilíbrio entre o corte e a renovação da madeira, com vistas à sua utilização contínua e perpétua, publica o livro *Sylvicultura Oeconomica oder Anweisung zur wilden Baumzucht* (Du Pisani, 2006; Feil and Schreiber, 2017).

Após algum tempo, tendo assistido à revolução industrial e o progresso científico alcançado até os anos 1900 e com a observação dos primeiros efeitos negativos desse progresso tal como desemprego, doenças e pobreza, o ideal de uma fusão entre o progresso, o crescimento e o desenvolvimento nortearam para os lados do desenvolvimento sustentável (Du Pisani, 2006; Feil and Schreiber, 2017; Mebratu, 1998).

Nesse contexto, em 1960, Rachel Carson, publica *Silent Spring*, que retrata a utilização de inseticidas e pesticidas, trazendo, assim, seus reflexos na degradação do solo, ar, água e na vida humana, animal e vegetal (Feil and Schreiber, 2017). Em 1972, acontece a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (CNUMA), realizada em Estocolmo, onde centrava-se na ideia de sustentabilidade, demonstrando que seria possível alcançar o crescimento econômico e industrial sem agredir o meio ambiente. Essa conferência gerou o livro *The Limits to Growth* de Meadows (2004) com foco na aceleração industrial, crescimento populacional, desnutrição, esgotamento de recursos não renováveis e a degradação ambiental (Feil and Schreiber, 2017).

Já em 1987 foi organizada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED ou Comissão de Brundtland) onde foi apresentado o relatório “*Our Common Future*”, desenvolvido pela Organização das Nações Unidas (ONU), centrado nas necessidades e nos interesses da humanidade, na segurança do patrimônio global para as gerações futuras e na redistribuição dos recursos às nações mais pobres. Então, em 1992 foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida como Eco-92 ou Rio-92, a qual objetivou conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a prestação e conservação do meio ambiente (Feil and Schreiber, 2017). Nessa conferência foram elaborados a declaração do Rio, que estabelece acordos internacionais para proteger e respeitar a integridade da ecologia e do desenvolvimento global, começando pela gestão ambiental e do desenvolvimento sustentável e a Agenda 21, que se centrava na implantação de programas e políticas ambientais. Dez anos depois foi realizada a Rio+10, na cidade de Joanesburgo (África do Sul), firmando-se compromissos no sentido da aniquilação da pobreza, sendo também definido uma definição para desenvolvimento sustentável por meio do estabelecimento dos três pilares essenciais conhecido como *Triple Bottom Line*: ambiental, social e econômico. Por fim em 2012 foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), no Rio de Janeiro, conhecida como Rio +20, que priorizou a renovação do compromisso sobre o desenvolvimento sustentável formalizado em diversos países em conferências anteriores. Dessa conferência surgiu o documento intitulado “*The Future We Want*”, com foco principalmente nas questões da utilização de recursos naturais, e em questões sociais como a falta de moradia (Feil and Schreiber, 2017; Rohrich and Takahashi, 2019).

Embora grande parte dos autores apresente uma distinção entre os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, em um grande número de outros trabalhos tais conceitos são utilizados como sinônimos (Batista et al., 2019; Benites and Polo, 2013; Kneipp et al., 2012). Contudo uma coisa é certa, todos externam preocupações e mostram formas de se alcançar o equilíbrio entre elementos que caracterizam o agir sustentável.

Assim, tanto a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável se utilizam de dimensões para caracterizar o almejado equilíbrio. Desde o relatório “*Our Common Future*” (BRUNDTLAND, 1987) o conceito de sustentabilidade vem se desenvolvendo sobre três pilares: Social, Econômico e Ambiental. Tal definição ganhou maior

repercussão após a Conferência Rio-92 onde o desenvolvimento sustentável, que também deveria estar alicerçado nos mesmos três pilares, foi legitimado como sendo um dos maiores desafios do século (Batista et al., 2019; Müller and Pflieger, 2014).

A relevância e a atualidade dos pilares tratados por Brunstland em 1987 fez com que fosse desenvolvido por Elkington, em 1994, o conceito do *“Triple Bottom Line”*. Tanto para Brunstland, quanto para Elkington o desenvolvimento sustentável somente ocorreria respeitando-se e trabalhando em três dimensões: Social, Econômica e Ambiental (Alhaddi, 2015; Batista et al., 2019; Müller and Pflieger, 2014).

A dimensão social preocupa-se com justiça, igualdade de condições, assim como pressupõe ações justas para trabalhadores, parceiros e a sociedade. A ideia é proporcionar retorno à sociedade. Além do aspecto moral de ser bom para a sociedade, a falta de responsabilidade social pode afetar o negócio. Assim, a dimensão social foca na interação entre a comunidade e a organização abordando questões relacionadas ao envolvimento da comunidade, relações com os funcionários e salários justos (Alhaddi, 2015; Müller and Pflieger, 2014).

A dimensão econômica diz respeito a uma economia saudável e estável, assegurando condições de vida por meio da criação de empreendimentos viáveis e atraentes para os investidores. Diz respeito, também, ao impacto que a organização pratica no sistema econômico, bem como no valor econômico gerado pela organização para todo o macrossistema que a envolve desenvolvendo-o e propiciando a sua capacidade de apoiar futuras gerações (Alhaddi, 2015; Müller and Pflieger, 2014).

Por fim e não menos importante a dimensão ambiental, onde serão consideradas as preocupações com a qualidade do ecossistema por meio das interações de processos com o meio ambiente sem lhe causar danos permanentes. Essa dimensão se refere ao engajamento e adoção de práticas que não comprometem os recursos naturais para as futuras gerações. Diz respeito ao uso eficiente das fontes de energia, redução da emissão de gases poluentes, dentre outras ações que minimizem os impactos ambientais. Assim como a dimensão social, o desrespeito aos aspectos da ecologia e do meio ambiente também podem impactar diretamente na sustentação do negócio, pois com a crescente conscientização dos consumidores, aqueles que não se adequarem a tais concepções acabarão por ver seus atos impactarem negativamente no seu negócio com a diminuição de clientes que buscam por empreendimento mais sustentáveis (Alhaddi, 2015; Müller and

Pfleger, 2014).

Assim, diz-se de um empreendimento sustentável quando ele se adequa aos preceitos de sustentabilidade por meio da adoção de medidas para atender às três dimensões do desenvolvimento sustentável, ou seja, quando conseguem atender às necessidades do presente sem comprometer as necessidades das futuras gerações. Compreenderia a adoção das três dimensões ao mesmo tempo e de forma igualitária, tendo em vista que elas são complementárias e não intercambiáveis (Benites and Polo, 2013; Müller and Pfleger, 2014).

Dentro desse contexto que as Instituições de ensino superior assumem importante papel no trato dessas dimensões por meio de investigações específicas, formação de competências por meio dos seus currículos, formação de uma cultura ambiental e sustentável por meio de ações junto à coletividade, cumprindo assim seu papel de educadora e formadora de opinião (Amador et al., 2015; Franco et al., 2019; Roberto Soares Scolforo et al., 2018; Yáñez et al., 2019). Assim, é necessário olhar para as Instituições de ensino com olhar mais crítico acerca do cumprimento desse papel de fomentar e difundir elementos que propiciarão a formação de verdadeiras políticas públicas.

Posto isso, objetivou-se com o presente estudo verificar o grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável por meio da análise de documentos, relatórios e informações disponibilizadas nos sítios eletrônicos de quatro Instituições Públicas de Ensino Superior, sendo duas brasileiras e duas portuguesas, mais bem colocadas no ranqueamento do *UI GreenMetrics* em seus respectivos países. Para além buscar elementos acerca do resultado no ranqueamento, buscou-se também por informações que pudessem demonstrar que as instituições fomentam ações, investigações e estudos para o desenvolvimento sustentável.

2.1.3 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável como Política Pública e Missão Institucional

As preocupações com a adequação aos preceitos do desenvolvimento sustentável não é algo que deve partir apenas dos empreendimentos privados. Essa é uma preocupação que deve ser abraçada por todos, principalmente por aqueles que representam a população e que compõe a máquina administrativa do Estado.

Dessa forma, assim como as empresas privadas estão preocupadas em se

adequarem aos pilares da sustentabilidade, mesmo havendo um certo custo a curto prazo, a Administração Pública também deve zelar pelo atingimento das dimensões que dão aporte ao desenvolvimento sustentável por meio da adoção de políticas públicas e de normativos e ações que coíbam práticas abusivas e que destoem da ótica sustentável (Batista et al., 2019; Benites and Polo, 2013; Müller and Pflieger, 2014).

Como política pública, cabe ressaltar que após a Rio-92, onde a preocupação com o desenvolvimento sustentável foi enaltecida, verificou-se a elaboração da chamada Agenda 21, abordando aspectos da Administração Pública, de Finanças Públicas e Políticas Públicas. O referido documento estabelecia dimensões a serem tratadas a nível mundial e local. Tais dimensões abarcavam matérias de diversas naturezas, não só relacionadas à preservação e conservação da natureza, mas também questões estratégicas ligadas à geração de emprego e de renda; mitigação das desigualdades regionais e interpessoais de renda; mudanças nos padrões de consumo e produção; possibilidade de construção sustentável de cidades; incorporação de novos instrumentos e modelos de gestão (Du Pisani, 2006; Feil and Schreiber, 2017; Yáñez et al., 2019).

Ainda nessa seara, após a realização da Rio +20, almejando balizar as políticas públicas dos Estados participantes, a Organização das Nações Unidas estabeleceu a chamada Agenda 2030, estabelecendo os 17 objetivos principais e 169 metas no tocante à política de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (Casarejos et al., 2017; Feil and Schreiber, 2017).

A relevância da participação das Instituições de Ensino Superior na formação e difusão dos preceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável há tempos é reconhecida (Casacchi and Bevilaqua, 2018; Franco et al., 2019; Ramísio et al., 2019; Yáñez et al., 2019). Já no início da década de 1990, por meio da assinatura da Declaração de *Talloires* na França, 350 reitores de universidades de mais de 40 países firmaram o compromisso com a sustentabilidade ambiental no ensino superior. Em 1991, por meio da Declaração de *Halifax*, no Canadá, as universidades foram relacionadas como importantes vetores no processo de formação de políticas e ações para a sustentabilidade. Em 1993, no País de Gales, mais de 400 universidades de 47 países diferentes firmaram a Declaração de *Swansea*, inspirada nas duas anteriores, reconhecendo o importante papel das universidades na formação do conhecimento sustentável. Em 1995 foi constituída a Organização Internacional

pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente – OIUDSMA. No ano 2000 foi instituída uma parceria global pela educação superior e a sustentabilidade, a *Global Higher Education for Sustainability Partnership – GUESP*. Ainda na década de 2000 a Organização das Nações Unidas criou a chamada “Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável” (2005) e, sob coordenação do Pacto Global das Nações Unidas e de importantes instituições acadêmicas, foi firmada a iniciativa *Principles for Responsible Management Education - PRIME* (Rohrich and Takahashi, 2019).

Assim sendo, a aplicação e internalização de políticas ligadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável nas universidades passou a ser amplamente discutida, vindo a tornarem-se verdadeiros indicadores de qualidade para a avaliação e qualificação das instituições de ensino (Franco et al., 2019; Leal Filho et al., 2017; Mori Junior et al., 2019; Purcell et al., 2019; Yáñez et al., 2019). Prova disso é a existência de diversos índices que visam classificar e indicar o ranking das instituições mais atreladas às políticas de sustentabilidade. A exemplo de tais índices, pode-se mencionar o *HESI – Higher Education Sustainability Initiative*, o *EAUC – The Alliance for Sustainability Leadership in Education*, o *UI Greenmetric World University Rankings*, dentre outros. Além dos índices existentes existem diferentes ferramentas que auxiliam a avaliação dos índices de sustentabilidade nas Instituições de Ensino, como o *AISHE 2.0 – Assessment Instrument for Sustainability in Higher Education*, o *AMAS – Adaptable Model for Assessing in Higher Education*, o *ASSC – Assessment System for Sustainable Campus*, o *STARS – Sustainability Tracking, Assessment and Rating* dentre outros (Caeiro et al., 2020).

2.1.4 Metodologia

Para o presente estudo a seleção das entidades estudadas se deu por meio da utilização do ranqueamento do *UI GreenMetrics for Green Universities*, o qual se utiliza de 06 critérios e 39 indicadores para a realização da sua análise, tendo em vista que ele sumariza nos seus 39 indicadores os principais elementos tratados na Agenda 2030 de uma forma estruturada e sob o enfoque da Instituições de ensino (Hamzah et al., 2018).

Assim sendo, figurar no ranqueamento do *UI GreenMetrics* passou a ser um instrumento de comprovação do compromisso institucional com a política pública

governamental de sustentabilidade e de desenvolvimentos sustentável. Além do mais, os 39 indicadores utilizados pelo *Greenmetric* passaram a servir de balizadores para a adoção de políticas sustentáveis.

Tendo em vista que a inscrição para o *UI GreenMetrics* não é obrigatória, verifica-se que apenas 38 Instituições de Ensino Superior brasileiras e 04 Instituições Portuguesas estão presentes no ranqueamento de 2020. No presente estudo optou-se por trabalhar, no Brasil, com a Universidade Federal e o Instituto Federal mais bem colocados no ranking *UI GreenMetrics* em 2020 e, em Portugal, com a Universidade Pública e o Instituto Politécnico melhores ranqueados. Posto isso, no Brasil foram selecionados a Universidade Federal de Lavras – UFLA (2ª colocada no Ranqueamento brasileiro e 30ª no Ranking mundial com 8.100pts.) e o Instituto Federal do Sul de Minas (3º colocado no ranqueamento brasileiro e 101º no ranking mundial com 7.525pts.). Em Portugal a Universidade do Minho – UMINHO (1ª Colocada no ranqueamento português e 89ª no ranking mundial com 7.625pts) e o Instituto Politécnico de Viana do Castelo – IPVC (2º colocado no ranqueamento português e 172º no ranking mundial com 6.975pts) foram as instituições selecionadas.

Uma vez priorizadas as instituições, foram feitas buscas nos sítios eletrônicos das referidas Instituições no intuito de obter informações oficiais e públicas no tocante aos relatórios e atividades, dentre eles os relacionados à sustentabilidade, assim como os documentos que externam as políticas estratégicas da Instituição bem como fazem um relato das atividades realizadas, assim como busca ao repositório das mesmas por publicações sobre a matéria. Tais documentos foram analisados à luz dos 06 critérios e dos 39 indicadores do *UI GreenMetrics*. Finda essa primeira fase da análise, as informações foram confrontadas e ratificadas com áreas específicas das Instituições investigadas.

2.1.5 Universidade do Minho

A primeira instituição analisada foi a Universidade do Minho – UMINHO, que é uma universidade pública, fundada em 1973, com campi nas cidades de Braga e Guimarães. Ela é composta por 12 Institutos, 31 unidades de investigação, dos quais 26 são centros de excelência, 07 laboratórios colaborativos e 01 parques de ciência e tecnologia. A UMINHO carrega dentre seus princípios o compromisso com o

desenvolvimento sustentável e na persecução dos seus objetivos, desenvolve suas atividades de ensino, investigação, inovação e interação com a sociedade de forma a atender aos preceitos estabelecidos nas suas políticas institucionais.

Com base no Relatório de Atividades e Contas Consolidadas de 2019, a UMINHO contava à época com um total de 19.641 estudantes de grau inscritos, sendo 6.637 estudantes de licenciatura, 6.387 de mestrado integrado, 4.917 de mestrado e 1.700 de doutoramento, dos quais 2.850, 14,5% do total, eram estudantes estrangeiros. Cabe ressaltar também que na mesma data a UMINHO tinha 360 contratos celebrados com investigadores e 610 bolseiros em atividade. O Corpo docente da Instituição conta com 875 docentes de carreira e 153 docentes convidados a tempo integral e os Trabalhadores Técnicos, Administrativos e de Gestão representam 634 indivíduos. Tais números demonstram uma comunidade acadêmica de cerca de 22.000 pessoas, podendo ser um pouco maior se considerarmos todos os postos oriundos de contratações para a manutenção da estrutura da Instituição.

Ainda no mesmo relatório, é possível se verificar o aprofundamento da relação da UMINHO com a sociedade por meio da concretização de um conjunto de ações voltadas para o desenvolvimento do país e da região, envolvendo as autarquias e os agentes sociais e económicos que operam na região. Para tanto a UMINHO faz-se presente em estruturas de missão e em órgãos de carácter consultivo dos Municípios, no desenvolvimento de projetos nas áreas da mobilidade, da inclusão social, do empreendedorismo, da regeneração urbana, da valorização do património, da criação artística e da programação cultural.

Para além da interação com a sociedade e sua responsabilidade local, no exercício de 2019 a UMINHO viu aprovados 92 novos projetos de investigação, cujo orçamento total foi de cerca de 37 milhões de euros. Destes, catorze foram financiados pela Comissão Europeia, totalizando um orçamento cerca de 5,4 milhões de euros. Outros 16 projetos foram obtidos por meio de financiamento internacional. É possível se extrair, ainda, que no âmbito do programa PT 2020, 46 novos projetos foram financiados e outros 16 projetos receberam financiamentos de outros programas nacionais. Assim sendo, no final de 2019, a UMINHO tinha em desenvolvimento 507 projetos de investigação, com um financiamento global de 151 M€.

Dos dados extraídos do Relatório de Atividades e Contas Consolidadas de 2019, verifica-se que a UMINHO se mantém firme no seu propósito institucional. É possível verificar, também, o importante papel que a Universidade exerce na região

cumprindo seu importante papel de disseminador de conhecimento e de interação social. Esse papel de formação e difusão de conhecimento é de suma importância para a propagação e manutenção das políticas públicas como um todo, dentre elas as de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (Franco et al., 2019; Ramísio et al., 2019; Shawe et al., 2019).

Por fim, cabe ressaltar que a UMINHO vem apresentando um bom desempenho nos rankings mundiais, figurando entre as 500 melhores instituições de ensino do mundo, conforme o *Academic Ranking of World Universities* e aparece na posição 83 no *The Times Higher Education – THE/2019*, sendo a melhor colocada em Portugal. No *UI GreenMetric Sustainability Ranking/2020* ocupa a 89ª posição, também sendo a melhor colocada dentre as instituições Portuguesas avaliadas.

2.1.6 Instituto Politécnico de Viana do Castelo

O Instituto Politécnico de Viana do Castelo, doravante designado por IPVC, é uma Instituição Pública de Ensino Superior formalmente instituída por meio do Decreto Lei- nº 303/80. A instituição possui autonomia estatutária, administrativa, financeira e patrimonial. Os seus estatutos foram homologados pelo Despacho Normativo nº7/2009, de 26 de janeiro, publicado na II Série do D.R. de 06-02-2009.

O IPVC é composto por 06 unidades orgânicas que são as Escolas Superiores que efetuam a execução do plano de ensino e aprendizagem e são complementadas com 03 unidades funcionais, Serviços de Ação Social (SAS); Biblioteca; Oficina de Transferência de Tecnologia, Inovação e Conhecimento - OTIC. Cabe aos Serviços Centrais assegurar a coordenação institucional das atividades de gestão de pessoal, patrimonial, administrativa, financeira, planeamento global e apoio técnico a realização das várias atividades da instituição.

O IPVC possui campi nos conselhos de Viana do Castelo, Ponte de Lima, Valença e Melgaço, onde são lecionados 72 cursos, sendo 26 de 1º ciclo, 21 de 2º ciclo, 03 pós-graduação e 22 cursos técnico superior profissional atendendo um universo total de 4.552 alunos. Para viabilizar o funcionamento de toda essa estrutura o IPVC possui 391 docentes e 191 técnicos administrativos.

Assim como ocorre com a UMINHO, o IPVC também traz na sua missão o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável da região onde se localiza. Tal fato corrobora a relevância dessas instituições de ensino na formação do pensamento

crítico e do conhecimento das competências necessárias para o fomento de políticas públicas como a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável (Franco et al., 2019; Shawe et al., 2019; Yáñez et al., 2019). Prova disso é a divulgação no seu sítio eletrônico da sua política ambiental assim como um guia de boas práticas ambientais a serem observados.

Por fim, cabe ressaltar o desempenho do IPVC no 2020 UI GreenMetric World University Rankings onde a nível mundial ocupa a posição 172, a nível nacional ocupa a 2ª posição ficando apenas atrás da Universidade do Minho. O IPVC destaca-se, sobretudo, em Infraestruturas e Energia e Alterações Climáticas, tendo sido, nestes dois indicadores, a mais bem classificada a nível nacional.

2.1.7 Universidade Federal de Lavras – UFLA

A UFLA é uma importante instituição centenária tendo sido criada em 1908 como Escola Agrícola de Lavras idealizada por presbiterianos que vieram ao Brasil em missão evangelizadora. Posteriormente passou a Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) e foi transformada em Universidade Federal pela Lei nº 8.956, de 15 de dezembro de 1994.

A partir da sua transformação e fomentada pelos programas de governo dos anos 2000, a UFLA experimentou um aumento significativo do número de cursos de graduação e de pós-graduação, de docentes, técnicos e discentes. Conforme o Relato Integrado disponibilizado na página da Instituição referente ao exercício de 2021 a instituição geriu um orçamento de mais de quatrocentos e dez milhões de reais para administrar 40 cursos de graduação, 37 presenciais e 03 à distância, 37 programas de pós-graduação além de ações de extensão e pesquisa universitária. São mais de dezesseis mil e quinhentos alunos na graduação e mais de setecentas vagas de mestrados e doutorados nos diversos cursos dos 37 programas.

O desempenho da UFLA como Instituição de ensino de qualidade pode ser comprovado por meio do Índice Geral de Cursos (IGC), avaliado pelo Ministério da Educação. Depois de ser classifica em terceiro lugar no entre as instituições públicas e privadas no Brasil e a 1ª colocada entre as Instituições mineiras no ano de 2010, a UFLA vem se mantendo entre as 10 primeiras Universidades do Brasil e as 3 primeiras de Minas Gerais nos ranqueamentos de 2010 a 2019. O presente Indicador considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação

(cursos de mestrado e doutorado), o desempenho dos discentes no ENADE, a infraestrutura Institucional, a qualificação docente, entre outros, o que demonstra o trabalho que vem sendo realizado pela Instituição, que justifica o fato da UFLA venha se mantendo no grupo de universidades brasileiras que receberam o conceito máximo (nota 5).

No que tange à ceara da sustentabilidade a UFLA, pelo sétimo ano consecutivo, aparece como participante no *UI GreenMetric World University Ranking*. No ranqueamento de 2016 a UFLA foi considerada pelo *UI GreenMetric* como a instituição de ensino superior mais sustentável da América Latina e a 38ª entre todas as universidades participantes. Nesse ano de 2016 a UFLA também recebeu o certificado *Blue University* em evento na Universidade de Berna – Suíça, que atesta que a Universidade é uma Instituição que pratica e defende os recursos hídricos compartilhados. Já em 2019, subiu nove posições ocupando a 29ª posição no ranking geral.

2.1.8 Instituto Federal do Sul de Minas – IF Sul de Minas

Com um orçamento de mais de 302 milhões de reais o Instituto Federal do Sul de Minas – IF Sul de Minas é constituído pela Reitoria, localizada na cidade de Pouso Alegre, por seis campi – Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre –, por dois campi avançados – Carmo de Minas e Três Corações – e por mais de 80 polos de rede. Sua atuação na região do Sul do estado de Minas Gerais abrange 178 municípios beneficiando direta ou indiretamente 2,5 milhões de pessoas.

Para o desenvolvimento das suas atividades que compreendem, além da oferta regular de cursos técnicos, programas de graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão, a Instituição conta com 549 docentes e 1122 servidores técnicos administrativos. O IF Sul de Minas oferta 73 cursos técnicos (EaD e presenciais), 38 cursos de graduação, 14 especializações (lato sensu - EaD e presenciais), 2 mestrados profissionais (stricto sensu), além de cursos de Formação Inicial Continuada (FIC), Pronatec e MedioTec.

O IF Sul de Minas nos últimos ranqueamentos do *UI GreenMetric World University Ranking* vem se mantendo entre as 100 instituições de ensino mais sustentáveis do mundo e entre as 10 mais sustentáveis do Brasil no. Nessa ceara

cabe ressaltar que o IF sul de Minas figurou entre os vencedores do V Prêmio de Boas Práticas Ambientais: “Saneamento Além do Básico”, do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - 2021, categoria abastecimento de água potável ou de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, devido ao projeto IFPLUVIAL.

Na ceara social, com o apoio da Associação de Proteção e Assistência aos Condenados, o IF sul de minas estruturou na ala feminina do presídio de Pouso Alegre, o projeto visando a descaracterização de mais de oito toneladas de vestuários, gerando dezenas de milhares de roupas as quais foram doadas a instituições sociais do sul de minas, bem como a famílias atingidas pelas enchentes na região.

O IF Sul de Minas tem ampliado sua oferta de cursos online, por meio da Formação Inicial e Continuada, com mais de 57 mil vagas ofertadas. Em meados de 2021, foi estruturado o Projeto Capacita Sul de Minas, para ampliar a oferta de qualificação de profissionais jovens e mulheres. Foram disponibilizados mais 25 cursos gratuitos, on-line e presenciais, com estimativa de atender cerca de 15.800 pessoas, residentes em 72 municípios da região.

2.1.9 Resultados e Discussões

O papel das Instituições de ensino na formação, experimentação e difusão dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável vem sendo discutido há anos (Bizerril et al., 2018; Casarejos et al., 2017; Jickling and Wals, 2008; Shiel et al., 2015; Sonetti et al., 2016). A inclusão de tais preceitos nos seus planos estratégicos, nas suas atividades hodiernas e nas suas bases curriculares vem servindo de indicadores para a avaliação da aderência das ações dessas instituições às diretrizes adotadas pelo gestor público como política de estado. Por se tratar a educação de uma política pública, aqueles que a desenvolvem devem fazê-la dentro do contexto de gestão adotado por todo o Estado (Amador et al., 2015; Ávila et al., 2017; Leal Filho et al., 2019; Roberto Soares Scolforo et al., 2018).

Assim, verifica-se que a internalização desses preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável tem se tornado uma preocupação para os gestores educacionais que cada vez mais buscam por indicadores ou instituições de ranqueamento para não só confirmarem seus empenhos na adoção dos referidos preceitos, mas também para servirem de balizadores para a formação das suas políticas institucionais (Amador et al., 2015; Casarejos et al., 2017). Corroborando a

presente assertiva, utilizando-se do índice do *UI GreenMetric Sustainability Ranking*, é possível ver um aumento considerável do número de Instituições participantes, sendo que em 2017 havia 619 instituições e em 2020 esse número subiu para 912 instituições, um aumento de 147,34%. O mesmo panorama é observado no tocante às instituições brasileiras, sendo que em 2017 participavam do ranqueamento dezessete instituições e em 2020 foram ranqueadas 38 instituições (quadro 01). Já com relação às instituições portuguesas, esse crescimento não foi observado de forma tão expressiva (quadro 02).

Quadro 01 – DESEMPENHO INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS NO UI GREENMETRICS – 2017 A 2020			
ANO	TOTAL PARTICIPANTES	TOTAL INST. BRASILEIRAS	INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS PARTICIPANTES MAIS BEM COLOCADAS
2017	619	17	Universidade de São Paulo – USP (Estadual) – 24ª Colocação – 6.418pts
			Universidade Federal de Lavras - UFLA – 31ª Colocação – 6.279pts
2018	719	23	Universidade de São Paulo – USP (Estadual) – 23ª Colocação – 7.750pts
			Universidade Federal de Lavras - UFLA – 38ª Colocação – 7.475pts
2019	780	28	Universidade de São Paulo – USP (Estadual) – 18ª Colocação – 8.225pts
			Universidade Federal de Lavras - UFLA – 29ª Colocação – 7.975pts
2020	912	38	Universidade de São Paulo – USP (Estadual) – 13ª Colocação – 8.375pts
			Universidade Federal de Lavras - UFLA – 30ª Colocação – 8.100pts

Quadro 02 – DESEMPENHO INSTITUIÇÕES PORTUGUESAS NO UI GREENMETRICS – 2017 A 2020			
ANO	TOTAL PARTICIPANTES	TOTAL INST. PORTUGUESAS PARTICIPANTES	INSTITUIÇÕES PORTUGUESAS PARTICIPANTES MAIS BEM CLASSIFICADAS
2017	619	03	Universidade do Minho – 48ª Colocação – 6.158pts
			Universidade de Aveiro – 413ª Colocação – 3.923pts
2018	719	04	Universidade do Minho – 68ª Colocação – 7.100pts
			Instituto Politécnico de Viana do Castelo – 360ª Colocação – 4.700pts
2019	780	04	Universidade do Minho – 55ª Colocação – 7.575pts
			Universidade de Aveiro – 230ª Colocação –

			5.900pts
2020	912	04	Universidade do Minho – 89ª Colocação – 7.625pts
			Instituto Politécnico de Viana do Castelo – 172ª colocação – 6.975pts

Contudo essa participação ainda é baixa, tendo em vista que no Brasil, segundo informações de outubro de 2020, colhidas no sítio eletrônico do Ministério da Educação, existem 2.608 Instituições de Educação Superior no Brasil. Já em Portugal o número de Instituições é de 121. Seria necessária uma investigação mais aprofundada do porquê que ainda é baixa a participação das IES nesses ranqueamentos.

Aplicando-se o recorte proposto de analisar os dados das duas Instituições Federais de Ensino Superior, sendo uma Universidade e um Instituto, é possível observar que a Universidade Federal de Lavras – UFLA e o Instituto Federal do Sul de Minas são as duas Instituições Federais mais bem ranqueadas no Brasil e a Universidade do Minho – UMINHO e o Instituto Politécnico de Viana do Castelo – IPVC em Portugal.

Cabe ressaltar que o recorte para análise foi feito com o ranqueamento de 2020, que foi quando foi realizado o estudo in loco na UMINHO. Contudo, para fins de análise foram incluídas no presente trabalho os resultados dos ranqueamentos referentes aos exercícios de 2021 e 2022.

No tocante à UMINHO, verifica-se que a mesma vem participando anualmente do ranqueamento desde 2017, tendo sempre apresentado o melhor ranqueamento dentre as Instituições portuguesas participantes. Conforme se verifica do quadro 01, a UMINHO em 2017 ocupava a 48ª colocação no ranqueamento geral, com 6.158 pontos dentre todas as 619 instituições participantes e a segunda instituição portuguesa melhor colocada ocupava a 413ª colocação com 3.923 pontos. Em 2018, com 7.100 ponto ocupava a 68ª colocação das 719 instituições participantes. Em 2019 das 780 instituições participantes a UMINHO ocupava a 55ª Colocação com 7.575 pontos. No ranqueamento de 2020 passou a ocupar a 89ª colocação, dentre as 912 instituições participantes com 7.625 pontos. Em 2021 melhorou uma colocação, vindo a figurar na 88ª colocação mundial e no ranqueamento de 2022 passou a ocupar a 96ª colocação dentre as 1050 instituições que participaram do ranqueamento.

Quadro 03 – DESEMPENHO UMINHO POR ANO E CATEGORIA NO <i>UI GREENMETRICS</i>								
ANO	RANKING	INFRA ESTRUTURA	GESTÃO ENERGIA	GESTÃO RESÍDUOS	GESTÃO ÁGUA	GESTÃO TRANSPORTE	GESTÃO EDUCACIONAL	TOTAL
2017	48 ^a	735	1383	1401	660	963	1016	6.158
2018	68 ^a	1025	1325	1500	700	1075	1475	7.100
2019	55 ^a	975	1525	1650	700	1150	1575	7.575
2020	89 ^a	975	1375	1725	700	1250	1600	7.625
2021	88 ^a	1100	1400	1725	800	1250	1600	7875
2022	96 ^a	1125	1525	1800	800	1300	1675	8225

Já o IPVC começou a participar do ranqueamento em 2018, onde com 4.700 pontos já ocupava a 360^a colocação no ranqueamento geral e a segunda posição dentre as instituições portuguesas. Já em 2019 passou a ocupar a 351^a colocação com 5.175 pontos. E em 2020, com 6.975 pontos passou a ocupar a 172^a colocação no ranqueamento geral apresentando uma melhora considerável na sua pontuação, um aumento de 134,79%, apresentando, inclusive resultados superiores à UMNHO nos dois primeiros critérios – Configuração Institucional e infraestrutura e Gestão Energética e de Mudança Climática (quadro 03 e 04). Em 2021 houve uma piora na sua colocação, tendo figurado na posição 241^a e no ranqueamento de 2022 o IPVC não figurou.

Quadro 04 – DESEMPENHO IPVC POR ANO E CATEGORIA NO <i>UI GREENMETRICS</i>								
ANO	RANKING	INFRA ESTRUTURA	GESTÃO ENERGIA	GESTÃO RESÍDUOS	GESTÃO ÁGUA	GESTÃO TRANSPORTE	GESTÃO EDUCACIONAL	TOTAL
2018	360 ^a	875	1225	300	100	1100	1100	4.700
2019	351 ^a	975	1100	825	450	975	850	5.175
2020	172 ^a	1150	1700	975	650	1200	1300	6.975
2021	241	1100	1700	975	700	1200	1300	6975
2022	-	--	-	-	-	--	--	-

Com relação às Instituições brasileiras selecionadas, inicia-se pela análise da UFLA, onde verifica-se que a mesma vem participando anualmente do ranqueamento tendo sempre se colocado entre as 50 instituições mais sustentáveis do mundo e sendo a Instituição Federal de Ensino melhor ranqueada dentre as Instituições Federais participantes. Conforme se verifica do quadro 05, a UFLA em 2017 ocupava a 35^a colocação no ranqueamento geral, com 6.279 pontos dentre todas as 619 instituições participantes. Em 2018, com 7475 pontos passou a ocupar a 38^a colocação das 719 instituições participantes. Em 2019 das 780 instituições

participantes a UFLA ocupava a 29ª Colocação com 7975 pontos. No ranqueamento de 2020 passou a ocupar a 30ª colocação, dentre as 912 instituições participantes com 8100 pontos. Em 2021, embora tenha melhorado sua nota geral, 8200 pontos, passou a ocupar a 48ª colocação mundial e no ranqueamento de 2022 voltou a melhor seu desempenho no ranqueamento vindo a se classificar na 37ª colocação dentre as 1050 instituições que participaram do ranqueamento com 8675 pontos.

Quadro 05 – DESEMPENHO UFLA POR ANO E CATEGORIA NO <i>UI GREENMETRICS</i>								
ANO	RANKING	INFRA ESTRUTURA	GESTÃO ENERGIA	GESTÃO RESÍDUOS	GESTÃO ÁGUA	GESTÃO TRANSPORTE	GESTÃO EDUCACIONAL	TOTAL
2017	35ª	867	1134	1452	883	913	1030	6.279
2018	38ª	1375	1300	1425	700	1225	1450	7475
2019	29ª	1250	1425	1425	750	1375	1750	7975
2020	30ª	1275	1475	1425	875	1425	1625	8100
2021	48ª	1300	1325	1500	1000	1325	1750	8200
2022	37ª	1400	1650	1500	950	1375	1800	8675

Já o IF Sul de Minas em 2017 ocupava a 325ª colocação no ranqueamento geral, com 4387 pontos dentre todas as 619 instituições participantes. Em 2018, com 5075 pontos passou a ocupar a 282ª colocação das 719 instituições participantes. Em 2019 das 780 instituições participantes o IF Sul de Minas passou a ocupar a 235ª Colocação com 5875 pontos. No ranqueamento de 2020 passou a ocupar a 101ª colocação, dentre as 912 instituições participantes, com 7525 pontos. Em 2021, mantendo seu movimento ascendente, com 7850 pontos, passou a ocupar a 94ª colocação mundial e no ranqueamento de 2022 se classificou na 70ª colocação dentre as 1050 instituições que participaram do ranqueamento com 8350 pontos.

Quadro 06 – DESEMPENHO IF SUL DE MINAS POR ANO E CATEGORIA NO <i>UI GREENMETRICS</i>								
ANO	RANKING	INFRA ESTRUTURA	GESTÃO ENERGIA	GESTÃO RESÍDUOS	GESTÃO ÁGUA	GESTÃO TRANSPORTE	GESTÃO EDUCACIONAL	TOTAL
2017	325ª	933	974	849	410	513	708	4387
2018	282ª	950	975	825	425	925	975	5075
2019	235ª	825	1225	975	675	1125	1050	5875
2020	101ª	1125	1575	1350	750	1300	1425	7525
2021	94ª	1150	1275	1650	950	1250	1575	7850
2022	70ª	1225	1575	1650	900	1425	1575	8350

Conforme já demonstrado anteriormente, o *UI GreenMetrics* realiza suas avaliações com base em 06 critérios e 39 indicadores. De posse das informações do ranqueamento de 2020, foi feita uma análise nos sítios eletrônicos e em documentos públicos das instituições avaliadas no que concerne a esses critérios e indicadores. Cabe ressaltar que as análises das instituições portuguesas foram realizadas e

confirmadas in loco durante o ano de 2020.

O primeiro critério avaliado diz respeito à configuração institucional e infraestrutura. O presente critério é composto por 06 indicadores os quais buscam avaliar a área institucional com vegetação nativa, com vegetação plantada, área de drenagem de água, assim como o percentual de área livre em relação à população do campus e o orçamento destinado a ações de sustentabilidade. No que diz respeito a esse critério aquelas instituições que possuem campus em áreas rurais ou afastadas dos centros populacionais, acabam por ter certa vantagem, como é o caso do IPVC. Para o presente critério a pontuação máxima possível é de 1500 pontos, sendo que a UMINHO em 2020 pontuou em 975 mantendo o mesmo valor alcançado em 2019 que já era 50 pontos a menos do valor alcançado em 2018 (quadro 03). Já o IPVC pontuou em 1.150, mostrando um crescimento constante desde que iniciou sua participação em 2018 (quadro 04). Já no panorama das instituições brasileiras, a UFLA apresentou uma melhora substancial de em 2018 onde apresentou uma pontuação nesse indicador de 1375 pontos (508 pontos acima dos 867 pontos apresentados em 2017). Depois em 2019 apresentou uma pequena queda na sua pontuação, 1250 pontos e em 2020 voltou a melhorar seu desempenho (1275 pontos), contudo ainda não alcançando o valor de 2018. Já o IF Sul de Minas apresenta um desempenho crescente partindo dos 933 pontos em 2017 e alcançando 1125 pontos em 2020. Cabe registrar que no ano de 2018 houve uma pequena redução do desempenho (queda de 950 pontos em 2018 para 825 pontos em 2019), contudo no ano de 2020 a instituição recuperou sua perda vindo a apresentar seu melhor score dentre os anos analisados. Ressalta-se que as duas instituições melhor ranqueadas, a holandesa Wageningen e a Britânica Oxford, ambas pontuaram em 1.200 pontos (quadro 7). Cabe a reflexão aqui sobre os indicadores que são ponderados para o cálculo do presente critério, sendo que as áreas livres, com vegetação nativa e com vegetação plantadas representam um importante parcela do cálculo.

O segundo critério diz respeito à Gestão de Energia e Mudança Climática, onde são avaliados 08 indicadores sobre construções e instalações sustentáveis, fontes de energias renováveis e sua utilização pela instituição, percentual de gasto em KWh/pessoa, a relação do consumo com a produção de energia limpa, assim como índices de redução de emissão de gases e pegada de carbono em relação à população do campus. O *UI GreenMetrics* para o presente critério disponibiliza como pontuação máxima a ser alcançada o valor de 2.100 pontos, sendo que a UMINHO

pontuou em 1.375, valor 150 pontos inferior ao ano de 2019. Já o IPVC pontuou em 1.700 pontos, superando em 325 pontos a UMINHO que é a instituição melhor ranqueada de Portugal e em 100 pontos a Britânica Oxford que é a segunda melhor ranqueada do ranqueamento geral, ficando apenas a 100 pontos da melhor ranqueada a Holandesa Wageningen que alcançou 1.800 pontos (quadros 03, 04 e 07). Já as instituições brasileiras ambas apresentaram desempenho crescente no presente indicador, sendo que a UFLA partiu de 1134 pontos em 2017 chegando a 1475 em 2020. Já o IF Sul de Minas parte de 974 pontos em 2017 e apresenta um desempenho até melhor que a UFLA no ano de 2020 com 1575 pontos, 225 pontos da Holandesa Wageningen (quadros 04 e 05).

Para o terceiro critério, que trata sobre a gestão de resíduos, existem 06 indicadores que são analisados, os programas de reciclagem de resíduos e para redução do uso de papel e plástico na Instituição, o tratamento destinado aos lixos orgânicos, inorgânicos e tóxicos, assim como a destinação e ou tratamento de efluente. Aqui foi estabelecida uma pontuação máxima a ser alcançada de 1.800 pontos. As duas instituições mais bem ranqueadas alcançaram a pontuação máxima, conforme se verifica do quadro 04. A UMINHO vem apresentando um crescimento constante nesse critério desde 2017, sendo que em 2020 pontuou em 1.725, apenas 75 pontos da pontuação máxima (quadro 03). O IPVC, embora também apresente um crescimento constante desde 2018, sua pontuação foi menos expressiva que da UMINHO, alcançando 975 pontos (quadro 04). As duas instituições brasileiras apresentaram desempenhos diferentes, sendo que a UFLA partiu em 2017 com um desempenho 1452 pontos, tendo reduzido um pouco esse desempenho em 2018 para 1425 pontos, mantendo-se esse valor até o exercício de 2020 (quadro 05). Já p IF Sul de Minas parte em 2017 com um desempenho de 849 pontos, tem uma pequena redução no ano de 2018 para 825 pontos e em 2019 já volta a melhorar seu desempenho (975 pontos) vindo a atingir 1350 pontos no ano de 2020 (quadro 06).

No tocante à gestão de águas, que é o quarto critério, são analisados os índices de consumo de água tratada, assim como os programas de conservação e reciclagem da água e a utilização de equipamentos para o uso eficiente da água. Tais avaliações são feitas por meio da mensuração de 04 indicadores. Para esses quatro indicadores foi estabelecido um valor máximo de 1.000 pontos. Novamente as duas instituições mais bem ranqueadas alcançaram os valores máximos (quadro 07). A UMINHO mantém-se estável com a pontuação de 700 pontos desde o ano de 2018

(quadro 03). Já o IPVC apresenta uma evolução importante saindo dos 100 pontos em 2018, seu primeiro ano de ranqueamento, chegando aos 650 pontos alcançados em 2020 (quadro 04). A UFLA parte em 2017 com um desempenho de 883 pontos, vê seu score cair para 700 em 2018 e depois voltando a apresentar um movimento ascendente com 750 pontos em 2019 e 875 pontos em 2020, 08 pontos abaixo do desempenho apresentado em 2017 (quadro 05). Já o IF Sul de Minas apresentou um movimento ascendente constante partindo-se de 410 pontos em 2017 chegando a 750 pontos em 2020 (quadro 06).

Como quinto critério o *UI GreenMetrics* avalia a gestão de transporte por meio da análise de 08 indicadores, os quais buscam aferir a proporção do número de veículos automotores em relação à população do campus, a existência da oferta de serviços de transporte, a política de utilização de veículos com emissão zero, assim como as ações tomadas para a diminuição da quantidade de veículos particulares no campus, a diminuição das áreas de estacionamento e a política de vias de pedestres no campus. Os indicadores presentes nesse critério acabam por depender de esforços mais no sentido de uma conscientização e mudança de cultura, além das ações efetivas a serem praticas pelos órgãos participantes, pois não basta a instituição disponibilizar vias de pedestres e transportes, a comunidade acadêmica tem que querer utiliza-los. Além do mais a adoção de veículos com emissão zero também dependem de disponibilidade no comércio local. Para o presente critério foi estabelecido o teto de 1.800 pontos. A UMINHO vem apresentando um aumento progressivo do seu desempenho partindo de 963 em 2017 e atingindo os 1.250 pontos em 2020 (quadro 03). O IPVC viu seu desempenho oscilar partindo de 1.100 pontos em 2018, uma pequena queda em 2019 para 975 pontos e um novo aumento para 1.200 pontos em 2020, alcançando um patamar superior à sua melhor marca (quadro 04). As duas instituições brasileiras apresentaram um crescimento constante do desempenho no presente indicador partindo-se a UFLA de 913 pontos em 2017 chegando aos 1425 pontos em 2020 (quadro 05). O IF Sul de Minas parte inicia com 513 pontos em 2017 e atinge os 1300 pontos em 2020. Já as duas instituições de referência, ambas apresentaram desempenho de 1.550 pontos (quadro 07).

Como último critério é avaliada a gestão educacional e de pesquisa por meio de 07 indicadores. Estes analisam a proporcionalidade de cursos e disciplinas sobre sustentabilidade em relação ao número total de cursos e disciplinas ofertados, dados sobre financiamento de pesquisas ligadas à sustentabilidade em relação ao montante

utilizado para financiar as demais pesquisas, as publicações e os eventos acadêmicos relacionados ao meio ambiente e à sustentabilidade, o número de organizações estudantis também relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade e a existência de uma página institucional sobre a matéria, assim como a existência de relatórios sobre sustentabilidade devidamente publicados.

Esse critério é muito relevante pois visa aferir o comprometimento das participantes como instituições de ensino e formadoras de conhecimento e competências, assim como difusoras de boas práticas e norteamento de formação de políticas públicas (Franco et al., 2019; Roberto Soares Scolforo et al., 2018; Yáñez et al., 2019).

Assim sendo o *UI GreenMetrics* estabeleceu um montante máximo de 1800 pontos para a avaliação dos indicadores desse critério. A UMINHO vem apresentando um quadro de aumento progressivo do seu desempenho partindo de 1.016 pontos no ano de 2017 e atingindo 1.600 pontos no ranqueamento de 2020 (quadro 03). O IPVC novamente apresentou uma oscilação da sua pontuação, sendo que partiu de 1.100 pontos de 2018, passando a 850 em 2019 e alcançando os 1.300 pontos no ano de 2020, mostrando um bom desempenho de recuperação (quadro 04). Novamente para o presente indicador as duas instituições brasileiras vêm apresentando um desempenho crescente sendo que a UFLA partiu de um score de 1030 em 2017 chegando a 1625 pontos em 2020 (quadro 05). O IF Sul de Minas inicia com 708 pontos em 2017 e atinge os 1425 em 2020 (quadro 06). Com relação às duas instituições de referência, a holandesa alcançou a pontuação máxima para o critério e a britânica apresentou um desempenho de 1.725 pontos (quadro 07).

Quadro 07 – COMPARATIVO UFLA, UMINHO, IF SUL DE MINAS E IPVC COM AS MAIS BEM RANQUEADAS NO UI GREENMETRICS 2020								
INSTITUIÇÃO	RANKING	INFRA ESTRUTURA	GESTÃO ENERGIA	GESTÃO RESÍDUOS	GESTÃO ÁGUA	GESTÃO TRANSPORTE	GESTÃO EDUCACIONAL	TOTAL
WAGENINGEN	1ª	1200	1800	1800	1000	1550	1800	9.150
OXFORD	2ª	1200	1600	1800	1000	1550	1725	8.875
UFLA	30ª	1275	1475	1425	875	1425	1625	8.100
UMINHO	89ª	975	1375	1725	700	1250	1600	7.625
IF SUL DE MINAS	101ª	1125	1575	1350	750	1300	1425	7.525
IPVC	172ª	1150	1700	975	650	1200	1300	6.975
DESEMPENHO MÁXIMO		1500	2100	1800	1000	1800	1800	10000

Posto isso, o que se observa é que as instituições investigadas vêm

apresentando um bom desempenho no presente ranqueamento e, conseqüentemente apresentando um elemento que comprove seu comprometimento com a sustentabilidade e com o desenvolvimento sustentável, atendendo, assim um dos objetivos presentes nas suas missões Institucionais.

Contudo, existem estudos que evidenciam que ações desenvolvidas por várias instituições demonstram estudos sobre a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e não estudos para a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável (Amador et al., 2015; Jickling and Wals, 2008). Tais autores evidenciam que a abordagem empregada sobre a matéria pela maioria das instituições seria um mero meio de difundir os ideais dos especialistas ao invés de servir como um meio de engajamento participativo envolvendo a comunidade acadêmica e a comunidade externa.

Assim, para além de analisar o desempenho das duas instituições estudadas no *UI GreenMetrics* também foram realizadas análises dos relatórios e informações institucionais presentes nos sítios eletrônicos das mesmas no intuito de se buscar por elementos que demonstrem o engajamento delas para além dos indicadores estabelecidos pelo órgão ranqueador.

Ao buscar por esses elementos que demonstrassem a internalização dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável nas instituições descritas acima, foi externada uma dificuldade na busca pelas informações pois as mesmas, quando existiam, estavam fragmentadas em diversos relatórios e banco de dados das instituições os quais não são padronizados, tendo cada uma suas próprias peculiaridades e forma de disponibilizar as informações.

Assim, verifica-se patente a necessidade de se buscar uma condensação das informações e reunião das mesmas em um banco de dados centralizado que possam fornecer elementos acerca dessa internalização dos preceitos de sustentabilidade aos processos e atividades institucionais.

2.1.10 Considerações finais

A presente pesquisa foi realizada partindo-se da premissa que as Instituições Federais de Ensino Superior eram importantes vetores para a difusão dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável tanto para a sua comunidade acadêmica quanto para as comunidades onde as mesmas estariam inseridas.

Para tanto foi necessário lançar do ranqueamento do *UI GreenMetrics*, que é uma importante ferramenta de ranqueamento bastante difundida e utilizada pelas Instituições para proceder a uma aferição da sua condição sob as lentes da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável perante o mundo. Por não ser de participação obrigatória, somente participa do ranqueamento aquelas instituições que tem interesse em medir o seu desempenho frente aos indicadores propostos pela ferramenta de ranqueamento.

Feitas as análises dos resultados divulgados pelo *UI GreenMetrics* das instituições previamente selecionadas face os seus desempenhos no ranqueamento, partindo-se da outra premissa que aquelas instituições mais bem ranqueadas seriam a que melhor externariam os preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em seus processos internos. Assim, o que se observou é que as quatro instituições analisadas buscaram aprimorar seus processos internos na busca por melhorar o seu ranqueamento por meio do atendimento dos indicadores propostos pela instituição ranqueadora. Vale ressaltar que essa busca por melhora acaba por refletir em alguns dos processos institucionais conforme foi possível se verificar dos documentos e relatórios disponibilizados pelas próprias Instituições.

Contudo o presente estudo deparou-se com a necessidade de se aprofundar as análises dessa internalização dos preceitos de sustentabilidade nos processos e atividades internas para além do proposto pelos indicadores do *UI GreenMetrics* que, por sua condição de aferição geral, acaba por trabalhar com indicadores mais gerais e acabam deixando de lado processos relevantes que não teriam como integrar uma averiguação mais global.

Assim, foi buscado por informações nos sítios eletrônicos das Instituições analisadas e mais uma dificuldade mostrou-se presente, a fragmentariedade das informações e a falta de padronização da disponibilização dessas informações face à autonomia existente para que cada instituição trabalhe as mesmas. Dentro dessa realidade deparou-se com a necessidade de se ter uma ferramenta composta por indicadores mais específicos e que abranjam as instituições mais profundamente em suas áreas de atuação sob o prisma das dimensões da sustentabilidade (Ambiental, Econômica e Social) e que gerasse um relatório acerca desses indicadores com informações mais pontuais e centralizadas em um único documento. Posto isso, é feita a proposta de trabalho futuro a propositura de um modelo de avaliação que possa atender a essa necessidade de aprofundamento de informações tanto para a

utilização externa quanto para a utilização interna pelo gestor ao priorizar suas ações e planejar seus processos.

2.1.11 Referências

- Aleixo, A.M., Azeiteiro, U., Leal, S., 2018. The implementation of sustainability practices in Portuguese higher education institutions. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 19, 146–178. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2017-0016>
- Alhaddi, H., 2015. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. *Bus. Manag. Stud.* 1. <https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>
- Almeida, V.F. de, Simão, M.O. de A.R., Limont, M., Sabino, A.R., Martins, E.K., Almeida, G.B., 2022. Agenda ambiental da administração pública: A3P como instrumento de Educação Ambiental no Instituto Federal do Amazonas. *Rev. Bras. Educ. Ambient.* <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12995>
- Amador, F., Martinho, A.P., Bacelar-Nicolau, P., Caeiro, S., Oliveira, C.P., 2015. Education for sustainable development in higher education: evaluating coherence between theory and praxis. *Assess. Eval. High. Educ.* 40, 867–882. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1054783>
- Areas, D.B., Lins, M.E., n.d. APLICANDO A SOFT SYSTEMS METHODOLOGY A UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 1–10.
- Assembly, U.N.G., 1988. *Nosso_futuro_comum.pdf*. *O Nosso_futuro_comum.pdf*.
- Ávila, L.V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C.J., Molthan-Hill, P., Özuyar, P.G., Moreira, R.M., 2017. Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *J. Clean. Prod.* 164, 1268–1278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.025>
- Bandos, M.F.C., Paucar-Caceres, A.M., 2022. A implementação de políticas públicas ambientais: uma proposta de aplicação da soft system methodology 45–59. <https://doi.org/10.29327/155054.16-3>
- Batista, A.S., De Moraes, I.C., Albuquerque, J.D.L., Correia Neto, J.D.S., 2019. Gestão Ambiental nas Universidades Públicas Federais: A Apropriação do Conceito de Desenvolvimento Sustentável a Partir da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) / Environmental Management in the Federal Public Universities: The Appropriation of the Concept of Sustainable Development from the Environmental Agenda in Public Administration (A3P). *ID line Rev. Psicol.* 13,

- 276–292. <https://doi.org/10.14295/online.v13i44.1615>
- BELINKY, A., 2021. Seu Esg É Sustentável? Sustentabilidade Empresarial É Mais Que Um Rótulo Da Moda E Seguir Apenas a Atual Onda Pode Ser Um Risco Para O Negócio E Para a Sociedade. *Gvexecutivo* 20 NRO 4, 37–44.
- Benites, L.L.L., Polo, E.F., 2013. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa. *Rev. Adm. da UFSM* 6. <https://doi.org/10.5902/198346598879>
- Bizerril, M., Rosa, M.J., Carvalho, T., Pedrosa, J., 2018. Sustainability in higher education: A review of contributions from Portuguese Speaking Countries. *J. Clean. Prod.* 171, 600–612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.048>
- Caeiro, S., Hamón, L.A.S., Martins, R., Aldaz, C.E.B., 2020. Sustainability assessment and benchmarking in higher education institutions-a critical reflection. *Sustain.* 12, 1–30. <https://doi.org/10.3390/su12020543>
- Campos, L.M. de S., Melo, D.A. de, 2008. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. *Production* 18, 540–555. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132008000300010>
- Casacchi, M., Bevilaqua, P.H.C., 2018. Indicadores de Sustentabilidade em IFES - um estudo de caso PUC-Rio. *Dign. Re-Vista* 3, 112–124.
- Casarejos, F., Frota, M.N., Gustavson, L.M., 2017. Higher education institutions: a strategy towards sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 18, 995–1017. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2016-0159>
- Checkland, P., 2000. Systems thinking, systems practice: includes a 30-year retrospective. *J. Oper. Reserch Soc.* 5, 647–647.
- COLE, L., 2003. ASSESSING SUSTAINABILITY ON CANADIAN UNIVERSITY CAMPUSES: DEVELOPMENT OF A CAMPUS SUSTAINABILITY ASSESSMENT FRAMEWORK. *Can. J. Chem. Eng.* <https://doi.org/10.1002/cjce.20357>
- Costa, A.V.D.O., 2012. Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio Andréa Viviane de Oliveira Costa Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambien.
- Cruz, M.M. da, Martins, R.A., Assis, F.M. dos S., Cruz, R.G., Póvoas, M. dos S., Caiado, R.G.G., 2022. Indicadores no contexto ESG (Environmental, Social and Governance): um estudo bibliométrico. *Res. Soc. Dev.* 11, e279111738870.

- <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38870>
- Dagiliūtė, R., Liobikienė, G., Minelgaitė, A., 2018. Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *J. Clean. Prod.* 181, 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.213>
- Daugaard, D., Ding, A., 2022. Global Drivers for ESG Performance: The Body of Knowledge. *Sustain.* 14, 1–21. <https://doi.org/10.3390/su14042322>
- Drahein, A.D., 2016. PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NAS OPERAÇÕES DE SERVIÇO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA,. Universidade Tecnológica Federal do Parana.
- Drahein, A.D., De Lima, E.P., Da Costa, S.E.G., 2019. Sustainability assessment of the service operations at seven higher education institutions in Brazil. *J. Clean. Prod.* 212, 527–536. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.293>
- Du Pisani, J.A., 2006. Sustainable development – historical roots of the concept. *Environ. Sci.* <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Feil, A.A., Schreiber, D., 2017. Sustainability and sustainable development: unraveling overlays and scope of their meanings. *Cad. EBAPE.BR* 15, 667–681.
- Flood, R.L., Jackson, M.C., 1991. Creative Problem Solving - TSI - Flood and Jackson.
- Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., Takemoto, K., 2019. Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain. Sci.* 14, 1621–1642. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4>
- Gutierrez, R., Carmen, M., Belderrain, N., 2010. Uma aplicação do SSM para estruturar o problema da produção científica de um curso de ensino superior Problem Structuring Methods View project Early Warning Systems View project.
- Hamzah, R.Y., Alnaser, N.W., Alnaser, W.E., 2018. Accelerating the transformation to a green university: University of Bahrain experience. *E3S Web Conf.* 48, 14–17. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806002>
- HANAI, F.Y., 2012. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE GESTÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E APLICABILIDADES NO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA ÁGUA NO BRASIL.
- Ignacy Sachs, 1993. Estratégias de transição para o século XXI. Para pensar o Desenvolv. sustentável 29–56.

- Irigaray, H.A.R., Stocker, F., 2022. ESG: novo conceito para velhos problemas. *Cad. EBAPE.BR* 20, 1–4. <https://doi.org/10.1590/1679-395186096>
- Jackson, M.C., 2004. *Systems Thinking – Creative Holism for Managers*, Kybernetes. <https://doi.org/10.1108/k.2004.06733hae.001>
- Jacobi, P., 2006. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. *O Mundo da Saúde* 30, 524–531. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.200630.4.1>
- Jannuzzi, P. de M., 2005. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Rev. do Serviço Público* 56, 137–160. <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i2.222>
- Japiassú, C.E., 2017. 30 Anos do Relatório Brundtland: Nosso Futuro Comum e o Desenvolvimento Sustentável Como Diretriz Constitucional Brasileira. *Rev. Direito da Cid.* 9, 1884–1901. <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>
- Jickling, B., Wals, A.E.J., 2008. Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *J. Curric. Stud.* 40, 1–21. <https://doi.org/10.1080/00220270701684667>
- José Eli da Veiga, L.Z., 2008. Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?
- Kneipp, J.M., Gomes, C.M., Bichueti, R.S., Maccari, E.A., 2012. Gestão para a sustentabilidade em empresas do setor mineral. *Rev. Ciências da Adm.* 52–67. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n33p52>
- Leal Filho, W., Skanavis, C., Kounani, A., Brandli, L.L., Shiel, C., Paço, A. do, Pace, P., Mifsud, M., Beynaghi, A., Price, E., Salvia, A.L., Will, M., Shula, K., 2019. The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. *J. Clean. Prod.* 235, 678–687. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.322>
- Leal Filho, W., Wu, Y.C.J., Brandli, L.L., Avila, L.V., Azeiteiro, U.M., Caeiro, S., Madruga, L.R. da R.G., 2017. Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *J. Integr. Environ. Sci.* 14, 93–108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>
- Lima, C. dos S., 2022. Desenvolvimento Sustentável em Universidades: uma análise de práticas de contabilidade, gestão e de ESG. repositório UFMS.
- Lozano, R., 2006. A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *J. Clean. Prod.* 14, 963–972. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.041>
- Mebratu, D., 1998. Sustainability and sustainable development: Historical and

- conceptual review. *Environ. Impact Assess. Rev.* 18, 493–520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Mori Junior, R., Fien, J., Horne, R., 2019. Implementing the UN SDGs in Universities: Challenges, Opportunities, and Lessons Learned. *Sustain. (United States)* 12, 129–133. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.0004>
- Müller, A.L., Pflieger, R., 2014. Business transformation towards sustainability. *Bus. Res.* 7, 313–350. <https://doi.org/10.1007/s40685-014-0011-y>
- Nixon, A., 2002. Improving the Campus Sustainability Assessment Process.
- Oliveira, D.E.R., 2015. Sustentabilidade socioambiental no ensino superior: um estudo com indicadores na universidade federal de sergipe. Universidade Federal de Sergipe.
- Oliveira, L.R. de, Medeiros, R.M., Terra, P. de B., Quelhas, O.L.G., 2011. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. *Production* 22, 70–82. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132011005000062>
- Pedersen, E.R.G., Gwozdz, W., Hvass, K.K., 2018. Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within the Fashion Industry. *J. Bus. Ethics* 149, 267–284. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3044-7>
- PINHEIRO Luis Ricardo de; CEZARINO, Luciana Oranges; MARTINELLI, D. P., M.G.; F., 2005. A Soft Systems Methodology aplicada à um projeto de redução de infoexclusão: a experiência de uma universidade brasileira.
- Purcell, W.M., Henriksen, H., Spengler, J.D., 2019. Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: “Living labs” for sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 20, 1343–1357. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0103>
- Rabelo, Laudemira Silva; Lima, P.V.P.S., 2007. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA* 1, 55–76.
- Ramísio, P.J., Pinto, L.M.C., Gouveia, N., Costa, H., Arezes, D., 2019. Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *J. Clean. Prod.* 222, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257>
- Roberto Soares Scolforo, J., Vilela De Resende Von Pinho, É., Chalfun-Junior, A., Higino Freire, A., Coelho Naves, L., Machado Ladeira, M., 2018. How the

- environmental planning of the Universidade Federal de Lavras impacts higher education. *E3S Web Conf.* 48, 2–4. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806004>
- Rohrich, S.S., Takahashi, A.R.W., 2019. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção* 26. <https://doi.org/10.1590/0104-530x2861-19>
- Shawe, R., Horan, W., Moles, R., O'Regan, B., 2019. Mapping of sustainability policies and initiatives in higher education institutes. *Environ. Sci. Policy* 99, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.015>
- Shiel, C., Leal Filho, W., do Paço, A., Brandli, L., 2015. Assessing and evaluating sustainable development in higher education. *Assess. Eval. High. Educ.* <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1073028>
- Shriberg, M., 2002. Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *High. Educ. Policy* 15, 153–167. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(02\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(02)00006-5)
- Silva, G.S. da, Almeida, L.D.A., 2019. Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior: Uma Proposta Baseada na Revisão de Literatura. *Rev. Gestão Ambient. e Sustentabilidade* 8, 123–144. <https://doi.org/10.5585/geas.v8i1.13767>
- Sonetti, G., Lombardi, P., Chelleri, L., 2016. True green and sustainable university campuses? Toward a clusters approach. *Sustain.* 8, 1–23. <https://doi.org/10.3390/su8010083>
- Yáñez, S., Uruburu, Á., Moreno, A., Lumbreras, J., 2019. The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions. *J. Clean. Prod.* 207, 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.171>

2.2 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR E OS PRECEITOS DE SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PROPOSTA DE UM MODELO DE AVALIAÇÃO COM BASE EM INDICADORES

2.2.1 Resumo

A compreensão dos preceitos de sustentabilidade e suas dimensões, assim como de desenvolvimento sustentável demanda uma mudança cultural e esforços na busca por uma maior socialização e aplicação de tais preceitos no dia a dia de todos. Compreender que falar de sustentabilidade é muito mais que abordar aspectos ambientais ou socio ambientais. Para se buscar a real aplicação dos preceitos de sustentabilidade, faz-se necessário entender que esta é alicerçada por três dimensões básicas: Ambiental, Econômica e Social. Além do mais, para que se possa falar em desenvolvimento sustentável, é necessário que se busque um equilíbrio entre esses três pilares na consecução das políticas públicas do Estado. A esse respeito o Brasil, além de ser signatário dos acordos internacionais como a Agenda 2030, inseriu no seu ordenamento jurídico-administrativo a chamada Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P. No entanto para uma real e efetiva adoção desses preceitos e políticas, faz-se necessário que seja trabalhado na coletividade em geral tais conceitos inserindo essa cultura no dia a dia dos brasileiros. Nesse ponto as Instituições de Ensino Superior – IES possuem um importante papel no fomento e otimização dessas práticas e políticas na sua comunidade interna, bem como nas comunidades local e regional. Sob esse prisma o presente estudo objetivou buscar por modelos e ferramentas de avaliação que pudessem aferir o grau de aderência das instituições a tais preceitos de sustentabilidade. Do levantamento feito foram obtidos 14 modelos, os quais foram avaliados no tocante à abrangência Institucional e com relação às dimensões da sustentabilidade. Em todos os modelos e ferramentas levantados foram encontrados aspectos fracos pois, ou deixavam áreas institucionais relevantes de fora das análises ou não trabalhavam os três pilares alicerçantes da sustentabilidade. Partindo-se dessa premissa, foi proposto um modelo de avaliação baseado em 150 indicadores pensados para abarcar todas as áreas e subáreas das IES abordando os três pilares estruturantes da Sustentabilidade. O modelo aqui proposto tem por objetivo subsidiar os gestores com informações efetivas da real situação da instituição no tocante à aderência das ações praticadas por ela aos

preceitos de sustentabilidade, assim como à retórica usada por essas instituições em seus documentos e normativos estratégicos.

Palavras Chave: Instituições de Ensino Superior; Modelos de Avaliação; Indicadores de Sustentabilidade.

2.2.2 Introdução

Entender os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável tem se tornado um desafio cada vez mais presente hodiernamente. Já não é de hoje a necessidade de se compreender os pilares que norteiam a sustentabilidade para subsidiar a tomada de decisões dentro preceitos de equilíbrio exigidos pelo chamado desenvolvimento sustentável (Benites and Polo, 2013; Feil and Schreiber, 2017; Müller and Pflieger, 2014).

Entender que os preceitos de sustentabilidade vão muito além da dimensão ambiental é uma necessidade premente, pois muitos gestores, sejam públicos ou da iniciativa privada, tendem a uma relativização da sustentabilidade à sua dimensão ambiental. Quando muito alguns trabalham sob o prisma socioambiental. Contudo o grande desafio é entender que tanto a sustentabilidade quanto o desenvolvimento sustentável devem ser entendidos e operados mediante o equilíbrio das dimensões ambiental, econômica e social (Alhaddi, 2015; Du Pisani, 2006; Pedersen et al., 2018). Existem autores que até propõe mais dimensões para a conceitualização da sustentabilidade (Ignacy Sachs, 1993), contudo a correta compreensão dos três pilares principais – ambiental, econômico e social – e a busca por meios de viabilizar a adoção de medidas mantendo-se um equilíbrio harmônico entre elas torna-se cada vez mais necessário para a busca do tão falado desenvolvimento sustentável.

Assim, faz-se necessário que tais preceitos de sustentabilidade sejam internalizados às estruturas de gestão e façam parte das atividades e processos realizados sejam na esfera pública, quanto na privada. Ao pensar a esfera pública, tendo em vista os compromissos assumidos pelo Estado brasileiro por meio da assinatura de acordos internacionais, assim como por meio da adoção da Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P, a qual deveria passar a nortear a formação das políticas públicas nacionais, essa busca pela sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável deve deixar de ser uma mera falácia e passar a ser encarado como compromisso pelos gestores.

Dentro desse diapasão que surge a preocupação de entender como as Instituições de Ensino Superior – IES, as quais possuem um importante papel no fomento e aplicação da cultura sustentável na sociedade, estão internalizando esses preceitos. Ao se buscar pela literatura, diversos são os instrumentos e ferramentas de avaliação e ranqueamento de Instituições tendo em vista os preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Um dos mais usados é o *UI GreenMetrics* que tem como objetivo realizar um levantamento nas IES acerca de preceitos da sustentabilidade e organizar um ranqueamento das instituições participantes.

Com o presente trabalho, objetivou-se realizar um levantamento na literatura dos possíveis modelos e ferramentas de avaliação das IES no quesito sustentabilidade. Uma vez de posse das informações, foi feita uma análise crítica acerca dos modelos e ferramentas obtidos para no final realizar a propositura de um novo modelo para essa finalidade.

Para a propositura do modelo constante do presente trabalho, foi pensada a instituição na sua totalidade abarcando as suas áreas finalísticas e de apoio. No tocante à área finalística foram pensadas 04 subáreas: Acadêmica, Ensino, Pesquisa e Extensão. Já para a área de apoio foram pensadas 03 subáreas: Administrativa, Estrutura e Operações e Serviços. Assim, foi feita a proposta de um modelo de avaliação composto por 150 Indicadores abarcando todas as áreas e subáreas institucionais e permeando as dimensões ambiental, econômica e social da sustentabilidade.

Com o presente modelo o que se objetiva é muito mais que um ranqueamento da instituição. O que se objetiva e subsidiar os tomadores de decisão com elementos e informações capazes de demonstrar o grau de aderência da Instituição aos preceitos e políticas de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável para, assim, poderem adotar medidas corretivas e de otimização das suas rotinas no sentido de se garantir o fiel cumprimento do papel institucional de fomento da cultura sustentável, assim como de operacionalização de políticas públicas.

2.2.3 As Instituições de Ensino Superior e o seu Relevante Papel de Fomento dos Preceitos de Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável.

O Brasil como signatário dos acordos internacionais de defesa da

sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, assim como das respectivas agendas ambientais, deve adotar medidas para que tais preceitos sejam incorporados às suas rotinas internas. Para tanto, o governo brasileiro instituiu a chamada Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P onde reúne os elementos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em políticas públicas a serem consideradas no decorrer da execução das suas atividades e na concretização das suas finalidades.

A referida agenda se compatibiliza com os preceitos contidos nos acordos internacionais, assim como aos comandos legais pátrios. Inicialmente o *caput* do art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, reza que é direito de todos o meio ambiente ecologicamente equilibrado, assim como impõe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as futuras gerações. Tal fato cria para o estado a adoção de medidas, em especial aqui com relação ao meio ambiente, para a preservação do meio ambiente por meio de ações sustentáveis que permitam a manutenção do equilíbrio entre as vertentes ambiental, social e econômica almejadas pelo desenvolvimento sustentável.

Assim, tais preceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável passam a integrar de forma efetiva as políticas públicas brasileiras. Dentre tais políticas, a educação figura como uma das mais importantes, pois viabiliza a aplicação direta dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, bem como exerce o importante papel de formação de competências, servindo como importante veículo de difusão da política sustentável do Estado (Aleixo et al., 2018; Bizerril et al., 2018; Casarejos et al., 2017).

Posto isso, as Instituições de Ensino Superior – IES exercem um papel fundamental no fomento de políticas públicas, em especial as IES públicas, onde o recurso proveniente do erário deve ser utilizado com eficiência dentro dos preceitos traçados pelo Estado. Mais uma vez lançando mão da Constituição Brasileira, onde o §1º do artigo 225 impõe ao Estado brasileiro o dever de assegurar a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em especial ao preceituado no inciso VI, o qual estabelece a obrigação do fomento à educação ambiental em todos os níveis de ensino.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

.....
VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio

ambiente; (grifos nossos)

Além do preceituado na Constituição Federal, cabe mencionar também os comandos presentes na Política Nacional do Meio Ambiente, representada pela Lei nº6938/81 a qual foi formalmente recepcionada pela Constituição de 1988. Essa política, por meio do seu art. 2º, dentre outros comandos importantes, prescreve como princípios a realização de incentivos ao estudo e à pesquisa por tecnologias voltadas para a proteção dos recursos ambientais e seu uso racional, assim como a necessidade de se fomentar a educação ambiental a todos os níveis de ensino, envolvendo inclusive a comunidade, buscando a capacitação de todos para uma participação mais ativa nos assuntos ligados ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

.....
VI - Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

.....
X - Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Posto isso, dos comandos legais mencionados, verifica-se que todas as ações finalísticas das Instituições de Ensino são contempladas, quais sejam, o ensino, a pesquisa e a extensão. Assim, fica clara a responsabilidade socioambiental das Instituições de Ensino como verdadeiras ferramentas para a concretização dos objetivos estatais de preservação do meio ambiente e de se fomentar formas de desenvolvimento sustentável, sempre na busca pelo equilíbrio dos aspectos ambientais, sociais e econômicos.

2.2.4 Avaliação dos Preceitos de Sustentabilidade e Desenvolvimentos Sustentável nas IES

Uma vez compreendido o relevante papel exercido pelas IES na implementação das políticas públicas de sustentabilidade e desenvolvimentos sustentável, faz-se necessário buscar por ferramentas que viabilize a aferição do grau de aderência das IES a essas políticas. Um importante instrumento para se aferir esse grau de aderência, assim como fornecer subsídios aos gestores acerca dos rumos a

serem tomados é o indicador (HANAI, 2012; Jannuzzi, 2005).

Ao se buscar avaliar os preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável das IES, deve-se ter em mente a relação existente entre a Instituição e os objetivos sustentáveis. Também devem ser identificados os gargalos que comprometam o cumprimento dos referidos preceitos, assim como identificar as estratégias que possam levar à otimização do desempenho institucional na matéria, bem como favorecer a construção de uma cultura voltada à sustentabilidade e suas diretrizes (Nixon, 2002; Silva and Almeida, 2019).

Posto isso, quando das avaliações os instrumentos avaliativos devem ponderar condições específicas das instituições que possam levar a análises mais profundas das mesmas e suas ações de tal sorte a contribuir para a formação e/ou otimização das suas rotinas internas rumo à sustentabilidade. Assim sendo, o instrumento avaliativo deve ser capaz de ponderar temáticas importantes para a instituição relacionadas aos seus esforços nos campos social, ambiental e econômico de forma mensurável e confrontáveis, viabilizando uma análise e validação comparativa. Dessa forma, a ferramenta deve se preocupar em traçar indicadores que viabilizem a análise para muito além a ecoeficiência permitindo ponderações com relação a todas as dimensões da sustentabilidade. Além do mais, devem auxiliar os tomadores de decisão na formação e reavaliação dos elementos constituintes da Instituição, tais como a própria missão institucional, os valores, os estímulos, ações dentre outros elementos. Por fim, mas não menos importante, os dados aferidos da aplicação da avaliação devem ser acessíveis e inteligíveis para todos os interessados (Shriberg, 2002).

Assim, buscando uma alternativa a esses modelos mais gerais e de aplicação macro, buscou-se na literatura modelos que tratassem o assunto de uma forma mais específica e que fossem constituídos por indicadores que abarcassem mais especificamente as rotinas e realidade das IES e fizessem uma análise mais aprofundada das rotinas internas fornecendo um diagnóstico mais completo das ações praticadas e a serem implementadas. Posto isso, fez-se necessário abordar alguns modelos propostos para viabilizar a avaliação acerca da sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior, mais especificamente no Brasil.

Muito além de proporcionar a possibilidade de uma comparação com outras Instituições brasileiras e mundial, os indicadores devem servir de base para a tomada de decisão por parte dos gestores. Indicadores sintetizam uma gama de informações

captando a essência do que está sendo analisado, comunicando o progresso na direção de uma meta da forma mais simples e objetiva possível, desde que suficiente para retratar o mais próximo da realidade o fenômeno (Rabelo, Laudemira Silva; Lima, 2007). Cabe ao indicador mensurar a distância atual entre a realidade de uma situação e os objetivos traçados, se tornando um instrumento auxiliar para a tomada de decisão e implementação da sustentabilidade e desenvolvimento sustentável como política pública de governo institucional (Campos and Melo, 2008; Jannuzzi, 2005; Silva and Almeida, 2019).

Nessa perspectiva de busca por indicadores para subsidiar a tomada de decisões dos gestores na consecução dos objetivos de sustentabilidade, cabe ressaltar que lançar mão de modelos de avaliação preexistentes e não relacionados às IES como o *Global Reporting Initiative – GRI*, demanda a tomada de precauções ao adaptar a ferramenta, a qual foi idealizada para mensurar organizações de forma geral, pois tais organizações possuem natureza distinta das IES (COLE, 2003; Lozano, 2006).

Posto isso, foi necessário buscar por modelos os quais trouxessem em seu corpo indicadores mais específicos, voltados às IES e à realidade brasileira e que abarquem os três pilares da sustentabilidade – econômico, social e ambiental.

Das análises realizadas, além do *UI GreenMetrics*, que é a ferramenta mais conhecida e mais aplicada mundialmente, foi possível verificar a aplicação do modelo *Global Reporting Initiative (GRI)*, que não é um modelo especificamente voltado para as IES, mas que foram aplicados de forma formatada em algumas universidades dos EUA e do Canada (COLE, 2003; Drahein, 2016; Lozano, 2006); o modelo da Pegada Ecológica, o qual avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais em Universidades da China, Austrália, EUA e Canada (Drahein, 2016); o modelo *Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU)*, que é uma ferramenta projetada para apresentar graficamente os resultados de sustentabilidade favorecendo a interação com outras IES, vindo esse a ser aplicado na Universidade de LEEDS no Reino Unido (Drahein, 2016; Lozano, 2006); o modelo *Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE)*, ferramenta dotada de indicadores voltados para as Universidades, contudo de uma forma mais geral, tendo sido essa aplicada em diversas universidades europeias e na Universidade de Passo Fundo - Brasil (Drahein, 2016); o modelo *Sustainability Tracking, Assessment and Rating (STARS)* que também traça indicadores específicos para IES visando

compreender os desempenhos ambientais, não de sustentabilidade como um todo, tendo sido aplicados em universidades do Canadá e dos EUA (Drahein, 2016); o modelo *Campus Sustainability Assessment Framework (CSAF)* ferramenta específica para Universidades, contudo mais voltada também à área ambiental aplicado em Universidades Canadenses (COLE, 2003; Drahein, 2016; Shriberg, 2002; Silva and Almeida, 2019); o modelo proposto e aplicado na Universidade do Porto – Faculdade de Engenharia em 2008 (Silva and Almeida, 2019); o modelo *Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ)*, avaliação realizada por meio da aplicação de um questionário qualitativo aplicado em universidades dos EUA (Drahein, 2016); Modelo proposto por COSTA 2012 para avaliar a sustentabilidade na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Casacchi and Bevilaqua, 2018; Silva and Almeida, 2019); o Modelo de Avaliação de Sustentabilidade Socioambiental (MASS) o qual era composto por 231 elementos interrogativos (sim/não) aplicado na Universidade Federal da Fronteira Sul no Brasil (Silva and Almeida, 2019); o modelo desenvolvido e aplicado na Universidade Federal de Sergipe onde foram trabalhados indicadores sociais e ambientais (Oliveira, 2015; Silva and Almeida, 2019); o Modelo *Sustainability Assessment for Higher Technological Education (SAHTE)* desenvolvido para ser aplicado na realidade da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil o qual se aproxima muito com o modelo MASS (Drahein, 2016; Silva and Almeida, 2019); e o modelo proposto por Silva & Almeida (2019) após a análise de seis dos modelos citados acima onde os autores propõem 37 indicadores alocados em 06 áreas (Silva and Almeida, 2019).

Além dos modelos acima mencionados, foi possível verificar que algumas IES no Brasil e no mundo estão se valendo da ISO 14000 (buscando inclusive certificações em alguns casos) bem como de outras ferramentas com o *Report Card*, que nada mais é que uma avaliação independente externada por meio de um relatório de situação para realizarem suas análises e obterem informações reais de suas instituições sobre o tema para trabalharem a temática internamente (Drahein, 2016).

No quadro 01 encontram-se sumarizados todos os modelos levantados no presente estudo:

Modelo ou Ferramenta	Descrição	Exemplo de IES que utilizaram
<i>UI GreenMetrics</i> (Hamzah et al., 2018)	Modelo organizado em 06 critérios e 39 indicadores para a realização da sua análise, tendo em vista que ele sumariza nos seus 39 indicadores	956 Instituições Participantes em 2021, segundo o ranqueamento

	os principais elementos tratados na Agenda 2030 de uma forma estruturada e sob o enfoque da Instituições de ensino.	geral.
<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	Não é um modelo especificamente voltado para as IES, pois foi idealizado para instituições gerais e não educacionais, mas foram aplicados de forma formatada em algumas universidades.	University of Calgary's (Canadá) University of Florida (EUA)
Pegada Ecológica	avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais	Northeastern University (China); Newcastle (Austrália); University of Redlands (EUA); University of Toronto (Canadá)
<i>Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU)</i>	ferramenta projetada para apresentar graficamente os resultados de sustentabilidade favorecendo a interação com outras IES	University of Leeds (Reino Unido)
<i>Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE)</i>	Ferramenta dotada de indicadores voltados para as Universidades, contudo de uma forma mais geral e não abrangente.	Universidade de Antuérpia – UA; Universidade de Passo Fundo (Brasil)
<i>Sustainability Tracking, Assessment and Rating (STARS)</i>	Traça indicadores visando compreender os desempenhos ambientais, não de sustentabilidade como um todos, em IES	Vancouver Island University (CANADÁ) California State University, Los Angeles (EUA)
<i>Campus Sustainability Assessment Framework (CSAF) – COLE (2003)</i>	Ferramenta específica para Universidades, contudo mais voltada também à sustentabilidade ambiental	University of Prince Edward Island (Canadá)
Modelo proposto por Madeira(2018)	Ferramenta composta por indicadores destinados a avaliar os aspectos de sustentabilidade ambiental da Universidade do Porto.	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
<i>Sustainability Assessment Questionnaire (SAQ)</i>	avaliação realizada por meio da aplicação de um questionário qualitativo aplicado em universidades dos EUA	University of Hawaii at Manoa (EUA)
Modelo proposto por COSTA 2012	Ferramenta composta por indicadores destinados a avaliar a sustentabilidade na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RIO
Modelo de Avaliação de Sustentabilidade Socioambiental (MASS) – FREITAS (2013)	Modelo proposto com a utilização de 231 elementos interrogativos (sim/não)	Universidade Federal da Fronteira Sul.
Modelo da Universidade Federal de Sergipe – OLIVEIRA (2015)	modelo desenvolvido e aplicado na Universidade Federal de Sergipe onde foram trabalhados indicadores sociais e ambientais	Universidade Federal de Sergipe
<i>Sustainability Assessment for Higher Technological Education (SAHTE) –</i>	desenvolvido para ser aplicado na realidade da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil o qual se aproxima muito com o modelo MASS, contudo ele não é baseado em	Estudo de Caso de diversos Institutos Federais.

DRAHEIN (2016)	indicadores	
Modelo proposto por Silva e Almeida (2019)	Modelo desenvolvido com a proposta de 37 indicadores distribuídos nos três pilares da sustentabilidade	O Modelo não foi aplicado em nenhuma instituição.

Quadro 01 – Modelos ou Ferramentas de Avaliação Estudados – Elaborado pelo Autor.

2.2.5 Resultados e Discussões

2.2.5.1 Análise dos modelos de avaliação de sustentabilidade aplicadas às IES

Dos modelos apresentados acima cabe ressaltar que o *Global Reporting Initiative* (GRI), por ter sido idealizado para áreas diferentes da acadêmica, embora tenham importantes pontos de análises, acaba tendo que sofrer adequações para que seja possível a sua aplicação pelas IES (COLE, 2003; Lozano, 2006; Silva and Almeida, 2019). Tal fato acaba por trazer implicações negativas à sua adoção, tendo em vista tais adequações que se fazem necessárias. Já os modelos *Graphical Assessment of Sustainability in Universities* (GASU), *Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education* (AISHE) e *Sustainability Tracking, Assessment and Rating* (STARS), embora sejam idealizados para análise de Instituições de Ensino, acabam tendo que ser adaptados à realidade das IES brasileiras, tendo em vista tratarem-se de modelos internacionais. Além do mais, nas especificações dos seus indicadores, assim como ocorre com o *UI GreenMetrics*, acabam por especificar indicadores mais genéricos e não tão abrangentes e, na sua maioria, voltados à dimensão ambiental da sustentabilidade, já que as dimensões sociais e econômicas acabam por trazer uma maior variação a depender do país da IES a ser analisada (Drahein et al., 2019; Silva and Almeida, 2019). Embora o modelo de ranqueamento do *UI GreenMetrics* seja o mais utilizado e o com maior repercussão, não desmerecendo sua importância, entendeu-se que seus indicadores não fornecem os elementos com a profundidade e completude que se almeja com o presente estudo.

Já os modelos *Sustainability Assessment Questionnaire* (SAQ), Modelo de Avaliação de Sustentabilidade Socioambiental (MASS), *Sustainability Assessment for Higher Technological Education* (SAHTE) e Pegada Ecológica que também se mostraram presentes como ferramentas de avaliação da sustentabilidade em IES, não são embasados em indicadores e em razão disso foram excluídos do escopo de análise do presente estudo.

No tocante ao modelo proposto por Madeira (2008), o qual foi aplicado na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, cabe ressaltar que não foi possível obter o trabalho da autora com o original do seu modelo, o que inviabilizou a

análise do modelo original. A análise feita se deu por meio de análises realizadas no trabalho de Silva e Almeida (2019). Segundo os mencionados autores, o modelo compõe-se de 110 indicadores distribuídos em cinco eixos temáticos e agrupados em 16 categorias e 9 subcategorias (Madeira, 2008 apud Silva & Almeida, 2019). Segundo a análise feita pelos autores, alguns dos indicadores utilizados mostraram-se de difícil aplicação às IES brasileiras, tendo em vista especificidades locais. Além do mais alguns indicadores eram bem complexos tanto que a própria autora teve dificuldades de coletar os dados (Silva and Almeida, 2019). Tal fato fez com que o presente modelo também fosse afastado da análise do presente estudo.

O modelo *Campus Sustainability Assessment Framework* – CSAF que foi proposto por Cole (2003), merece um maior detalhamento. O presente modelo foi proposto no pelo autor depois de desenvolver um quadro de análises da sustentabilidade para as Universidades e daí estabeleceu 175 indicadores organizados em dois grupos com cinco dimensões cada um. O grupo pessoas encontra-se inserido dentro do universo do grupo ecossistema e apresenta as dimensões Conhecimento, Comunidade, Economia e Prosperidade, Administração e Saúde e Bem-Estar. Já o grupo ecossistema traz as dimensões Água, Ar, Solo, Materiais e Energia (COLE, 2003). O presente modelo apresenta como fragilidade a ausência de uma análise sistemática das três dimensões da sustentabilidade, sendo muito forte no aspecto ambiental. Outro ponto a ser ponderado é a dificuldade de adaptação no tocante ao desempenho de cada indicador para a realidade brasileiro, tendo em vista que o modelo foi idealizado para a realidade canadense (COLE, 2003; Silva and Almeida, 2019).

Já o modelo proposto por Costa (2012) foi elaborado como uma contribuição para a Agenda Ambiental da PUC-Rio. O presente modelo foi desenvolvido com base em um conjunto de indicadores de avaliação da sustentabilidade objetivando a implantação da Agenda Ambiental na referida IES. Ao analisar os indicadores propostos pela autora, o que se pode observar é que os mesmos se limitam à análise da dimensão ambiental da sustentabilidade se subdividindo em sete módulos: biodiversidade; água; energia; atmosfera; materiais; resíduos; e educação ambiental (Costa, 2012).

No ano de 2015 um outro modelo de análise foi proposto para avaliar a Universidade Federal de Sergipe (Oliveira, 2015). Ao analisar o modelo, verificou-se que o mesmo foi desenvolvido almejando analisar grupos de indicadores sociais e

ambientais para a Universidade Federal de Sergipe (UFS). Para tanto a autora trabalhou o Desenvolvimento Sustentável apenas no tocante às dimensões social e ambiental, deixando de abordar a dimensão econômica.

Todos os modelos analisados até agora deixaram a desejar no tocante à especificação de indicadores que abarcassem as três dimensões da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável – ambiental, social e econômica. Encerrando o ciclo de análises será feita a análise mais aprofundada do modelo proposto por Silva e Almeida (2019). Os autores ao apresentar a metodologia do seu modelo estabeleceu como critério a especificação de indicadores que contemplasse as três dimensões da sustentabilidade, que tais indicadores fossem viáveis e passíveis de mensuração e que o produto das informações aferidas com os mesmos fosse relevantes ao tomador de decisão (Silva and Almeida, 2019).

Para tanto os autores propuseram 37 indicadores, subdivididos em 06 aspectos (Corpo Acadêmico, Corpo Administrativo, Operações e Serviços, Ensino, Pesquisa e Extensão), sendo 12 indicadores relacionados à dimensão social, 09 indicadores relacionados à dimensão ambiental, 05 indicadores relacionados à dimensão econômica, 10 indicadores relacionados às dimensões sociais e ambientais juntas e 01 indicador relacionado às dimensões ambientais e econômicas juntas (Silva and Almeida, 2019).

Da análise realizada no presente modelo constatou-se que os autores conseguiram cumprir o proposto que era estabelecer indicadores que abarcassem as três dimensões da sustentabilidade – ambiental, social e econômica. Também foi possível observar que os indicadores propostos também eram mais abrangentes e viabilizam detalha aspectos da realidade das IES que outros modelos não possibilitavam. Assim, a aplicação do presente modelo é capaz de fornecer elementos aos gestores para a tomada de decisão de uma forma mais completa que os modelos estudados anteriormente.

Contudo, o nível de detalhamento e alcance dos indicadores propostos por Silva e Almeida (2019) ainda não abrange elementos importantes caracterizadores da realidade da IES acerca da sua postura factual em relação à sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. A maior crítica a ser feita ao presente modelo reside nos indicadores destinados à área finalística da Instituição – Ensino, Pesquisa, Extensão e Corpo Acadêmico. Para a área finalista os autores destinaram doze indicadores, dos quais 05 referentes ao corpo acadêmico, 02 para o ensino, 03 para a pesquisa e 02

para a extensão. Tais áreas merecem maior atenção pois é justamente por meio do fortalecimento dessas áreas que as IES poderão cumprir o importante papel de fomentar e ampliar na comunidade acadêmica e local a cultura sustentável e de desenvolvimento sustentável (Aleixo et al., 2018; Bizerril et al., 2018; Casarejos et al., 2017). Mesmo nos 25 indicadores destinados às áreas de apoio (Corpo Administrativo e Operações e Serviços), embora a abrangência seja maior que os outros modelos, ainda deixam de ponderar aspectos importantes que merecem maior detalhamento a fim de efetivamente subsidiar os tomadores de decisão no momento de disseminar a cultura sustentável.

Posto isso, dos quatorze modelos levantados, tendo em vista as características, relevância e abrangências encontradas em cada um deles, foram ponderados para a formação dos indicadores que serão propostos nesse estudo o modelo do *UI GreenMetrics*, o modelo Global Reporting Initiative (GRI), o modelo Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU), o Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE), o Sustainability Tracking, Assessment and Rating (STARS), o modelo CSAF de Cole (2003), o modelo proposto por Costa (2012), o modelo proposto por Oliveira (2015) e o modelo proposto por Silva e Almeida (2019).

2.2.5.2 Proposta de um Modelo Baseado em Indicadores para Análise das IES no Tocante aos Preceitos e Dimensões da Sustentabilidade e do Desenvolvimento Sustentável.

Feitos os estudos e análises dos modelos de avaliação existentes por meio de revisão da literatura, conforme demonstrado anteriormente, mostra-se necessária a ponderação de alguns elementos e situações evidenciadas que remetem à necessidade de se propor um novo instrumento de análise. Conforme já demonstrado as IES cumprem um importante papel no fomento da cultura de sustentabilidade e conscientização no tocante à promoção de um desenvolvimento sustentável com respeito às três dimensões constituidoras da sustentabilidade – ambiental, social e econômica. Para tanto, faz-se necessário que as IES entenda a sustentabilidade para além da dimensão ambiental e tenham estabelecidos objetivos claros na promoção e otimização de rotinas sustentáveis em todas as suas dimensões (Lozano, 2006; Nixon, 2002; Oliveira et al., 2011). Contudo, para o estabelecimento de tais objetivos e para o cumprimento de uma política voltada aos preceitos de sustentabilidade, faz-se necessário que os tomadores de decisão dessas instituições estejam munidos de elementos que os possibilitem vislumbrar fragilidades e ações não compatíveis com a

política almejada para a adoção de medidas corretivas e de adequação (Lozano, 2006; Shriberg, 2002; Silva and Almeida, 2019).

Nesse contexto as ferramentas de avaliação da situação institucional cumprem um importante papel, desde que sejam capazes de fornecer informações completas e consigam externar a realidade da IES no tocante à matéria. Cabe a tais ferramentas trazer elementos capazes de apontar a realidade institucional no tocante à aderência às políticas de sustentabilidade em todas as suas atividades, sejam elas finalísticas ou de apoio (COLE, 2003; Lozano, 2006; Oliveira, 2015). Assim, o foco de se construir uma cultura mais sustentável por meio da adoção de medidas que melhorem o desempenho institucional sob o prisma da sustentabilidade deve ser priorizada e para tanto demandam análises concretas da sua realidade por ferramentas mais abrangentes e que forneçam dados confiáveis para subsidiar a tomada de decisões (Nixon, 2002).

Tendo em mente essa necessidade de informações mais concretas e abrangentes sobre a situação institucional, sob a ótica das três dimensões que constituem a sustentabilidade, as quais devem permear todas as áreas da instituição, finalísticas ou não, e tendo em vista as dificuldades e fragilidades apontadas anteriormente acerca dos modelos de avaliação existentes, o presente estudo vem propor uma ferramenta com condições de fornecer tais informações.

Para viabilizar a elaboração dos indicadores que integram o presente modelo, partiu-se da análise dos indicadores utilizados pelo *UI GreenMetrics*, que é o modelo de ranqueamento mais utilizado. Além desses, foram também analisados alguns dos indicadores utilizados pelo *Global Reporting Initiative (GRI)*, pelo *Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU)*, pelo *Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education (AISHE)* e pelo *Sustainability Tracking, Assessment and Rating (STARS)*. Também foram ponderadas as considerações e as propostas feitas no modelo CSAF de Cole (2003), no modelo proposto por Costa (2012) e no modelo proposto por Oliveira (2015). Já com relação ao modelo proposto por Silva e Almeida (2019), tendo em vista que o mesmo ponderava elementos e indicadores mais próximos do pretendido por esse estudo, buscou-se aprofundar os escopos propostos pelos autores, principalmente no tocante à área finalística.

Assim, a presente ferramenta e seus indicadores foram elaborados após minuciosa pesquisa e análise de indicadores e modelos já existentes. Dessa forma, foi possível buscar os pontos fortes de cada um deles trazendo para o presente

modelo de forma compatibilizada, assim como foi possível otimizar os pontos mais fracos, corrigindo as distorções e fragilidades, tornando a presente ferramenta mais abrangente e capaz de fornecer informações mais concretas a subsidiar a tomada de decisão dos gestores.

Cabe ressaltar, que a escolha dos indicadores que compõe a presente ferramenta teve como objetivo o levantamento de informações úteis e necessárias para uma avaliação concreta e real da sustentabilidade na IES, assim como viabilizar um constante monitoramento. Para tanto o presente estudo norteou a escolha e formulação dos seus indicadores respeitando-se as características de representatividade, qualidade, mensurabilidade, relevância, ambiguidade e de suporte à tomada de decisões (Rabelo, Laudemira Silva; Lima, 2007; Shriberg, 2002).

Após as ponderações necessárias, foram elaborados 150 indicadores, dos quais 73 são destinados à área finalística das IES – Acadêmica (docentes e discentes), Ensino, Pesquisa e Extensão – e 77 destinados à área meio ou de apoio – Administrativa (Técnicos Administrativos e Postos Terceirizados), Estrutura e Operações e Serviços. Dentro da área finalística foram destinados 25 indicadores para a subárea Acadêmica (docentes e discentes), 22 indicadores para a subárea Ensino, 16 indicadores para a subárea Pesquisa e 10 indicadores para a subárea Extensão. Já para a área de apoio foram destinados 21 indicadores para a subárea Administrativa, 27 indicadores para a subárea Estrutura e 29 indicadores para a subárea Operações e Serviços.

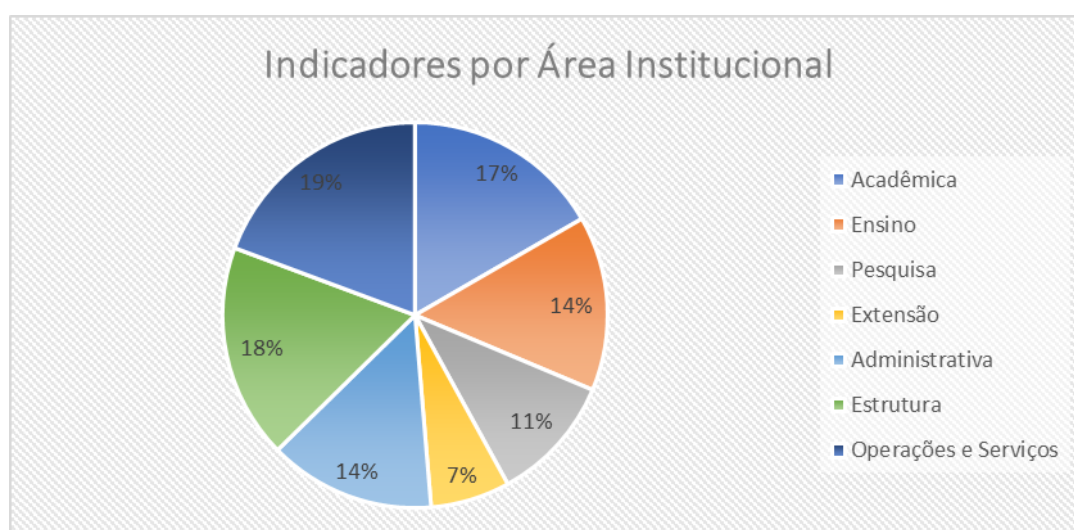


Gráfico 01 – Indicadores por Área e Subárea Institucional – Elaborado pelo Autor

Cabe ainda ressaltar que os 150 indicadores foram elaborados levando-se em consideração as três dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Social e Econômica.

Para a dimensão ambiental foram destinados 29 indicadores. Para a dimensão social, 43 indicadores. Já para a dimensão econômica, 33 indicadores. Alguns indicadores apresentaram características que congregam duas ou até mesmo as três dimensões no mesmo indicador. Assim, 30 indicadores congregavam características das dimensões ambiental e social, 08 indicadores das dimensões ambientais e econômicas, 05 indicadores das dimensões social e econômica e 02 indicadores que reuniam em si características das três dimensões.

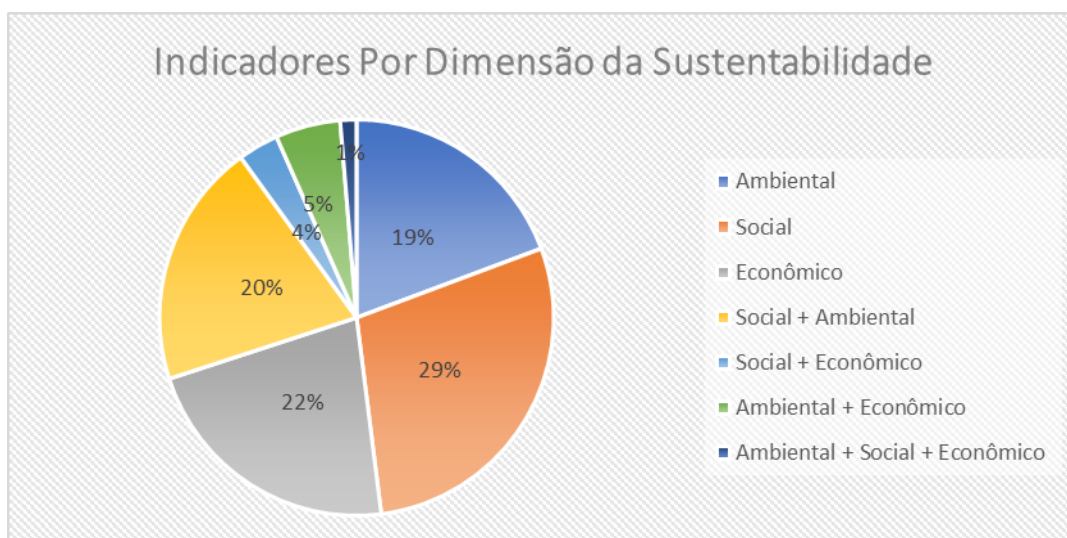


Gráfico 02 – Indicadores por Dimensão da Sustentabilidade – Elaborado pelo Autor

Assim, verifica-se que foram estabelecidos, de forma equilibrada indicadores destinados a todas as áreas da instituição, bem como abrangendo a sustentabilidade em todas as suas dimensões.

Conforme demonstrado anteriormente a Instituição foi pensada em áreas e subáreas e os indicadores propostos, abarcando todas as dimensões da sustentabilidade, alocadas em cada uma dessas subáreas. Para identificar cada uma das áreas, subáreas e dimensões foram utilizadas a seguinte legenda: AF-A – Área Finalística Acadêmica; AF-E – Área Finalística Ensino; AF-P – Área Finalística Pesquisa; AF-Ex – Área Finalística Extensão; AA-Ad – Área de Apoio Administrativa; AA-E – Área de Apoio Estrutura; AA-OS – Área de Apoio Operações e Serviços; DA – Dimensão Ambiental; DE – Dimensão Econômica; DS – Dimensão Social; DAE – Dimensão Ambiental e Econômica; DAS – Dimensão Ambiental e Social; DES – Dimensão Econômica e Social; DAES – Dimensão Ambiental, Econômica e Social.

O modelo inicia-se com a propositura dos 73 indicadores referentes à área finalística, a qual foi subdividida em quatro subáreas: Acadêmica, Ensino, Pesquisa e Extensão. No tocante à subárea acadêmica foram estabelecidos 25 indicadores,

conforme demonstrado no quadro 02.

1	AF-A (DS) – Quantitativo de cursos de graduação existentes na instituição
2	AF-A (DS) – Quantitativo total de discentes de graduação na Instituição
3	AF-A (DS) – Quantitativo total de cursos de Pós-Graduação na Instituição
4	AF-A (DS) – Quantitativo total de discentes de pós-graduação na Instituição
5	AF-A (DE) – Custo médio equivalente por discente de graduação na Instituição
6	AF-A (DE) – Custo médio equivalente por discente de pós-graduação na Instituição
7	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo de discentes de graduação por curso de graduação e por campus
8	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo de discentes de pós-graduação por curso de pós-graduação e por campus
9	AF-A (DES) – Quantitativo de discentes beneficiados pela rubrica de assistência estudantil
10	AF-A (DE) – Quantitativo de recurso financeiro destinado do orçamento da Instituição para o financiamento das ações de assistência estudantil.
11	AF-A (DES) – Quantitativo médio de recurso financeiro gasto por aluno beneficiado pela assistência estudantil.
12	AF-A (DS) – Quantitativo total de docentes na Instituição.
13	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo total de docentes por curso e por campus.
14	AF-A (DS) – Razão existente entre o número total de alunos (graduação e pós-graduação) pelo número total de docentes na Instituição.
15	AF-A (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com docentes pela Instituição.
16	AF-A (DE) – Razão do gasto total da instituição com docentes pelo quantitativo total de discentes (graduação e pós-graduação) da Instituição.
17	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.
18	AF-A (DAS) – Percentual dos docentes que possuam titulação relacionada à área da Sustentabilidade em relação a todos os docentes da Instituição.
19	AF-A (DS) – Quantitativo total de Docentes Visitantes na Instituição.
20	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes Visitantes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.
21	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x.
22	AF-A (DAS) – Percentual de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x em relação ao número total de docentes na Instituição.
23	AF-A (DE) – Valor total gasto para pagamento de adicionais a docentes lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X.
24	AF-A (DAS) – Quantitativo total de ações de capacitação docente em áreas relacionadas à sustentabilidade realizadas pela Instituição.
25	AF-A (DE) – Aporte financeiro destinado pela Instituição para a realização de capacitação docente na área de sustentabilidade.

Quadro 02 – Área Finalística, Subárea Acadêmica – Elaborado pelo Autor.

Em seguida, compreendendo os indicadores de 26 a 47, encontram-se apresentados no quadro 03 os indicadores propostos para a subárea de Ensino.

26	AF-E (DAS) – Quantitativo de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões.
27	AF-E (DAS) – Quantitativo de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
28	AF-E (DAS) – Percentual de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas obrigatórias ofertadas pela Instituição
29	AF-E (DAS) – Percentual de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas facultativas ofertadas pela Instituição
30	AF-E (DAS) – Quantitativo de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição
31	AF-E (DAS) – Percentual de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de graduação ofertados pela instituição
32	AF-E (DAS) – Quantitativo de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição
33	AF-E (DAS) – Percentual de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de pós-graduação ofertados pela instituição
34	AF-E (DS) – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
35	AF-E (DS) – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição
36	AF-E (DS) – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de graduação com

	enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
37	AF-E (DS) – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes da instituição
38	AF-E (DS) – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
39	AF-E (DS) – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição
40	AF-E (DS) – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
41	AF-E (DS) – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de Pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes matriculados na Pós-Graduação da instituição
42	AF-E (DE) – Custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões
43	AF-E (DE) – Percentual do custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de graduação ofertados pela Instituição
44	AF-E (DE) – Custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões
45	AF-E (DE) – Percentual do custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição
46	AF-E (DES) – Valor total de bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões
47	AF-E (DES) – Percentual do valor das bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões em relação à totalidade das bolsas de mesma natureza ofertadas

Quadro 03 – Área Finalística, Subárea Ensino – Elaborado pelo Autor.

Já para a subárea de Pesquisa, conforme demonstrado anteriormente, foram idealizados 16 indicadores, os quais encontram-se identificados no quadro 04 com a numeração de 48 a 63.

48	AF-P (DAS) – Quantitativo de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
49	AF-P (DAS) – Percentual de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição
50	AF-P (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
51	AF-P (DE) – Percentual dos recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiamento de todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição
52	AF-P (DS) – Quantitativo de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
53	AF-P (DS) – Percentual de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da Instituição
54	AF-P (DS) – Quantitativo de discentes de graduação (Iniciação Científica - IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
55	AF-P (DS) – Percentual de discentes de graduação (IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de graduação (IC) da Instituição
56	AF-P (DS) – Quantitativo de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
57	AF-P (DS) – Percentual de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de pós-graduação da Instituição
58	AF-P (DA) – Quantitativo de publicações existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
59	AF-P (DA) – Percentual de publicações existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as publicações da Instituição
60	AF-P (DA) – Quantitativo de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
61	AF-P (DA) – Percentual de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as patentes da Instituição
62	AF-P (DAES) – Quantitativo de Startups relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição
63	AF-P (DAES) – Percentual de Startups relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição em relação a todas as Startups qualificadas pela Instituição

Quadro 04 – Área Finalística, Subárea Pesquisa – Elaborado pelo Autor.

Fechando a área finalística, foram propostos 10 indicadores para a subárea de extensão, representados no quadro 05 pela numeração de 64 a 73.

64	AF-Ex (DAS) – Quantitativo de Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
65	AF-Ex (DAS) – Percentual de ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as ações de extensão registrados na Instituição
66	AF-Ex (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
67	AF-Ex (DE) – Percentual de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiar as demais ações de extensão registrados na Instituição
68	AF-Ex (DS) – Quantitativo de docentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
69	AF-Ex (DS) – Percentual de docentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os docentes da Instituição
70	AF-Ex (DS) – Quantitativo de discentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
71	AF-Ex (DS) – Percentual de discentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os demais discentes da Instituição
72	AF-Ex (DS) – Quantitativo de pessoas da sociedade envolvidos/beneficiados com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
73	AF-Ex (DE) – Razão entre os recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões e o quantitativo de pessoas da sociedade envolvidas/beneficiadas por essas ações de extensão

Quadro 05 – Área Finalística, Subárea Extensão – Elaborado pelo Autor

Para a área meio de apoio foram idealizados 77 indicadores organizados em três subáreas distintas: Administrativa; Estrutura; e Operações e Serviços. Na subárea administrativa foram alocados os indicadores referentes aos atores responsáveis pelo funcionamento da Instituição e, conseqüentemente, de toda a área finalística. Foram trabalhados 21 indicadores os quais encontram-se alocados no quadro 06, identificados pela sequência numérica de 74 a 94.

74	AA-Ad (DS) – Quantitativo de Técnicos Administrativos lotados na Instituição
75	AA-Ad (DS) – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de classificação da carreira
76	AA-Ad (DS) – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de qualificação (graduação, especialização, mestrado, doutorado)
77	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de docentes
78	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de discentes
79	AA-Ad (DS) – Quantitativo de total de Postos de Terceirização contratados pela Instituição
80	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de Postos Terceirizados
81	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
82	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de postos de terceirização que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
83	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões
84	AA-Ad (DAS) – Percentual de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões em relação ao todo de técnicos administrativos lotados na Instituição
85	AA-Ad (DE) – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com técnicos administrativos pela Instituição
86	AA-Ad (DE) – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com a contratação de postos terceirizados pela Instituição
87	AA-Ad (DES) – Relação entre os gastos com técnicos administrativos e os gastos com postos terceirizados
88	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de ações e cursos de capacitação promovidas e/ou contratadas pela Instituição destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões
89	AA-Ad (DE) – Quantitativo de recursos financeiros investidos para a promoção/contratação

	de ações e cursos de capacitação destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões
90	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X
91	AA-Ad (DAS) – Percentual de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X em relação a todos os técnicos administrativos lotados na Instituição
92	AA-Ad (DE) – Valor total gasto pela instituição para pagamento de adicionais a técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X
93	AA-Ad (DS) – Quantitativo de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho
94	AA-Ad (DS) – Quantitativo de ocorrências de absenteísmo relacionados ao tratamento de doenças

Quadro 06 – Área de Apoio, Subárea Administrativa – Elaborado pelo Autor.

Já no quadro 07 foram alocados os 27 indicadores referentes à estrutura Institucional e sua relação com as dimensões da sustentabilidade.

95	AA-E (DA) – Área total dos campi da Instituição
96	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição representada por área aberta e sem edificação
97	AA-E (DA) – Razão da área aberta e sem edificação dividida pelo quantitativo total da comunidade acadêmica da Instituição
98	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação nativa
99	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação plantada
100	AA-E (DA) – Percentual da Área total com capacidade de absorção de água
101	AA-E (DAS) – Quantitativo de instalações Institucionais com acessibilidade
102	AA-E (DS) – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao bem estar da família
103	AA-E (DS) – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao tratamento de saúde dos membros da comunidade acadêmica
104	AA-E (DE) – Percentual do orçamento total da Instituição destinado para ações ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
105	AA-E (DA) – Percentual das Instalações que já se encontram adequados aos preceitos de construções verdes e sustentáveis (campus verde)
106	AA-E (DA) – Percentual de aparelhos da instituição já adequados aos preceitos de eficiência energética
107	AA-E (DA) – Quantitativo de fontes de energias renováveis na instituição
108	AA-E (DA) – Quantitativo mensal de energia consumida pela Instituição por campus
109	AA-E (DA) – Razão do consumo mensal total de energia por usuário por campus
110	AA-E (DA) – Percentual de toda energia consumida que é proveniente de fonte de energia limpa e/ou renovável da própria Instituição por campus
111	AA-E (DE) – Quantitativo total gasto mensalmente com energia pela Instituição por campus
112	AA-E (DE) – Razão do total gasto mensalmente com energia pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários
113	AA-E (DE) – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de fontes de energia limpa e/ou renovável pela Instituição por campus
114	AA-E (DA) – Quantitativo total de pegada de carbono da Instituição
115	AA-E (DA) – Razão do total de pegada de carbono da Instituição pelo total da população da comunidade acadêmica
116	AA-E (DA) – Quantitativo total de água consumida pela Instituição por campus
117	AA-E (DA) – Razão do total de água consumida pela Instituição em relação ao total da população da comunidade acadêmica
118	AA-E (DE) – Quantitativo total gasto mensalmente com água pela Instituição por campus
119	AA-E (DE) – Razão do total gasto mensalmente com água pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários
120	AA-E (DAE) – Percentual de água consumida pela instituição que é reaproveitada e/ou proveniente de reciclagem
121	AA-E (DE) – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de água proveniente de reaproveitamento, reciclagem ou reuso

Quadro 07 – Área de Apoio, Subárea Estrutura – Elaborado pelo Autor.

Por fim, pensando em todas as operações e serviços necessários ao efetivo funcionamento da Instituição dentro dos preceitos de sustentabilidade, foram propostos 29 indicadores conforme constante do quadro 08.

122	AA-OS (DS) – Quantitativo de instalações que prestam serviços à comunidade local e regional
123	AA-OS (DS) – Quantitativo de pessoas da comunidade local e regional são atendidas por tais instalações anualmente

124	AA-OS (DE) – Quantitativo de recursos financeiros que são arrecadados diretamente por essas instalações
125	AA-OS (DS) – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição em todos os seus campi
126	AA-OS (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados às ações de saúde, bem estar e qualidade de vida realizadas pela Instituição em todos os seus campi
127	AA-OS (DAS) – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição destinadas a elidir e/ou minimizar as condições insalubres, perigosas, sujeitas a irradiação ionizante e raio-x em todos os campi da Instituição
128	AA-OS (DAE) – Quantitativo total de Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição
129	AA-OS (DAE) – Percentual de Licitações Sustentáveis em relação ao universo de todas as licitações realizadas pela Instituição
130	AA-OS (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição
131	AA-OS (DE) – Percentual de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis em relação ao universo total de recursos financeiros movimentados por todas as licitações realizadas pela Instituição
132	AA-OS (DAE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição
133	AA-OS (DAE) – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição em relação ao número total de usuários
134	AA-OS (DAE) – Percentual dos recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição que dizem respeito a gastos com papéis e plásticos recicláveis
135	AA-OS (DA) – Quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição
136	AA-OS (DAE) – Percentual do quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição que são de origem reciclada e/ou reutilizáveis
137	AA-OS (DA) – Quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição
138	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos sólidos comuns
139	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos sólidos comuns produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem
140	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos orgânicos
141	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos orgânicos produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem
142	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos tóxicos e/ou perigosos
143	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos tóxicos e/ou perigosos produzidos que são destinados para agentes de reciclagem
144	AA-OS (DA) – Quantitativo médio de quilômetro rodado pela Instituição por colaborador por campus
145	AA-OS (DAS) – Quantitativo de vagas de estacionamento para veículos automotores por campus da Instituição
146	AA-OS (DAS) – Quantitativo total de espaço/vagas para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas elétricas
147	AA-OS (DAS) – Quantitativo de veículos pertencentes à instituição
148	AA-OS (DAS) – Percentual do quantitativo de veículos pertencentes à Instituição que são considerados veículos ecológicos
149	AA-OS (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis pela Instituição por campus
150	AA-OS (DE) – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis pelo número total de usuários

Quadro 08 – Área de Apoio, Subárea Operações e Serviços – Elaborado pelo Autor.

Posto isso, o que se observa é que os indicadores aqui propostos se destinam a subsidiar o gestor e responsáveis pela tomada de decisões nas Instituições com informações relevantes a pensar as dimensões da sustentabilidade em cada área, processo e ação institucional. Com o relatório obtido pela aplicação dos indicadores propostos nesse modelo poderá ser obtido um ponto de situação real da Instituição, bem como seu grau de aderência às políticas e diretrizes de governança sustentável. Também será possível verificar o quão aderente à retórica usada pela Instituição a sua prática está.

2.2.6 Considerações Finais

Dentro do processo de construção Institucional de uma cultura sustentável, para então poder fomentá-la por meio das suas atividades, as IES devem se conhecer e estar munidas de informações substanciais da sua realidade. Para tanto, conseguir reunir informações diversas, provenientes de áreas e subáreas distintas e ter acessíveis indicadores que espelham sua realidade é de suma importância para que elas possam cumprir seu papel.

Sob esse aspecto foi possível observar das análises feitas no presente trabalho que existem ferramentas e modelos de avaliação e ranqueamento de diversas espécies e de origens e finalidades diversas que até respondem a certas necessidades institucionais e viabilizam a concretização de ações pontuais em determinadas áreas e atividades. Contudo, nenhum dos modelos estudados conseguiu abarcar todas as áreas e subáreas de uma IES, tampouco foi efetivo e equilibrado no tocante às avaliações sob os prismas das dimensões da sustentabilidade.

Dessa forma o modelo aqui proposto tem a pretensão de suprir essas fragilidades por meio da proposição dos seus 150 indicadores idealizados sob a ótica das três dimensões que constituem os pilares da sustentabilidade e abarcando a instituição como um todo – áreas finalística e de apoio. Os indicadores aqui propostos permeiam todas as atividades institucionais permitindo uma avaliação crítica das rotinas internas e priorizações que são feitas. Cabe ressaltar que várias das informações constantes dos indicadores aqui propostos já integram outros relatórios específicos das áreas e subáreas específicas e são utilizados de forma fragmentada cada um dentro da sua especificidade.

Com o presente modelo, além de levantar informações específicas das diversas áreas institucionais, ele as reúne em um único documento tratando tais informações de forma reunida e conjunta fornecendo uma visão global da instituição em todos os seus aspectos de tal sorte a subsidiar a tomada de decisões de uma forma mais eficiente.

O conhecimento do todo e de forma reunida viabiliza a racionalização de processos fazendo com que haja uma otimização das rotinas, assim como fornece uma maior segurança ao gestor na consecução das suas atividades. Essa visão

aprofundada e organizada de forma global favorece a traçar os rumos institucionais corrigindo rotinas e adotando medidas a tornar a instituição como um todo mais aderente aos preceitos de governança sustentável mantendo um equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social em todas as suas rotinas internas, viabilizando a adoção de medidas que levem ao fomento real dos preceitos de sustentabilidade e à formação de uma cultura sustentável na sua comunidade interna e também na sociedade como um todo.

Feita a apresentação do presente modelo, que era o objetivo do presente estudo, cabe ressaltar que já se encontra em fase de análise a aplicação e avaliação do presente modelo por especialistas de duas IES, sendo uma Universidade Federal e um Instituto Federal o que viabilizará uma visão crítica por especialistas e gestores sobre a aplicabilidade, profundidade e efetividade das informações que podem ser obtidas por meio da aplicação dos 150 indicadores propostos.

2.2.7 Referências Bibliográficas

- Aleixo, A.M., Azeiteiro, U., Leal, S., 2018. The implementation of sustainability practices in Portuguese higher education institutions. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 19, 146–178. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2017-0016>
- Alhaddi, H., 2015. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. *Bus. Manag. Stud.* 1. <https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>
- Almeida, V.F. de, Simão, M.O. de A.R., Limont, M., Sabino, A.R., Martins, E.K., Almeida, G.B., 2022. Agenda ambiental da administração pública: A3P como instrumento de Educação Ambiental no Instituto Federal do Amazonas. *Rev. Bras. Educ. Ambient.* <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12995>
- Amador, F., Martinho, A.P., Bacelar-Nicolau, P., Caeiro, S., Oliveira, C.P., 2015. Education for sustainable development in higher education: evaluating coherence between theory and praxis. *Assess. Eval. High. Educ.* 40, 867–882. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1054783>
- Areas, D.B., Lins, M.E., n.d. APLICANDO A SOFT SYSTEMS METHODOLOGY A UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 1–10.
- Assembly, U.N.G., 1988. *Nosso_futuro_comum.pdf*. *O Nosso_futuro_comum.pdf*.
- Ávila, L.V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C.J., Molthan-Hill, P., Özuyar, P.G., Moreira, R.M., 2017. Barriers to innovation and sustainability at universities

- around the world. *J. Clean. Prod.* 164, 1268–1278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.025>
- Bandos, M.F.C., Paucar-Caceres, A.M., 2022. A implementação de políticas públicas ambientais: uma proposta de aplicação da soft system methodology 45–59. <https://doi.org/10.29327/155054.16-3>
- Batista, A.S., De Moraes, I.C., Albuquerque, J.D.L., Correia Neto, J.D.S., 2019. Gestão Ambiental nas Universidades Públicas Federais: A Apropriação do Conceito de Desenvolvimento Sustentável a Partir da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) / Environmental Management in the Federal Public Universities: The Appropriation of the Concept of Sustainable Development from the Environmental Agenda in Public Administration (A3P). *ID line Rev. Psicol.* 13, 276–292. <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i44.1615>
- BELINKY, A., 2021. Seu Esg É Sustentável? Sustentabilidade Empresarial É Mais Que Um Rótulo Da Moda E Seguir Apenas a Atual Onda Pode Ser Um Risco Para O Negócio E Para a Sociedade. *Gvexecutivo* 20 NRO 4, 37–44.
- Benites, L.L.L., Polo, E.F., 2013. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa. *Rev. Adm. da UFSM* 6. <https://doi.org/10.5902/198346598879>
- Bizerril, M., Rosa, M.J., Carvalho, T., Pedrosa, J., 2018. Sustainability in higher education: A review of contributions from Portuguese Speaking Countries. *J. Clean. Prod.* 171, 600–612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.048>
- Caeiro, S., Hamón, L.A.S., Martins, R., Aldaz, C.E.B., 2020. Sustainability assessment and benchmarking in higher education institutions-a critical reflection. *Sustain.* 12, 1–30. <https://doi.org/10.3390/su12020543>
- Campos, L.M. de S., Melo, D.A. de, 2008. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. *Production* 18, 540–555. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132008000300010>
- Casacchi, M., Bevilaqua, P.H.C., 2018. Indicadores de Sustentabilidade em IFES - um estudo de caso PUC-Rio. *Dign. Re-Vista* 3, 112–124.
- Casarejos, F., Frota, M.N., Gustavson, L.M., 2017. Higher education institutions: a strategy towards sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 18, 995–1017. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2016-0159>
- Checkland, P., 2000. Systems thinking, systems practice: includes a 30-year retrospective. *J. Oper. Reserch Soc.* 5, 647–647.

- COLE, L., 2003. ASSESSING SUSTAINABILITY ON CANADIAN UNIVERSITY CAMPUSES: DEVELOPMENT OF A CAMPUS SUSTAINABILITY ASSESSMENT FRAMEWORK. *Can. J. Chem. Eng.* <https://doi.org/10.1002/cjce.20357>
- Costa, A.V.D.O., 2012. Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio Andréa Viviane de Oliveira Costa Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior: contribuições para a Agenda Ambien.
- Cruz, M.M. da, Martins, R.A., Assis, F.M. dos S., Cruz, R.G., Póvoas, M. dos S., Caiado, R.G.G., 2022. Indicadores no contexto ESG (Environmental, Social and Governance): um estudo bibliométrico. *Res. Soc. Dev.* 11, e279111738870. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38870>
- Dagiliūtė, R., Liobikienė, G., Minelgaitė, A., 2018. Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *J. Clean. Prod.* 181, 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.213>
- Daugaard, D., Ding, A., 2022. Global Drivers for ESG Performance: The Body of Knowledge. *Sustain.* 14, 1–21. <https://doi.org/10.3390/su14042322>
- Drahein, A.D., 2016. PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NAS OPERAÇÕES DE SERVIÇO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA,. Universidade Tecnológica Federal do Parana.
- Drahein, A.D., De Lima, E.P., Da Costa, S.E.G., 2019. Sustainability assessment of the service operations at seven higher education institutions in Brazil. *J. Clean. Prod.* 212, 527–536. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.293>
- Du Pisani, J.A., 2006. Sustainable development – historical roots of the concept. *Environ. Sci.* <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Feil, A.A., Schreiber, D., 2017. Sustainability and sustainable development: unraveling overlays and scope of their meanings. *Cad. EBAPE.BR* 15, 667–681.
- Flood, R.L., Jackson, M.C., 1991. Creative Problem Solving - TSI - Flood and Jackson.
- Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., Takemoto, K., 2019. Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain. Sci.* 14, 1621–1642. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4>
- Gutierrez, R., Carmen, M., Belderrain, N., 2010. Uma aplicação do SSM para

- estruturar o problema da produção científica de um curso de ensino superior
Problem Structuring Methods View project Early Warning Systems View project.
- Hamzah, R.Y., Alnaser, N.W., Alnaser, W.E., 2018. Accelerating the transformation to a green university: University of Bahrain experience. *E3S Web Conf.* 48, 14–17. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806002>
- HANAI, F.Y., 2012. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE GESTÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E APLICABILIDADES NO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA ÁGUA NO BRASIL.
- Ignacy Sachs, 1993. Estratégias de transição para o século XXI. *Para pensar o Desenvolv. sustentável* 29–56.
- Irigaray, H.A.R., Stocker, F., 2022. ESG: novo conceito para velhos problemas. *Cad. EBAPE.BR* 20, 1–4. <https://doi.org/10.1590/1679-395186096>
- Jackson, M.C., 2004. *Systems Thinking – Creative Holism for Managers*, Kybernetes. <https://doi.org/10.1108/k.2004.06733hae.001>
- Jacobi, P., 2006. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. *O Mundo da Saúde* 30, 524–531. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.200630.4.1>
- Jannuzzi, P. de M., 2005. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Rev. do Serviço Público* 56, 137–160. <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i2.222>
- Japiassú, C.E., 2017. 30 Anos do Relatório Brundtland: Nosso Futuro Comum e o Desenvolvimento Sustentável Como Diretriz Constitucional Brasileira. *Rev. Direito da Cid.* 9, 1884–1901. <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>
- Jickling, B., Wals, A.E.J., 2008. Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *J. Curric. Stud.* 40, 1–21. <https://doi.org/10.1080/00220270701684667>
- José Eli da Veiga, L.Z., 2008. Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?
- Kneipp, J.M., Gomes, C.M., Bichueti, R.S., Maccari, E.A., 2012. Gestão para a sustentabilidade em empresas do setor mineral. *Rev. Ciências da Adm.* 52–67. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n33p52>
- Leal Filho, W., Skanavis, C., Kounani, A., Brandli, L.L., Shiel, C., Paço, A. do, Pace, P., Mifsud, M., Beynaghi, A., Price, E., Salvia, A.L., Will, M., Shula, K., 2019. The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. *J. Clean. Prod.* 235, 678–687.

- <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.322>
- Leal Filho, W., Wu, Y.C.J., Brandli, L.L., Avila, L.V., Azeiteiro, U.M., Caeiro, S., Madruga, L.R. da R.G., 2017. Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *J. Integr. Environ. Sci.* 14, 93–108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>
- Lima, C. dos S., 2022. Desenvolvimento Sustentável em Universidades: uma análise de práticas de contabilidade, gestão e de ESG. repositório UFMS.
- Lozano, R., 2006. A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *J. Clean. Prod.* 14, 963–972. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.041>
- Mebratu, D., 1998. Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review. *Environ. Impact Assess. Rev.* 18, 493–520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Mori Junior, R., Fien, J., Horne, R., 2019. Implementing the UN SDGs in Universities: Challenges, Opportunities, and Lessons Learned. *Sustain. (United States)* 12, 129–133. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.0004>
- Müller, A.L., Pflieger, R., 2014. Business transformation towards sustainability. *Bus. Res.* 7, 313–350. <https://doi.org/10.1007/s40685-014-0011-y>
- Nixon, A., 2002. Improving the Campus Sustainability Assessment Process.
- Oliveira, D.E.R., 2015. Sustentabilidade socioambiental no ensino superior: um estudo com indicadores na universidade federal de sergipe. Universidade Federal de Sergipe.
- Oliveira, L.R. de, Medeiros, R.M., Terra, P. de B., Quelhas, O.L.G., 2011. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. *Production* 22, 70–82. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132011005000062>
- Pedersen, E.R.G., Gwozdz, W., Hvass, K.K., 2018. Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within the Fashion Industry. *J. Bus. Ethics* 149, 267–284. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3044-7>
- PINHEIRO Luis Ricardo de; CEZARINO, Luciana Oranges; MARTINELLI, D. P., M.G.; F., 2005. A Soft Systems Methodology aplicada à um projeto de redução de infoexclusão: a experiência de uma universidade brasileira.
- Purcell, W.M., Henriksen, H., Spengler, J.D., 2019. Universities as the engine of

- transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: “Living labs” for sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 20, 1343–1357. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0103>
- Rabelo, Laudemira Silva; Lima, P.V.P.S., 2007. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA* 1, 55–76.
- Ramísio, P.J., Pinto, L.M.C., Gouveia, N., Costa, H., Arezes, D., 2019. Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *J. Clean. Prod.* 222, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257>
- Roberto Soares Scolforo, J., Vilela De Resende Von Pinho, É., Chalfun-Junior, A., Higino Freire, A., Coelho Naves, L., Machado Ladeira, M., 2018. How the environmental planning of the Universidade Federal de Lavras impacts higher education. *E3S Web Conf.* 48, 2–4. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806004>
- Rohrich, S.S., Takahashi, A.R.W., 2019. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção* 26. <https://doi.org/10.1590/0104-530x2861-19>
- Shawe, R., Horan, W., Moles, R., O’Regan, B., 2019. Mapping of sustainability policies and initiatives in higher education institutes. *Environ. Sci. Policy* 99, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.015>
- Shiel, C., Leal Filho, W., do Paço, A., Brandli, L., 2015. Assessing and evaluating sustainable development in higher education. *Assess. Eval. High. Educ.* <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1073028>
- Shriberg, M., 2002. Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *High. Educ. Policy* 15, 153–167. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(02\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(02)00006-5)
- Silva, G.S. da, Almeida, L.D.A., 2019. Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior: Uma Proposta Baseada na Revisão de Literatura. *Rev. Gestão Ambient. e Sustentabilidade* 8, 123–144. <https://doi.org/10.5585/geas.v8i1.13767>
- Sonetti, G., Lombardi, P., Chelleri, L., 2016. True green and sustainable university campuses? Toward a clusters approach. *Sustain.* 8, 1–23. <https://doi.org/10.3390/su8010083>
- Yáñez, S., Uruburu, Á., Moreno, A., Lumbreras, J., 2019. The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions.

J. Clean. Prod. 207, 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.171>

2.3 APLICAÇÃO DA *SOFT SYSTEM METHODOLOGY* – SSM PARA VALIDAÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR QUANTO À SUSTENTABILIDADE, SUAS DIMENSÕES E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MAIESD

2.3.1 Resumo

Tendo em vista a crescente relevância e atenção dadas aos preceitos de sustentabilidade e governança sustentável, a ferramenta para se otimizar essas competências dentro dos órgãos vem se tornando cada vez mais necessárias. Assim, verifica-se surgindo diversos modelos no afã de auxiliar os gestores na aplicação de tais preceitos nos seus processos internos. É justamente dentro desse contexto que é proposto o Modelo de Avaliação das Instituições de Ensino Superior quanto à Sustentabilidade, suas Dimensões e Desenvolvimento Sustentável – MAIESD. O referido modelo não busca um ranqueamento de instituições, mas sim fornecer aos gestores informações acerca da internalização dos preceitos de sustentabilidade nos seus processos internos, os auxiliando na tomada de decisão na busca pela otimização da sua estrutura de governança dentro dessas competências. Com o presente trabalho objetiva-se a validação do referido modelo, tendo como objetivos específicos a identificação e seleção de instituições para participar da referida validação, a elaboração de categorias de análises para serem aplicadas pelas instituições participantes e a aplicação da *Soft System Methodology* – SSM como instrumento para a validação. Para tanto foi realizada uma pesquisa com base qualitativa valendo-se da revisão de literatura, análise documental e análise de conteúdo. As instituições participantes foram selecionadas tendo em vista suas estruturas de governança e seu desempenho no ranqueamento *UI GREENMETRICS*, sendo selecionadas duas instituições federais com estruturas mais maduras e com os melhores desempenhos no ranqueamento, uma instituição com estrutura já iniciada, mas em desenvolvimento e com desempenho mediano no ranqueamento e uma Instituição mais recente com estrutura bem incipiente e que não participa ainda do ranqueamento. Tal recorte se justifica pelo fato de se obter análises e posicionamentos de instituições com diferentes níveis de maturidade em se tratando de internalização dos preceitos de sustentabilidade nos seus processos internos.

Palavras Chave: Validação de Modelo; Sustentabilidade; *Soft System Methodology*.

2.3.2 Introdução

A cada dia os preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável vem tomando mais espaço nas discussões acadêmicas e na formatação de políticas públicas. A onda da chamada *Environmental, Social and Governance* – ESG vem trazendo para dentro da formatação das ações estatais os preceitos constituidores da chamada sustentabilidade. O agir de forma sustentável, mantendo-se o equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social, deve estar integrado aos processos e objetivos dos órgãos públicos tendo em vista os compromissos assumidos por meios da assinatura de acordos internacionais como a Agenda 2030 e por meio da formatação da chamada Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P.

As Instituições de Ensino Superior – IES, como fomentadoras de conhecimento e formadoras de opinião, desempenham um importante papel na disseminação desses preceitos de ESG e sustentabilidade e na formatação da cultura coletiva sobre a matéria. Com base nessa premissa, entender o grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável nas IES é de grande valor não só para balizar as ações dos seus gestores, mas também para nortear a constituição dos seus objetivos na consecução do seu papel de fomentadora da matéria e formadora de opinião.

Assim sendo, foi idealizado um Modelo de Avaliação das Instituições de Ensino Superior quanto à Sustentabilidade, suas Dimensões e Desenvolvimento Sustentável – MAIESD composto por 150 indicadores idealizados tendo em vista a instituição como um todo (área finalística e de apoio) considerando-se as três principais dimensões da sustentabilidade (ambiental, econômica e social). O referido modelo tem por objetivo avaliar o grau de aderência dos processos de uma IES aos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, por meio da elaboração de um relatório contendo informações centralizadas sobre a matéria. Contudo para checar se o presente modelo atende às reais necessidades das instituições, bem como para ver se o mesmo é capaz de entregar o que promete, faz-se necessária a validação do modelo.

Posto isso, o presente trabalho tem por objetivo a validação do referido modelo MAIESD, tendo como objetivos específicos a identificação e seleção de instituições para participar da referida validação; elaborar categorias de análises para serem

aplicadas pelas instituições participantes; e aplicação da *Soft System Methodology* – SSM como instrumento para a validação. Para tanto parte-se da premissa que a SSM se mostrará suficiente à validação do modelo tendo em vista que a mesma leva em conta a avaliação por meio da composição das opiniões dos participantes. Assim, o modelo apresentado é analisado pelos participantes que contribuirão com suas opiniões para a otimização e adequação do modelo às necessidades dos possíveis usuários.

A base metodológica utilizada nesta pesquisa foi uma abordagem qualitativa. Os dados foram coletados através de uma revisão de literatura e análise documental. Com a revisão de literatura foram realizados levantamentos na literatura acerca dos principais conceitos e teorias relacionados ao tema da pesquisa. As informações obtidas por meio de consultas aos sítios eletrônicos das instituições e as manifestações resultantes dos relatórios apresentados da análise do modelo MAIESD foram trabalhados por meio da análise documental, valendo-se, ainda, da análise de conteúdo para realizar a tabulação dos dados e priorização das informações.

Cabe ressaltar que o recorte utilizado para a seleção das IES participantes da análise se deu por meio de consulta aos seus sítios eletrônicos na busca por informações e estrutura de governança ligadas à sustentabilidade, assim como tendo em vista o desempenho delas no ranqueamento do *UI GREENMETRICS*. Optou-se por selecionar a Universidade Federal e o Instituto Federal que apresentavam informações e certa estrutura de governança ligadas à sustentabilidade e que estavam melhor ranqueados no *UI GREENMETRICS*. Também foram selecionadas uma Instituição com uma estrutura de governança mais modesta e desempenho mediano no ranqueamento e uma Instituição recente com estrutura incipiente e que não participa do ranqueamento, mas tem em seus valores a sustentabilidade e a proteção ao meio ambiente.

Por fim foi aplicada a SSM e seus sete passos para buscar a validação do modelo MAIESD, onde as instituições selecionadas analisaram o modelo e apresentaram suas observações por meio de relatório escrito e em uma reunião *on line*, sendo todas as observações consolidadas e utilizadas na otimização do referido modelo.

2.3.3 Referencial Teórico

Sustentabilidade, Desenvolvimento Sustentável e Environmental, Social and Governance – ESG

A sustentabilidade é o processo por meio do qual se busca atender às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades (Jacobi, 2006; José Eli da Veiga, 2008; Mebratu, 1998). É um conceito que busca conciliar o desenvolvimento econômico, social e ambiental, de forma a garantir a qualidade de vida para todos, sem esgotar os recursos naturais do planeta (Alhaddi, 2015; Japiassú, 2017). Assim, o que se observa é que falar em sustentabilidade é buscar um equilíbrio entre essas três dimensões básicas que constituem o conceito de sustentabilidade concebido pelo chamado *Tripple Botton Line*: Dimensões Ambiental, econômica e social.

O assunto vem sendo pauta de discussões há vários anos e diversas foram as ferramentas e tentativas de despertar os governantes para essa reflexão. Tais tentativas se deram por meio da assinatura de acordos internacionais como a agenda 2021, Agenda 2030, protocolo de Quioto, dentre outros. (Assembly, 1988; Ignacy Sachs, 1993; Japiassú, 2017). Esses preceitos foram trazidos para dentro da política pública brasileira por meio da chamada Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P e seus seis eixos temáticos: uso racional dos recursos naturais e bens públicos; Gestão adequada dos resíduos gerados; qualidade de vida no ambiente de trabalho; compras públicas sustentáveis; construções sustentáveis; e sensibilização e capacitação dos servidores (Batista et al., 2019).

Nos últimos anos o assunto vem ganhando ainda mais relevância e fazendo parte das discussões a nível nacional e internacional sob a roupagem da chamada *Environmental, Social and Governance – ESG*. O conceito de ESG remete a um conjunto amplo de questões e preocupações que vão desde a pegada de carbono, passando por práticas trabalhistas, conceitos de bem estar e corrupção, que acabam por direcionar as práticas institucionais para fatores estruturais ligados aos aspectos ambientais, sociais e de governança (Irigaray and Stocker, 2022). Assim, verifica-se que os preceitos trazidos pela ESG remetem à concepção de que o negócio institucional não deve ser considerado apenas sob a ótica dos critérios usuais do mercado como a rentabilidade, segurança, competitividade, resiliência, dentre outros. O negócio deve ser mensurado tendo em vista a internalização em seus processos

dos atributos ligados a aspectos ambientais, sociais e de governança. Tal fato se justifica pelas diversas influências que tais aspectos vem exercendo a nível global com reflexos diretos nas estruturas e desempenho dos negócios gerando profundas transformações e reforçando a ideia de que instituições com baixo desempenho de ESG tenderão a perder espaço para aquelas que se mostrarem mais bem preparadas e estruturadas sob essa mesma ótica (BELINKY, 2021).

Os riscos inerentes a uma pandemia e aqueles advindos dos efeitos das mudanças climáticas vem mostrando seu potencial e impactando substancialmente a economia global. Dentro desse contexto investidores e os formuladores de políticas começam a vislumbrar a premente necessidade de se fomentar e acelerar as medidas ligadas a preceitos de sustentabilidade e de cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS e, conseqüentemente, ligados diretamente aos preceitos de ESG. O que se demanda atualmente vai muito além da simples atuação direta e solitária do Estado. O que se espera são ações coordenadas e dentro de um direcionamento sustentável que vão desde a geração de empregos, crescimento equitativo, proteção dos recursos naturais, defesa dos interesses dos consumidores, permeando também aspectos tais como o bem-estar dos funcionários, mitigação de riscos e gerenciamento dos stakeholders em um ambiente novo e diferente. Esse cenário faz com que os preceitos trazidos desde as especificações dos ODS e reforçados por meio da ESG ganhem relevância nos discursos institucionais e reforcem a tese de que os mesmos devem permear as rotinas internas e fazer parte constante dos seus objetivos e metas, como fator de qualidade, ajustando as rota por meio de ferramentas de governança aderentes aos preceitos de sustentabilidade (BELINKY, 2021; Cruz et al., 2022; Daugaard and Ding, 2022; Irigaray and Stocker, 2022).

Desta forma os termos ESG, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável são importantes para o futuro do planeta, pois podem ajudar a criar um mundo mais justo, equitativo e sustentável. Mas muito mais que isso a adoção de tais preceitos podem racionalizar as rotinas internas tanto dos empreendimentos econômicos quanto das estruturas governamentais (Cruz et al., 2022; Daugaard and Ding, 2022). Dentro desse diapasão, as Instituições de ensino desempenham um importante papel pois desempenham importante papel na formação dos indivíduos e no fomento da cultura e de políticas públicas (Caeiro et al., 2020; Purcell et al., 2019). Assim, a internalização dos preceitos de sustentabilidade devidamente externadas em suas

atividades finalísticas (ensino, pesquisa e extensão) e a consequente otimização das suas ferramentas de governança cumprindo os preceitos de ESG internalizados em suas estruturas administrativas será possível ver as IES cumprindo seu papel de propulsoras de tais preceitos fomentando, por consequência a cultura sustentável na comunidade que a mesma está inserida (COLE, 2003; Dagiliūtė et al., 2018; Lima, 2022; Lozano, 2006; Oliveira, 2015).

Dentro desse contexto a existência de uma ferramenta que seja possível a aferição do grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade e ESG nos processos internos das IES é de grande valia. A seguir será apresentado o esboço de um modelo idealizado exatamente para esse fim e que no presente estudo pretende-se a validação do mesmo.

2.3.4 Modelo de Avaliação das Instituições de Ensino Superior quanto à Sustentabilidade, suas Dimensões e Desenvolvimento Sustentável – MAIESD

É possível encontrar na literatura modelos de avaliação das IES no tocante aos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável (Silva and Almeida, 2019). Tais ferramentas, normalmente, buscam a avaliação da situação institucional e para tanto cumprem o importante papel de fornecer informações completas aos gestores e consigam externar a realidade da IES no tocante à matéria. Essas ferramentas propõem elementos capazes de apontar a realidade institucional no tocante à aderência às políticas de sustentabilidade em todas as suas atividades, sejam elas finalísticas ou de apoio (COLE, 2003; Lozano, 2006; Oliveira, 2015).

Assim sendo, o modelo MAIESD de avaliação tem como premissa a elaboração de um relatório contendo informações estratégicas e de gestão todas reunidas em um só documento sob a ótica das três principais dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Econômica e Social. Assim sendo, o presente modelo se caracteriza como uma verdadeira ferramenta de governança para fornecer aos gestores das Instituições de Ensino Superior informações das suas instituições no tocante à internalização nos seus processos internos dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

Para tanto o modelo foi idealizado por meio da propositura de indicadores que sejam capazes de fornecer ao gestor informações e subsídios para a tomada de decisões baseadas naqueles preceitos, os quais fazem parte da política pública

brasileira por meio da participação de acordos internacionais e, na área pública, por meio da Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P. O modelo não traz a pretensão de criar um novo ranqueamento, o que se objetivou foi que o modelo auxiliasse os gestores a compreenderem suas realidades por meio de um conjunto de informações reunidas e centralizadas que forneçam aos mesmos todas as informações necessárias, até mesmo para participar dos grandes ranqueamentos sobre a matéria.

Para tanto foram elaborados 150 indicadores, dos quais 73 são destinados à área finalística das IES – Acadêmica (docentes e discentes), Ensino, Pesquisa e Extensão – e 77 destinados à área meio ou de apoio – Administrativa (Técnicos Administrativos e Postos Terceirizados), Estrutura e Operações e Serviços. Dentro da área finalística foram destinados 25 indicadores para a subárea Acadêmica (docentes e discentes), 22 indicadores para a subárea Ensino, 16 indicadores para a subárea Pesquisa e 10 indicadores para a subárea Extensão. Já para a área de apoio foram destinados 21 indicadores para a subárea Administrativa, 27 indicadores para a subárea Estrutura e 29 indicadores para a subárea Operações e Serviços (Anexo I).

Cabe ainda ressaltar que os 150 indicadores foram elaborados levando-se em consideração as três dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Social e Econômica. Para a dimensão ambiental foram destinados 29 indicadores. Para a dimensão social, 43 indicadores. Já para a dimensão econômica, 33 indicadores. Alguns indicadores apresentaram características que congregam duas ou até mesmo as três dimensões no mesmo indicador. Assim, 30 indicadores congregavam características das dimensões ambiental e social, 08 indicadores das dimensões ambientais e econômicas, 05 indicadores das dimensões social e econômica e 02 indicadores que reuniam em si características das três dimensões.

2.3.5 Método de Pesquisa

Para a realização do presente trabalho, buscando a validação do modelo MAIESD, foi utilizada a *Soft System Methodology* (SSM) que é uma abordagem metodológica voltada para a resolução de problemas que se concentra em sistemas complexos e não estruturados (Checkland, 2000). A SSM foi desenvolvida por Peter Checkland sendo frequentemente usada em áreas como engenharia de software, gestão de projetos, planejamento estratégico, podendo até mesmo ser utilizado para

a gestão ambiental e sustentabilidade, face a sua flexibilidade.

Como é uma metodologia baseada em uma abordagem holística, considerando todos os aspectos de um sistema, pessoas envolvidas, as respectivas interações entre elas e o próprio ambiente em que o sistema opera. Ela é projetada para ajudar a identificar e resolver problemas complexos que não podem ser resolvidos por meio de abordagens tradicionais. Assim sendo, essa metodologia pode ser aplicada em instituições de ensino para melhorar a eficiência e eficácia dos processos educacionais (Bandos and Paucar-Caceres, 2022; Checkland, 2000; Gutierrez et al., 2010).

Para a aplicação da metodologia SSM busca-se atender sete etapas principais:

1. Definir o problema, onde o que se busca é a identificação do problema na busca por entender as necessidades das partes interessadas;
2. Desenvolver um modelo conceitual, onde busca-se criar um modelo específico sobre a matéria objeto da análise na busca por uma compreensão melhor do caso;
3. Realizar uma análise comparativa do modelo, onde deve ser realizado uma confrontação do modelo idealizado com a realidade na busca por discrepâncias e lacunas;
4. Identificar mudanças necessárias, nessa fase busca-se identificar as mudanças a serem implementadas na busca por resolver possíveis problemas e melhorar o sistema/modelo;
5. Desenvolver soluções potenciais;
6. Avaliar as soluções sugeridas;
7. Implementar a soluções (Bandos and Paucar-Caceres, 2022; Checkland, 2000; Gutierrez et al., 2010; PINHEIRO Luis Ricardo de ; CEZARINO, Luciana Oranges ; MARTINELLI, D. P., 2005).

A metodologia SSM é altamente flexível e pode ser adaptada para atender às necessidades específicas de cada projeto. Uma das principais vantagens da metodologia SSM é que ela ajuda a garantir que todas as partes interessadas sejam consideradas e envolvidas no processo de resolução de problemas. Isso ajuda a garantir que as soluções sejam aceitas e implementadas com sucesso. (Bandos and Paucar-Caceres, 2022; Checkland, 2000).

Tendo em vista que para a aplicação da SSM é necessário compreender os diferentes pontos de vista dos envolvidos no problema e desenvolver uma solução que atenda às necessidades de todos, ela pode ser usada para validar modelos de avaliação de preceitos de sustentabilidade de várias maneiras. Primeiro, ela pode ser usada para identificar os diferentes pontos de vista dos envolvidos no problema. Isso é importante porque diferentes pessoas podem ter diferentes ideias sobre o que

significa sustentabilidade e como ela pode ser avaliada; segundo a SSM pode ser usada para desenvolver um modelo de avaliação que atenda às necessidades de todos os envolvidos. Isso é importante porque garante que o modelo seja relevante e eficaz; Terceiro, a SSM pode ser usada para validar o modelo de avaliação. Isso é feito testando o modelo com os envolvidos no problema e obtendo seu feedback (Flood and Jackson, 1991; Jackson, 2004)

Assim, para viabilizar a realização da competente validação do modelo por meio da aplicação da SSM, foi utilizada uma pesquisa de cunho qualitativo, onde os dados que iriam compor as categorias de análises foram coletados através de uma revisão de literatura e análise documental. Com a revisão de literatura foram realizados levantamentos na literatura acerca dos principais conceitos e teorias relacionados ao tema da pesquisa. As informações obtidas por meio de consultas aos sítios eletrônicos das instituições e as manifestações resultantes dos relatórios apresentados da análise do modelo MAIESD foram trabalhados por meio da análise documental, valendo-se, ainda, da análise de conteúdo para realizar a tabulação dos dados e priorização das informações.

Assim, após a elaboração das categorias de análises com base no modelo MAIESD, por meio de busca em sítios eletrônicos das IES e no desempenho delas no ranqueamento do *UI GREENMETRICS* foi realizada a priorização das instituições que participariam da validação utilizando-se as técnicas da SSM.

Do universo obtido optou-se por selecionar a Universidade Federal e o Instituto Federal que apresentavam informações e certa estrutura de governança ligadas à sustentabilidade e que estavam melhor ranqueados no *UI GREENMETRICS*. Além delas, foi selecionada uma Instituição com uma estrutura de governança mais modesta e desempenho mediano no ranqueamento. Por fim, no intuito de se obter informações e avaliações de diversos graus de maturidade institucional, foi selecionada uma Instituição mais nova, com cerca de 20 anos de existência e que goza de uma estrutura de governança incipiente e que não participa do ranqueamento, mas tem em seus valores a sustentabilidade e a proteção ao meio ambiente.

Feita a referida seleção, foi aplicada a SSM e seus sete passos para buscar a validação do modelo MAIESD, onde as instituições selecionadas analisaram o modelo e apresentaram suas observações por meio de relatório escrito. Tais relatórios foram analisados e as ponderações debatidas em uma reunião *on line*, onde todos puderam manifestar seus posicionamentos e reforçar/ratificar as ponderações já exaradas nos

relatórios escrito.

2.3.6 Resultados e Discussão

No presente caso a SSM foi utilizada como ferramenta para validação do Modelo MAIESD proposto para avaliar o grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior - IES.

Para a realização das avaliações foram selecionadas quatro IES, sendo uma Universidade Federal centenária que é referência na área de sustentabilidade, face ao seu bom desempenho no *UI GREENMETRICS*; um Instituto Federal que também é referência no assunto e também bem ranqueado no *UI GREENMETRICS*; uma Universidade Federal que, embora tradicional e centenária, ainda está trabalhando e adequando seus processos aos preceitos de sustentabilidade e, conseqüentemente, vem melhorando seu ranqueamento no *UI GREENMETRICS* nos últimos anos; e uma Universidade Federal mais recente cujos processos e rotinas ainda apresentam-se de forma bem incipiente no tocante à internalização dos preceitos de sustentabilidade tanto que nem participam do ranqueamento do *UI GREENMETRICS*. O motivo desse recorte foi obter análises com óticas de instituições de ensino em diferentes níveis de maturidade na adoção dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável em seus processos internos.

A cada uma das instituições participantes foi solicitado que sua área técnica específica avaliasse criticamente o modelo apresentado e seus 150 indicadores com base nos seguintes questionamentos: 01 – No tocante à abrangência do modelo e seu conjunto de indicadores, qual a opinião da área? Os indicadores propostos abrangem todas as áreas e subáreas da Instituição?; 02 – Ainda no tocante à abrangência, mas agora dos indicadores em si, qual a opinião da área acerca da abrangência que pode ser alcançada no levantamento de informações por meio da aplicação dos indicadores propostos; 03 – Sobre a pertinência temática, a área entende que o tema proposto – Sustentabilidade – foi abordado dentro das suas três principais dimensões: Ambiental, Econômica e Social; 04 – Pensando o modelo e seus indicadores como fonte de informação para subsidiar uma possível tomada de decisão no sentido de se buscar uma maior aderência da Instituição aos preceitos e políticas públicas de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e formação de uma cultura sustentável na instituição, quão relevante se apresenta o presente modelo?; 05 –

Tendo em vista que a literatura sobre indicadores estabelece que um bom indicador deve apresentar como características a objetividade, a simplicidade, a confiabilidade, a assiduidade, a clareza, a validade, a sensibilidade e o baixo custo, questiona-se a opinião da área nos termos a seguir: 05.1 - O indicador possui um objetivo claro e apresenta de forma direta e simples a situação analisada por ele?; 5.2 - O indicador mostra-se simples e possível de se buscar as informações pertinentes nas fontes de dados Institucionais viabilizando uma análise direta e de fácil aferição?; 05.3 - O indicador mostra-se relevante para o negócio Institucional e propõe ser baseado em fontes de dados confiáveis fornecida por áreas específicas?; 05.4 – Tendo em vista ser aconselhável que o indicador possa ser medido com certa frequência, já que é importante esse monitoramento para se saber se a atividade está funcionando ou não, a periodicidade proposta para as análises é pertinentes/suficientes?; 05.5 - O indicador mostra-se facilmente compreendido por todos os colaboradores que irão trabalhar com o mesmo? E as informações que serão extraídas em decorrência do indicador proposto será de fácil compreensão pelos usuários?; 05.6 – O indicador cumpre sua missão de identificar as situações e rotinas que precisam ser melhoradas para a tomada de decisão rápida e correta pelos gestores?; 05.7 – O indicador é sensível o suficiente para identificar os problemas que foi designado a sinalizar?; 05.8 – O indicador apresenta baixo custo de execução?; 06 – A área acredita que a adoção do presente modelo e o levantamento dos seus indicadores podem trazer benefícios Institucionais na elaboração de uma governança sustentável? Além do mais, a área acredita que com as informações obtidas será possível o fomento de uma cultura institucional voltada para a sustentabilidade de forma mais efetiva despertando o engajamento dos gestores e dos colaboradores por meio da utilização dos dados provenientes dos indicadores para o monitoramento de suas atividades?

Para balizar as avaliações, foi ainda ressaltado aos participantes que o modelo em questão não tinha como premissa o ranqueamento de instituições, mas sim a elaboração de um relatório contendo informações estratégicas e de gestão todas reunidas em um só documentos sob a ótica das três principais dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Econômica e Social. Foi ressaltado, ainda, que os indicadores haviam sido pensados para todas as áreas da Instituição – finalísticas e de apoio – buscando elementos em cada uma delas que pudessem demonstrar a aderência da Instituição aos preceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável.

Posto isso, viu-se cumprido os três primeiros passos da metodologia SSM – Identificação do problema/necessidade, apresentação do modelo proposto e submissão para avaliação do modelo pelas instituições. (Bandos and Paucar-Caceres, 2022; Checkland, 2000; Gutierrez et al., 2010; PINHEIRO Luis Ricardo de; CEZARINO, Luciana Oranges ; MARTINELLI, D. P., 2005).

Feitas as análises dos documentos as instituições encaminharam suas manifestações, sendo que apenas três responderam aos questionamentos e emitiram seus pareceres sobre o modelo e seus indicadores. A Instituição melhor ranqueada no *UI GREENMETRICS*, embora supostamente apresentasse maior maturidade no tocante às ações e processos voltados à sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, não realizou a análise do modelo alegando que não detinha as informações necessárias para proceder à avaliação do modelo. Já as outras três instituições realizaram as análises pertinentes na forma proposta e emitiram seus pareceres.

Das três avaliações efetivas todas exaltaram a completude do modelo, chamando a atenção para o fato de ele trazer indicadores voltados a todas as áreas institucionais (finalística e área meio/de apoio) sob a ótica das três principais dimensões da sustentabilidade (ambiental, econômica e social). Os avaliadores, cada um a seu turno, sugeriram pequenos ajustes e adequações na busca por otimizar o modelo.

Almejando que tais sugestões e indicações realizados pelos avaliadores fossem melhor compreendidas e discutidas pelos participantes, foi realizada uma reunião *on line* por meio da plataforma *GoogleMeet*, onde todos puderam expor seus pareceres. Cabe ressaltar que mesmo não tendo enviado um parecer final, a instituição que não procedeu à avaliação foi convidada a participar, contudo não compareceu. Feitas as explanações, todas as sugestões realizadas e discutidas na reunião foram formalmente acatadas por entender que todas eram pertinentes e corroboravam para a racionalização e otimização dos indicadores.

Dessa forma com o fato de se acatar as sugestões efetivadas, incorporando-as ao modelo proposto e avaliado, verificamos atendido os outros quatro passos da metodologia SSM – Identificar as mudanças necessárias, desenvolver soluções potenciais, avaliar as soluções sugeridas, e implementar a soluções apresentadas.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente trabalho foi possível verificar que a SSM é uma ferramenta valiosa para a validação de modelos de diferentes áreas, pois ela busca as reais necessidades dos usuários por meio da participação dos mesmos no processo de avaliação. Com ela o modelo idealizado com base em estudos e levantamentos do problema em questão é analisado pelos próprios usuários que sugerem modificações, complementações e/ou ratificam-no, garantindo, assim que os modelos sejam relevantes, eficazes e aceitos por todos os envolvidos.

No caso em questão o modelo MAIESD foi submetido a análise de quatro instituições selecionadas com base nas suas estruturas de governança sustentável e seu desempenho no ranqueamento do *UI GREENMETRICS*. Das quatro instituições selecionadas, uma, mesmo tendo aceitado participar da avaliação, alegou não ter informações suficiente para a avaliação e não apresentou suas ponderações. As outras três instituições realizaram as análises pertinentes e apresentaram suas observações e sugestões em relatório escrito e em uma reunião *on line* realizada com a finalidade de ampliar a discussão dos pontos e sugestões apresentados.

Posto isso, aplicadas as técnicas propostas no presente artigo, pode-se verificar que o modelo MAIESD, após devidamente analisado, foi validado tendo sido ratificado os 150 indicadores que o compõe apenas com pequenas modificações pontuais em nomenclatura e aspectos formais que não impactam na métrica e/ou aplicação do mesmo. Cabe ressaltar que todas as sugestões apresentadas no processo de validação foram acatadas e inseridas no corpo do modelo.

Por fim, cabe mencionar a intenção de realizar um estudo de caso com o presente modelo e proceder à sua aplicação formal em uma ou mais instituições no intuito de verificar a funcionalidade do mesmo na prática, assim como aferir a efetividade das informações obtidas por meio da aplicação dos indicadores que o compõe.

2.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aleixo, A.M., Azeiteiro, U., Leal, S., 2018. The implementation of sustainability practices in Portuguese higher education institutions. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 19, 146–178. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2017-0016>
- Alhaddi, H., 2015. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review. *Bus. Manag. Stud.* 1. <https://doi.org/10.11114/bms.v1i2.752>

- Almeida, V.F. de, Simão, M.O. de A.R., Limont, M., Sabino, A.R., Martins, E.K., Almeida, G.B., 2022. Agenda ambiental da administração pública: A3P como instrumento de Educação Ambiental no Instituto Federal do Amazonas. *Rev. Bras. Educ. Ambient.* <https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.12995>
- Amador, F., Martinho, A.P., Bacelar-Nicolau, P., Caeiro, S., Oliveira, C.P., 2015. Education for sustainable development in higher education: evaluating coherence between theory and praxis. *Assess. Eval. High. Educ.* 40, 867–882. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1054783>
- Areas, D.B., Lins, M.E., n.d. APLICANDO A SOFT SYSTEMS METHODOLOGY A UM PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 1–10.
- Assembly, U.N.G., 1988. *Nosso_futuro_comum.pdf*. *O Nosso_futuro_comum.pdf*.
- Ávila, L.V., Leal Filho, W., Brandli, L., Macgregor, C.J., Molthan-Hill, P., Özuyar, P.G., Moreira, R.M., 2017. Barriers to innovation and sustainability at universities around the world. *J. Clean. Prod.* 164, 1268–1278. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.025>
- Bandos, M.F.C., Paucar-Caceres, A.M., 2022. A implementação de políticas públicas ambientais: uma proposta de aplicação da soft system methodology 45–59. <https://doi.org/10.29327/155054.16-3>
- Batista, A.S., De Moraes, I.C., Albuquerque, J.D.L., Correia Neto, J.D.S., 2019. Gestão Ambiental nas Universidades Públicas Federais: A Apropriação do Conceito de Desenvolvimento Sustentável a Partir da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) / Environmental Management in the Federal Public Universities: The Appropriation of the Concept of Sustainable Development from the Environmental Agenda in Public Administration (A3P). *ID line Rev. Psicol.* 13, 276–292. <https://doi.org/10.14295/online.v13i44.1615>
- BELINKY, A., 2021. Seu Esg É Sustentável? Sustentabilidade Empresarial É Mais Que Um Rótulo Da Moda E Seguir Apenas a Atual Onda Pode Ser Um Risco Para O Negócio E Para a Sociedade. *Gvexecutivo* 20 NRO 4, 37–44.
- Benites, L.L.L., Polo, E.F., 2013. A sustentabilidade como ferramenta estratégica empresarial: governança corporativa e aplicação do Triple Bottom Line na Masisa. *Rev. Adm. da UFSM* 6. <https://doi.org/10.5902/198346598879>
- Bizerril, M., Rosa, M.J., Carvalho, T., Pedrosa, J., 2018. Sustainability in higher education: A review of contributions from Portuguese Speaking Countries. *J. Clean. Prod.* 171, 600–612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.048>
- Caeiro, S., Hamón, L.A.S., Martins, R., Aldaz, C.E.B., 2020. Sustainability assessment and benchmarking in higher education institutions-a critical reflection. *Sustain.* 12, 1–30. <https://doi.org/10.3390/su12020543>
- Campos, L.M. de S., Melo, D.A. de, 2008. Indicadores de desempenho dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA): uma pesquisa teórica. *Production* 18, 540–555. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132008000300010>
- Casacchi, M., Bevilaqua, P.H.C., 2018. Indicadores de Sustentabilidade em IFES - um estudo de caso PUC-Rio. *Dign. Re-Vista* 3, 112–124.
- Casarejos, F., Frota, M.N., Gustavson, L.M., 2017. Higher education institutions: a strategy towards sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 18, 995–1017. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2016-0159>
- Checkland, P., 2000. Systems thinking, systems practice: includes a 30-year retrospective. *J. Oper. Reserch Soc.* 5, 647–647.

- COLE, L., 2003. ASSESSING SUSTAINABILITY ON CANADIAN UNIVERSITY CAMPUSES: DEVELOPMENT OF A CAMPUS SUSTAINABILITY ASSESSMENT FRAMEWORK. *Can. J. Chem. Eng.* <https://doi.org/10.1002/cjce.20357>
- Costa, A.V.D.O., 2012. Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior : contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio Andréa Viviane de Oliveira Costa Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior : contribuições para a Agenda Ambien.
- Cruz, M.M. da, Martins, R.A., Assis, F.M. dos S., Cruz, R.G., Póvoas, M. dos S., Caiado, R.G.G., 2022. Indicadores no contexto ESG (Environmental, Social and Governance): um estudo bibliométrico. *Res. Soc. Dev.* 11, e279111738870. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i17.38870>
- Dagliūtė, R., Liobikienė, G., Minelgaitė, A., 2018. Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *J. Clean. Prod.* 181, 473–482. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.213>
- Daugaard, D., Ding, A., 2022. Global Drivers for ESG Performance: The Body of Knowledge. *Sustain.* 14, 1–21. <https://doi.org/10.3390/su14042322>
- Drahein, A.D., 2016. PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NAS OPERAÇÕES DE SERVIÇO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA,. Universidade Tecnológica Federal do Parana.
- Drahein, A.D., De Lima, E.P., Da Costa, S.E.G., 2019. Sustainability assessment of the service operations at seven higher education institutions in Brazil. *J. Clean. Prod.* 212, 527–536. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.293>
- Du Pisani, J.A., 2006. Sustainable development – historical roots of the concept. *Environ. Sci.* <https://doi.org/10.1080/15693430600688831>
- Feil, A.A., Schreiber, D., 2017. Sustainability and sustainable development: unraveling overlays and scope of their meanings. *Cad. EBAPE.BR* 15, 667–681.
- Flood, R.L., Jackson, M.C., 1991. Creative Problem Solving - TSI - Flood and Jackson.
- Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., Takemoto, K., 2019. Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain. Sci.* 14, 1621–1642. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4>
- Gutierrez, R., Carmen, M., Belderrain, N., 2010. Uma aplicação do SSM para estruturar o problema da produção científica de um curso de ensino superior Problem Structuring Methods View project Early Warning Systems View project.
- Hamzah, R.Y., Alnaser, N.W., Alnaser, W.E., 2018. Accelerating the transformation to a green university: University of Bahrain experience. *E3S Web Conf.* 48, 14–17. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806002>
- HANAI, F.Y., 2012. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DE GESTÃO AMBIENTAL: ANÁLISE DE POTENCIALIDADES, LIMITAÇÕES E APLICABILIDADES NO PROCESSO DE GERENCIAMENTO DA ÁGUA NO BRASIL.
- Ignacy Sachs, 1993. Estratégias de transição para o século XXI. *Para pensar o Desenvol. sustentável* 29–56.
- Irigaray, H.A.R., Stocker, F., 2022. ESG: novo conceito para velhos problemas. *Cad. EBAPE.BR* 20, 1–4. <https://doi.org/10.1590/1679-395186096>
- Jackson, M.C., 2004. Systems Thinking – Creative Holism for Managers, Kybernetes.

<https://doi.org/10.1108/k.2004.06733hae.001>

- Jacobi, P., 2006. Educação ambiental e o desafio da sustentabilidade socioambiental. *O Mundo da Saúde* 30, 524–531. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.200630.4.1>
- Jannuzzi, P. de M., 2005. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Rev. do Serviço Público* 56, 137–160. <https://doi.org/10.21874/rsp.v56i2.222>
- Japiassú, C.E., 2017. 30 Anos do Relatório Brundtland: Nosso Futuro Comum e o Desenvolvimento Sustentável Como Diretriz Constitucional Brasileira. *Rev. Direito da Cid.* 9, 1884–1901. <https://doi.org/10.12957/rdc.2017.30287>
- Jickling, B., Wals, A.E.J., 2008. Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *J. Curric. Stud.* 40, 1–21. <https://doi.org/10.1080/00220270701684667>
- José Eli da Veiga, L.Z., 2008. Desenvolvimento sustentável, que bicho é esse?
- Kneipp, J.M., Gomes, C.M., Bichueti, R.S., Maccari, E.A., 2012. Gestão para a sustentabilidade em empresas do setor mineral. *Rev. Ciências da Adm.* 52–67. <https://doi.org/10.5007/2175-8077.2012v14n33p52>
- Leal Filho, W., Skanavis, C., Kounani, A., Brandli, L.L., Shiel, C., Paço, A. do, Pace, P., Mifsud, M., Beynaghi, A., Price, E., Salvia, A.L., Will, M., Shula, K., 2019. The role of planning in implementing sustainable development in a higher education context. *J. Clean. Prod.* 235, 678–687. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.322>
- Leal Filho, W., Wu, Y.C.J., Brandli, L.L., Avila, L.V., Azeiteiro, U.M., Caeiro, S., Madruga, L.R. da R.G., 2017. Identifying and overcoming obstacles to the implementation of sustainable development at universities. *J. Integr. Environ. Sci.* 14, 93–108. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2017.1362007>
- Lima, C. dos S., 2022. Desenvolvimento Sustentável em Universidades: uma análise de práticas de contabilidade, gestão e de ESG. repositório UFMS.
- Lozano, R., 2006. A tool for a Graphical Assessment of Sustainability in Universities (GASU). *J. Clean. Prod.* 14, 963–972. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.11.041>
- Mebratu, D., 1998. Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review. *Environ. Impact Assess. Rev.* 18, 493–520. [https://doi.org/10.1016/S0195-9255\(98\)00019-5](https://doi.org/10.1016/S0195-9255(98)00019-5)
- Mori Junior, R., Fien, J., Horne, R., 2019. Implementing the UN SDGs in Universities: Challenges, Opportunities, and Lessons Learned. *Sustain. (United States)* 12, 129–133. <https://doi.org/10.1089/sus.2019.0004>
- Müller, A.L., Pflieger, R., 2014. Business transformation towards sustainability. *Bus. Res.* 7, 313–350. <https://doi.org/10.1007/s40685-014-0011-y>
- Nixon, A., 2002. Improving the Campus Sustainability Assessment Process.
- Oliveira, D.E.R., 2015. Sustentabilidade socioambiental no ensino superior: um estudo com indicadores na universidade federal de sergipe. Universidade Federal de Sergipe.
- Oliveira, L.R. de, Medeiros, R.M., Terra, P. de B., Quelhas, O.L.G., 2011. Sustentabilidade: da evolução dos conceitos à implementação como estratégia nas organizações. *Production* 22, 70–82. <https://doi.org/10.1590/s0103-65132011005000062>
- Pedersen, E.R.G., Gwozdz, W., Hvass, K.K., 2018. Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within

the Fashion Industry. *J. Bus. Ethics* 149, 267–284. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3044-7>

- PINHEIRO Luis Ricardo de ; CEZARINO, Luciana Oranges ; MARTINELLI, D. P., M.G.; F., 2005. A Soft Systems Methodology aplicada à um projeto de redução de infoexclusão: a experiência de uma universidade brasileira.
- Purcell, W.M., Henriksen, H., Spengler, J.D., 2019. Universities as the engine of transformational sustainability toward delivering the sustainable development goals: “Living labs” for sustainability. *Int. J. Sustain. High. Educ.* 20, 1343–1357. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2019-0103>
- Rabelo, Laudemira Silva; Lima, P.V.P.S., 2007. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE: a possibilidade da mensuração do desenvolvimento sustentável. *REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA* 1, 55–76.
- Ramísio, P.J., Pinto, L.M.C., Gouveia, N., Costa, H., Arezes, D., 2019. Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. *J. Clean. Prod.* 222, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.257>
- Roberto Soares Scolforo, J., Vilela De Resende Von Pinho, É., Chalfun-Junior, A., Higino Freire, A., Coelho Naves, L., Machado Ladeira, M., 2018. How the environmental planning of the Universidade Federal de Lavras impacts higher education. *E3S Web Conf.* 48, 2–4. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184806004>
- Rohrich, S.S., Takahashi, A.R.W., 2019. Sustentabilidade ambiental em Instituições de Ensino Superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. *Gestão & Produção* 26. <https://doi.org/10.1590/0104-530x2861-19>
- Shawe, R., Horan, W., Moles, R., O’Regan, B., 2019. Mapping of sustainability policies and initiatives in higher education institutes. *Environ. Sci. Policy* 99, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.04.015>
- Shiel, C., Leal Filho, W., do Paço, A., Brandli, L., 2015. Assessing and evaluating sustainable development in higher education. *Assess. Eval. High. Educ.* <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1073028>
- Shriberg, M., 2002. Institutional assessment tools for sustainability in higher education: strengths, weaknesses, and implications for practice and theory. *High. Educ. Policy* 15, 153–167. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(02\)00006-5](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(02)00006-5)
- Silva, G.S. da, Almeida, L.D.A., 2019. Indicadores de Sustentabilidade para Instituições de Ensino Superior: Uma Proposta Baseada na Revisão de Literatura. *Rev. Gestão Ambient. e Sustentabilidade* 8, 123–144. <https://doi.org/10.5585/geas.v8i1.13767>
- Sonetti, G., Lombardi, P., Chelleri, L., 2016. True green and sustainable university campuses? Toward a clusters approach. *Sustain.* 8, 1–23. <https://doi.org/10.3390/su8010083>
- Yáñez, S., Uruburu, Á., Moreno, A., Lumbreras, J., 2019. The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions. *J. Clean. Prod.* 207, 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.171>

2.6 ANEXO I

Indicadores do Modelo MAIESD

AF-A – Área Finalística Acadêmica; AF-E – Área Finalística Ensino; AF-P – Área Finalística Pesquisa; AF-Ex – Área Finalística Extensão; AA-Ad – Área de Apoio Administrativa; AA-E – Área de Apoio Estrutura; AA-OS – Área de Apoio Operações e Serviços; DA – Dimensão Ambiental; DE – Dimensão Econômica; DS – Dimensão Social; DAE – Dimensão Ambiental e Econômica; DAS – Dimensão Ambiental e Social; DES – Dimensão Econômica e Social; DAES – Dimensão Ambiental, Econômica e Social.

1	AF-A (DS) – Quantitativo de cursos de graduação existentes na instituição
2	AF-A (DS) – Quantitativo total de discentes de graduação na Instituição
3	AF-A (DS) – Quantitativo total de cursos de Pós-Graduação na Instituição
4	AF-A (DS) – Quantitativo total de discentes de pós-graduação na Instituição
5	AF-A (DE) – Custo médio equivalente por discente de graduação na Instituição
6	AF-A (DE) – Custo médio equivalente por discente de pós-graduação na Instituição
7	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo de discentes de graduação por curso de graduação e por campus
8	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo de discentes de pós-graduação por curso de pós-graduação e por campus
9	AF-A (DES) – Quantitativo de discentes beneficiados pela rubrica de assistência estudantil
10	AF-A (DE) – Quantitativo de recurso financeiro destinado do orçamento da Instituição para o financiamento das ações de assistência estudantil.
11	AF-A (DES) – Quantitativo médio de recurso financeiro gasto por aluno beneficiado pela assistência estudantil.
12	AF-A (DS) – Quantitativo total de docentes na Instituição.
13	AF-A (DS) – Distribuição do quantitativo total de docentes por curso e por campus.
14	AF-A (DS) – Razão existente entre o número total de alunos (graduação e pós-graduação) pelo número total de docentes na Instituição.
15	AF-A (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com docentes pela Instituição.
16	AF-A (DE) – Razão do gasto total da instituição com docentes pelo quantitativo total de discentes (graduação e pós-graduação) da Instituição.
17	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.
18	AF-A (DAS) – Percentual dos docentes que possuam titulação relacionada à área da Sustentabilidade em relação a todos os docentes da Instituição.
19	AF-A (DS) – Quantitativo total de Docentes Visitantes na Instituição.
20	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes Visitantes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.
21	AF-A (DAS) – Quantitativo total de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x.
22	AF-A (DAS) – Percentual de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x em relação ao número total de docentes na Instituição.

23	AF-A (DE) – Valor total gasto para pagamento de adicionais a docentes lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X.
24	AF-A (DAS) – Quantitativo total de ações de capacitação docente em áreas relacionadas à sustentabilidade realizadas pela Instituição.
25	AF-A (DE) – Aporte financeiro destinado pela Instituição para a realização de capacitação docente na área de sustentabilidade.
26	AF-E (DAS) – Quantitativo de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões.
27	AF-E (DAS) – Quantitativo de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
28	AF-E (DAS) – Percentual de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas obrigatórias ofertadas pela Instituição
29	AF-E (DAS) – Percentual de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas facultativas ofertadas pela Instituição
30	AF-E (DAS) – Quantitativo de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição
31	AF-E (DAS) – Percentual de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de graduação ofertados pela instituição
32	AF-E (DAS) – Quantitativo de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição
33	AF-E (DAS) – Percentual de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de pós-graduação ofertados pela instituição
34	AF-E (DS) – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
35	AF-E (DS) – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição
36	AF-E (DS) – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
37	AF-E (DS) – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes da instituição
38	AF-E (DS) – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
39	AF-E (DS) – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição
40	AF-E (DS) – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões
41	AF-E (DS) – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de Pós-

	graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes matriculados na Pós-Graduação da instituição
42	AF-E (DE) – Custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões
43	AF-E (DE) – Percentual do custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de graduação ofertados pela Instituição
44	AF-E (DE) – Custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões
45	AF-E (DE) – Percentual do custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição
46	AF-E (DES) – Valor total de bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões
47	AF-E (DES) – Percentual do valor das bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões em relação à totalidade das bolsas de mesma natureza ofertadas
48	AF-P (DAS) – Quantitativo de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
49	AF-P (DAS) – Percentual de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição
50	AF-P (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
51	AF-P (DE) – Percentual dos recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiamento de todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição
52	AF-P (DS) – Quantitativo de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
53	AF-P (DS) – Percentual de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da Instituição
54	AF-P (DS) – Quantitativo de discentes de graduação (Iniciação Científica - IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
55	AF-P (DS) – Percentual de discentes de graduação (IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de graduação (IC) da Instituição
56	AF-P (DS) – Quantitativo de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões
57	AF-P (DS) – Percentual de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de pós-graduação da Instituição
58	AF-P (DA) – Quantitativo de publicações existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
59	AF-P (DA) – Percentual de publicações existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as publicações da Instituição

60	AF-P (DA) – Quantitativo de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
61	AF-P (DA) – Percentual de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as patentes da Instituição
62	AF-P (DAES) – Quantitativo de Startups relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição
63	AF-P (DAES) – Percentual de Startups relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição em relação a todas as Startups qualificadas pela Instituição
64	AF-Ex (DAS) – Quantitativo de Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
65	AF-Ex (DAS) – Percentual de ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as ações de extensão registrados na Instituição
66	AF-Ex (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
67	AF-Ex (DE) – Percentual de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiar as demais ações de extensão registrados na Instituição
68	AF-Ex (DS) – Quantitativo de docentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
69	AF-Ex (DS) – Percentual de docentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os docentes da Instituição
70	AF-Ex (DS) – Quantitativo de discentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
71	AF-Ex (DS) – Percentual de discentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os demais discentes da Instituição
72	AF-Ex (DS) – Quantitativo de pessoas da sociedade envolvidos/beneficiados com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões
73	AF-Ex (DE) – Razão entre os recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões e o quantitativo de pessoas da sociedade envolvidas/beneficiadas por essas ações de extensão
74	AA-Ad (DS) – Quantitativo de Técnicos Administrativos lotados na Instituição
75	AA-Ad (DS) – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de classificação da carreira
76	AA-Ad (DS) – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de qualificação (graduação, especialização, mestrado, doutorado)
77	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de docentes
78	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de discentes
79	AA-Ad (DS) – Quantitativo de total de Postos de Terceirização contratados pela Instituição
80	AA-Ad (DS) – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de Postos Terceirizados
81	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos que exercem suas atividades em

	áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
82	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de postos de terceirização que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
83	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões
84	AA-Ad (DAS) – Percentual de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões em relação ao todo de técnicos administrativos lotados na Instituição
85	AA-Ad (DE) – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com técnicos administrativos pela Instituição
86	AA-Ad (DE) – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com a contratação de postos terceirizados pela Instituição
87	AA-Ad (DES) – Relação entre os gastos com técnicos administrativos e os gastos com postos terceirizados
88	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de ações e cursos de capacitação promovidas e/ou contratadas pela Instituição destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões
89	AA-Ad (DE) – Quantitativo de recursos financeiros investidos para a promoção/contratação de ações e cursos de capacitação destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões
90	AA-Ad (DAS) – Quantitativo de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X
91	AA-Ad (DAS) – Percentual de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X em relação a todos os técnicos administrativos lotados na Instituição
92	AA-Ad (DE) – Valor total gasto pela instituição para pagamento de adicionais a técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X
93	AA-Ad (DS) – Quantitativo de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho
94	AA-Ad (DS) – Quantitativo de ocorrências de absenteísmo relacionados ao tratamento de doenças
95	AA-E (DA) – Área total dos campi da Instituição
96	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição representada por área aberta e sem edificação
97	AA-E (DA) – Razão da área aberta e sem edificação dividida pelo quantitativo total da comunidade acadêmica da Instituição
98	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação nativa
99	AA-E (DA) – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação plantada
100	AA-E (DA) – Percentual da Área total com capacidade de absorção de água
101	AA-E (DAS) – Quantitativo de instalações Institucionais com acessibilidade
102	AA-E (DS) – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao bem estar da família
103	AA-E (DS) – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao tratamento de saúde

	dos membros da comunidade acadêmica
104	AA-E (DE) – Percentual do orçamento total da Instituição destinado para ações ligadas à sustentabilidade e suas dimensões
105	AA-E (DA) – Percentual das Instalações que já se encontram adequados aos preceitos de construções verdes e sustentáveis (campus verde)
106	AA-E (DA) – Percentual de aparelhos da instituição já adequados aos preceitos de eficiência energética
107	AA-E (DA) – Quantitativo de fontes de energias renováveis na instituição
108	AA-E (DA) – Quantitativo mensal de energia consumida pela Instituição por campus
109	AA-E (DA) – Razão do consumo mensal total de energia por usuário por campus
110	AA-E (DA) – Percentual de toda energia consumida que é proveniente de fonte de energia limpa e/ou renovável da própria Instituição por campus
111	AA-E (DE) – Quantitativo total gasto mensalmente com energia pela Instituição por campus
112	AA-E (DE) – Razão do total gasto mensalmente com energia pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários
113	AA-E (DE) – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de fontes de energia limpa e/ou renovável pela Instituição por campus
114	AA-E (DA) – Quantitativo total de pegada de carbono da Instituição
115	AA-E (DA) – Razão do total de pegada de carbono da Instituição pelo total da população da comunidade acadêmica
116	AA-E (DA) – Quantitativo total de água consumida pela Instituição por campus
117	AA-E (DA) – Razão do total de água consumida pela Instituição em relação ao total da população da comunidade acadêmica
118	AA-E (DE) – Quantitativo total gasto mensalmente com água pela Instituição por campus
119	AA-E (DE) – Razão do total gasto mensalmente com água pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários
120	AA-E (DAE) – Percentual de água consumida pela instituição que é reaproveitada e/ou proveniente de reciclagem
121	AA-E (DE) – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de água proveniente de reaproveitamento, reciclagem ou reuso
122	AA-OS (DS) – Quantitativo de instalações que prestam serviços à comunidade local e regional
123	AA-OS (DS) – Quantitativo de pessoas da comunidade local e regional são atendidas por tais instalações anualmente
124	AA-OS (DE) – Quantitativo de recursos financeiros que são arrecadados diretamente por essas instalações
125	AA-OS (DS) – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição em todos os seus campi
126	AA-OS (DE) – Quantitativo de recursos financeiros destinados às ações de saúde, bem estar e qualidade de vida realizadas pela Instituição em todos os seus campi
127	AA-OS (DAS) – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição destinadas a elidir e/ou minimizar as condições insalubres, perigosas, sujeitas a irradiação ionizante e raio-x em todos os campi da

	Instituição
128	AA-OS (DAE) – Quantitativo total de Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição
129	AA-OS (DAE) – Percentual de Licitações Sustentáveis em relação ao universo de todas as licitações realizadas pela Instituição
130	AA-OS (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição
131	AA-OS (DE) – Percentual de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis em relação ao universo total de recursos financeiros movimentados por todas as licitações realizadas pela Instituição
132	AA-OS (DAE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição
133	AA-OS (DAE) – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição em relação ao número total de usuários
134	AA-OS (DAE) – Percentual dos recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição que dizem respeito a gastos com papeis e plásticos recicláveis
135	AA-OS (DA) – Quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição
136	AA-OS (DAE) – Percentual do quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição que são de origem reciclada e/ou reutilizáveis
137	AA-OS (DA) – Quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição
138	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos sólidos comuns
139	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos sólidos comuns produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem
140	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos orgânicos
141	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos orgânicos produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem
142	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos tóxicos e/ou perigosos
143	AA-OS (DA) – Percentual do quantitativo total de resíduos tóxicos e/ou perigosos produzidos que são destinados para agentes de reciclagem
144	AA-OS (DA) – Quantitativo médio de quilômetro rodado pela Instituição por colaborador por campus
145	AA-OS (DAS) – Quantitativo de vagas de estacionamento para veículos automotores por campus da Instituição
146	AA-OS (DAS) – Quantitativo total de espaço/vagas para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas elétricas
147	AA-OS (DAS) – Quantitativo de veículos pertencentes à instituição
148	AA-OS (DAS) – Percentual do quantitativo de veículos pertencentes à Instituição que são considerados veículos ecológicos
149	AA-OS (DE) – Quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis pela Instituição por campus
150	AA-OS (DE) – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com

	despesas com combustíveis pelo número total de usuários
--	---

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo-se da premissa de que a temática da sustentabilidade e da governança sustentável vem ocupando cada vez mais os debates em estamentos específicos e trazendo uma concepção de que o negócio institucional não deve ser considerado apenas sob a ótica dos critérios usuais do mercado, mas sim ser mensurado tendo em vista a internalização em seus processos dos atributos ligados a aspectos ambientais, sociais e de governança, reforça a tese da relevância de ferramentas que possam fornecer ao gestor informações fidedignas acerca da sua condição sob tais aspectos.

O fato de que tal aspecto exerce a nível global reflexos diretos nas estruturas e desempenho dos negócios institucionais gerando profundas transformações e reforçando a ideia de que instituições com baixo desempenho de ESG tenderão a perder espaço para aquelas que se mostrarem mais bem preparadas e estruturadas sob essa mesma ótica (BELINKY, 2021), justifica a busca por otimização e racionalização de rotinas internas rumo a uma melhor estruturação da governança institucional.

Entender que a adoção de políticas e rotinas sustentáveis pressupõe informação real e atual acerca da internalização de elementos que permita a adoção de medidas para atender às três dimensões do desenvolvimento sustentável ao mesmo tempo e de forma igualitária, tendo em vista que elas são complementárias e não intercambiáveis (Benites and Polo, 2013; Müller and Pflieger, 2014), passa ser prioritário. Assim, faz-se necessário entender que para a adoção de ações sustentáveis há de se criar ferramentas e estruturas que viabilizem um equilíbrio harmônico entre as dimensões a nível institucional (Alhaddi, 2015; Du Pisani, 2006; Pedersen et al., 2018).

Para tanto, as Instituições de ensino superior assumem importante papel funcionando como verdadeiros estamentos para a discussão por meio de investigações específicas, formação de competências com currículos e abordagens específicas que venham a fomentar a temática constituindo uma cultura de debate ambiental e social devidamente associados a ferramentas e preceitos econômicos que possa viabilizar esse debate. Falar em sustentabilidade é discutir equilíbrio entre as dimensões por meio de ações junto à coletividade, cumprindo assim seu papel de educadora e formadora de opinião (Amador et al., 2015; Franco et al., 2019; Roberto Soares Scolforo et al., 2018; Yáñez et al., 2019).

Posto isso, cabe a indagação se as instituições de ensino realmente cumprem seu papel de fomentar a cultura sustentável por meio da internalização em seus processos internos dos preceitos e dimensões da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável? O que se pode

observar com o presente estudo foi que em muitos casos a retórica é muito mais forte que a práxis. Os preceitos que deveriam estar permeando rotinas internas das IES, em muitos casos, se limitam ao discurso e até mesmo em algumas estruturas formalmente instituídas, mas que estão longe de obter autonomia e efetividade nos processos internos institucionais.

Conhecer a realidade de algumas instituições com nível de maturidade mais elevado sobre o assunto permitiu entender que a internalização dos preceitos de sustentabilidade nas rotinas e processos internos é tarefa complexa e que demanda muito esforço. Para tanto faz-se necessário implementar uma mudança de paradigmas na busca por uma cultura sustentável que se distancia de aspectos meramente eco ambientais e se aproxima dos preceitos complementares entre as dimensões. Posto isso, constata-se a necessidade de se buscar por ferramentas e estruturas de governança e gestão que não se limite à retórica e ao mero discurso marqueteiro, mas que traga para as rotinas institucionais condutas e ações permeadas pelos preceitos das dimensões básicas da sustentabilidade que demonstrem a efetiva internalização desses conceitos nos processos internos da instituição.

Dentro desse contexto e na busca por entender ainda mais como se daria essa internalização da sustentabilidade nas rotinas internas institucionais, buscou-se na literatura nacional e internacional por um modelo de avaliação capaz de aferir com profundidade e completude os preceitos inerentes às três dimensões da sustentabilidade em todos os processos e ações pertencentes à estrutura Institucional. Então foram encontrados alguns modelos que se propunham a fazer essa avaliação, contudo, conforme demonstrado no segundo artigo da presente tese, todos apresentavam certa limitação sob essa ótica de abarcar as três dimensões da sustentabilidade na instituição como um todo. Tal fato ratifica a hipótese de que não há um modelo de avaliação que verse sobre as três dimensões básicas da sustentabilidade de forma equilibrada e que abranja a instituição como um todo, suas áreas finalística e de apoio, viabilizando avaliações dos processos e ações realizadas sob a ótica da sustentabilidade

Então foi proposto o Modelo de Avaliação das IES quanto à Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável – MAIESD. O MAIESD foi idealizado com a finalidade de fornecer aos gestores das IES informações das suas instituições no tocante à internalização dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável nos seus processos. Para tanto foram propostos 150 indicadores que, uma vez organizados, subsidiarão os gestores com informações gerais de todas as áreas institucionais de uma forma completa e centralizada na busca por assessorar os gestores na tomada de decisão e para a tabulação de informações. O MAIESD não tem a pretensão de ranquear as instituições, uma vez que o mesmo tem por objetivo principal aferir o grau de internalização dos preceitos de sustentabilidade e

desenvolvimento sustentável nos processos internos da instituição. Dessa forma o que se observa é que o mesmo surge como uma ferramenta da gestão que, se aplicada correta e verdadeiramente, fornecerá informações centralizadas, reais e concretas acerca da estrutura e dos processos internos institucionais auxiliando os gestores na tomada de decisão, no estabelecimento de metas institucionais, na formação das prioridades a constarem no PDI e no PSL e na estruturação da sua governança sustentável. Além do mais, uma vez de posse de tais informações a serem apuradas periodicamente, a Instituição estará preparada para fornecer quaisquer informações sobre a matéria de uma maneira mais rápida e completa com uma visão sistêmica.

Feita a propositura do modelo MAIESD, no intuito de verificar efetivamente cumpre com a finalidade proposta, buscou-se sua validação por especialistas pertencentes aos quadros de IES valendo-se da *Soft System Methodology* – SSM. Os avaliadores, pertencentes a instituições com níveis de maturidade diferentes analisaram o modelo e seus 150 indicadores e emitiram seus pareceres. Das avaliações apresentadas foi possível se apurar que o modelo MAIESD foi constituído de uma forma que o relatório que pode ser extraído da aplicação dos indicadores é capaz de subsidiar os gestores com informações concretas e contemplam aspectos gerenciais e estratégicos que em muito podem corroborar com a formação dos processos internos e na tabulação das prioridades e da estrutura de governança sustentável do órgão. Também cumpre importante papel no sentido de centralizar as informações tornando-as mais acessíveis inclusive para a participação de ranqueamentos como o *UI GREENMETRICS*. Também é capaz de preparar a gestão para o estabelecimento de metas e objetivos visando cumprir exigências normativas, acórdãos dos órgãos de controle, assim como outras demandas externas.

Posto isso, com a presente tese foi proposto um modelo de avaliação idealizado para atender às reais necessidades dos gestores. Não se pretende com ele mais um ranqueamento, mas sim uma importante ferramenta de gestão no assessoramento do gestor.

4 REFERÊNCIAS

5 APÊNDICE A – MODELO DE AVALIAÇÃO DAS IES QUANTO À SUSTENTABILIDADE E SUAS DIMENSÕES E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – MAIESD

1. INTRODUÇÃO

O presente modelo de avaliação tem como premissa a elaboração de um relatório contendo informações estratégicas e de gestão todas reunidas em um só documento sob a ótica das três principais dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Econômica e Social. Assim sendo, esse modelo caracteriza-se como uma verdadeira ferramenta de governança para fornecer aos gestores das Instituições de Ensino Superior informações das suas instituições no tocante à internalização nos seus processos internos dos preceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. Para tanto o presente modelo foi idealizado por meio da propositura de indicadores que sejam capazes de fornecer ao gestor informações e subsídios para a tomada de decisões baseadas naqueles preceitos, os quais fazem parte da política pública brasileira por meio da participação de acordos internacionais e, na área pública, por meio da Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P. Não há aqui a pretensão de criar um novo ranqueamento, o que se almeja é que o modelo auxilie os gestores a compreenderem suas realidades por meio de um conjunto de informações reunidas e centralizadas que forneçam aos mesmos todas as informações necessárias, até mesmo para participar dos grandes ranqueamentos sobre a matéria.

2. METODOLOGIA

Foram elaborados 150 indicadores dos quais 73 são destinados à área finalística das IES – Acadêmica (docentes e discentes), Ensino, Pesquisa e Extensão – e 77 destinados à área meio ou de apoio – Administrativa (Técnicos Administrativos e Postos Terceirizados), Estrutura e Operações e Serviços. Dentro da área finalística foram destinados 25 indicadores para a subárea Acadêmica (docentes e discentes), 22 indicadores para a subárea Ensino, 16 indicadores para a subárea Pesquisa e 10 indicadores para a subárea Extensão. Já para a área de apoio foram destinados 21 indicadores para a subárea Administrativa, 27 indicadores para a subárea Estrutura e 29 indicadores para a subárea Operações e Serviços.

Cabe ainda ressaltar que os 150 indicadores foram elaborados levando-se em consideração as três dimensões da sustentabilidade – Ambiental, Social e Econômica. Para a

dimensão ambiental foram destinados 29 indicadores. Para a dimensão social, 43 indicadores. Já para a dimensão econômica, 33 indicadores. Alguns indicadores apresentaram características que congregam duas ou até mesmo as três dimensões no mesmo indicador. Assim, 30 indicadores congregavam características das dimensões ambiental e social, 08 indicadores das dimensões ambientais e econômicas, 05 indicadores das dimensões social e econômica e 02 indicadores que reuniam em si características das três dimensões.

A metodologia de aplicação do presente modelo é bem simplificada. A Instituição deve buscar em cada uma das áreas Institucionais (finalísticas e de apoio), mediante a consulta com os responsáveis/detentores das informações, e aplicar cada um dos indicadores conforme a métrica sugerida na respectiva periodicidade. Ao final da aplicação, será possível se obter um relatório final contendo todas as informações de forma centralizada em um único documento espelhando a realidade institucional no tocante à internalização nos seus processos internos dos preceitos de sustentabilidade (as três dimensões básicas – Ambiental, Social e Econômica) e desenvolvimento sustentável.

3. INDICADORES

a) Área Finalística

a.1 – Subárea Acadêmica

1 – Quantitativo de cursos de graduação existentes na instituição

Descrição – levantar o número total de cursos de graduação existentes na Instituição;

Variável – Quantidade de Cursos

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

2 – Quantitativo total de discentes de graduação na Instituição

Descrição – levantar o número total de discentes de graduação existentes na Instituição;

Variável – Quantidade de discentes de graduação

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais, da área de Graduação e de registros acadêmicos.

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

3 – Quantitativo total de cursos de Pós-Graduação na Instituição

Descrição – levantar o número total de cursos de pós-graduação existentes na Instituição;

Variável – Quantidade de Cursos

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

4 – Quantitativo total de discentes de pós-graduação na Instituição

Descrição – levantar o número total de discentes de pós-graduação existentes na Instituição;

Variável – Quantidade de discentes de pós-graduação

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

5 – Custo médio equivalente por discente de graduação na Instituição

Descrição – apurar o valor médio gasto por discente de graduação pela a Instituição;

Variável – custo médio por discente de graduação

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

6 – Custo médio equivalente por discente de pós-graduação na Instituição

Descrição – apurar o valor médio gasto por discente de pós-graduação pela a Instituição;

Variável – custo médio por discente de pós-graduação

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

7 – Distribuição do quantitativo de discentes de graduação por curso de graduação e por campus

Descrição – levantar o número médio de discentes de graduação por curso de graduação existente na Instituição e organizado por campus.

Variável – Quantidade média de discentes de graduação por curso e por campus

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

8 – Distribuição do quantitativo de discentes de pós-graduação por curso de pós-graduação e por campus

Descrição – levantar o número médio de discentes de pós-graduação por curso de pós-graduação existente na Instituição e organizado por campus.

Variável – Quantidade média de discentes de pós-graduação por curso e por campus

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e área de pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

9 – Quantitativo de discentes beneficiados pela rubrica de assistência estudantil

Descrição – levantar o número de discentes em condição de vulnerabilidade e que são assistidos pela Instituição

Variável – Quantidade de discentes assistidos

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Assistência Estudantil

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Econômica

10 – Quantitativo de recurso financeiro destinado do orçamento da Instituição para o financiamento das ações de assistência estudantil.

Descrição – levantar o aporte financeiro destinado do orçamento da instituição para a assistência estudantil

Variável – aporte financeiro destinado ao financiamento da assistência estudantil

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Assistência Estudantil

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

11 – Quantitativo médio de recurso financeiro gasto por aluno beneficiado pela assistência estudantil.

Descrição – levantar o valor médio gasto por aluno para a assistência estudantil

Variável – valor médio gasto por aluno

Métrica – Numérica – Valor Médio

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Assistência Estudantil

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Econômica

12 – Quantitativo total de docentes na Instituição.

Descrição – levantar o número total de servidores docentes efetivos na Instituição

Variável – número total de docentes

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

13 – Distribuição do quantitativo total de docentes por curso e por campus.

Descrição – levantar o número médio de servidores docentes efetivos na Instituição dividido pelo número total de cursos de graduação existentes e organizado por campus

Variável – número médio de docentes por curso

Métrica – Numérica – valor médio

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

14 – Razão existente entre o número total de alunos (graduação e pós-graduação) pelo número total de docentes na Instituição.

Descrição – levantar o número médio apurado pela divisão do número total de discentes (graduação e pós-graduação) pelo número de servidores docentes efetivos na Instituição

Variável – razão entre o numero de discentes pelo número de docentes

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais, Gestão de Pessoas e Registros acadêmicos

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

15 – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com docentes pela Instituição.

Descrição – levantar o valor total gasto com a remuneração dos servidores docentes efetivos na Instituição

Variável – valor total gasto com docentes

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

16 – Razão do gasto total da instituição com docentes pelo quantitativo total de discentes (graduação e pós-graduação) da Instituição.

Descrição – levantar valor médio obtido da divisão do valor total gasto com docentes efetivos na Instituição dividido pelo número total de discentes (graduação e pós-graduação).

Variável – valor médio do gasto com docente pelo número de discentes.

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

17 – Quantitativo total de docentes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.

Descrição – levantar o número total de docentes efetivos que possuam a titulação relacionada à área de sustentabilidade na Instituição. Para o presente indicador considera-se área de sustentabilidade aquela que permeia mais de uma das três dimensões básicas da sustentabilidade.

Variável – número de docentes com titulação na área de sustentabilidade

Métrica – Numérica

Fonte – Gestão de Pessoas – cadastro funcional

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental, Econômica e Social

18 – Percentual dos docentes que possuam titulação relacionada à área da Sustentabilidade em relação a todos os docentes da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de docentes efetivos que possuam a titulação relacionada à área de sustentabilidade em relação ao número total de docentes na Instituição

Variável – percentual de docentes com titulação na área de sustentabilidade na Instituição

Fonte – Gestão de Pessoas – cadastro funcional

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

19 – Quantitativo total de Docentes Visitantes na Instituição.

Descrição – levantar o número total de Docentes Visitantes na Instituição

Variável – número total de docentes Visitantes

Fonte – Gestão de Pessoas – cadastro funcional

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

20 – Quantitativo total de docentes Visitantes na Instituição que possuem titulação relacionada à área da Sustentabilidade.

Descrição – levantar o número total de docentes visitantes que possuam a titulação relacionada à área de sustentabilidade na Instituição. Para o presente indicador

considera-se área de sustentabilidade aquela que permeia mais de uma das três dimensões básicas da sustentabilidade.

Variável – número de docentes visitantes com titulação na área de sustentabilidade

Fonte – Gestão de Pessoas – cadastro funcional

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental, Econômica e Social

21 – Quantitativo total de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x.

Descrição – levantar o número total de docentes efetivos que exerçam suas atividades expostos a agentes insalubres, perigosos, a irradiação ionizante e/ou ao Raio-X.

Variável – número de docentes em situação insalubre, perigosa, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao Raio-X

Fonte – Gestão de Pessoas e Área responsável pela Saúde e qualidade de vida do servidor

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

22 – Percentual de docentes na Instituição que exercem suas atividades em locais insalubres, perigosos, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao raio-x em relação ao número total de docentes na Instituição.

Descrição – levantar o percentual de docentes efetivos que exerçam suas atividades expostos a agentes insalubres, perigosos, a irradiação ionizante e/ou ao Raio-X em relação ao número total de docentes da Instituição.

Variável – percentual de docentes em situação insalubre, perigosa, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao Raio-X em relação ao número total de docentes

Fonte – Gestão de Pessoas e Área responsável pela Saúde e qualidade de vida do servidor

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

23 – Valor total gasto para pagamento de adicionais a docentes lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X.

Descrição – levantar o montante financeiro gasto pela instituição para arcar com os pagamentos dos adicionais aos docentes efetivos que exerçam suas atividades expostos a agentes insalubres, perigosos, a irradiação ionizante e/ou ao Raio-X.

Variável – valor pago em decorrência de situações insalubres, perigosas, sujeitos à irradiação ionizante e/ou sujeitos ao Raio-X

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

24 – Quantitativo total de ações de capacitação docente em áreas relacionadas à sustentabilidade realizadas pela Instituição.

Descrição – levantar o número total de ações de capacitação, treinamentos e afins em áreas relacionadas à sustentabilidade destinada aos docentes da Instituição.

Variável – numero de capacitação docente em áreas de sustentabilidade

Fonte – Gestão de Pessoas e Área responsável pela Saúde e qualidade de vida do servidor

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

25 – Aporte financeiro destinado pela Instituição para a realização de capacitação docente na área de sustentabilidade.

Descrição – levantar o aporte financeiro total destinado pela instituição para a realização ou contratação de capacitação docente na área de sustentabilidade.

Variável – Aporte financeiro gasto com capacitação docente na área de sustentabilidade

Fonte – Gestão de Pessoas e Área responsável pela Saúde e qualidade de vida do servidor

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

a.2 – Subárea Ensino

26 – Quantitativo de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o número total de disciplinas obrigatórias ofertadas pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – número de disciplinas obrigatórias com temática em sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

27 – Quantitativo de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o número total de disciplinas facultativas ofertadas pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – número de disciplinas facultativas com temática em sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

28 – Percentual de disciplinas obrigatórias ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas obrigatórias ofertadas pela Instituição

Descrição – levantar o percentual de disciplinas obrigatórias ofertadas pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de disciplinas obrigatórias ofertadas.

Variável – percentual de disciplinas obrigatórias com temática em sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

29 – Percentual de disciplinas facultativas ofertadas com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais disciplinas facultativas ofertadas pela Instituição

Descrição – levantar o percentual de disciplinas facultativas ofertadas pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de disciplinas facultativas ofertadas.

Variável – percentual de disciplinas facultativas com temática em sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

30 – Quantitativo de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição

Descrição – levantar o quantitativo total de programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de cursos de graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

31 – Percentual de programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de graduação ofertados pela instituição

Descrição – levantar o percentual de programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de programas de cursos de graduação ofertados.

Variável – percentual de programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

32 – Quantitativo de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões ofertados pela Instituição

Descrição – levantar o quantitativo total de programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de cursos de pós-graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

33 – Percentual de programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de programas de pós-graduação ofertados pela instituição

Descrição – levantar o percentual de programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de programas de cursos de pós-graduação ofertados.

Variável – percentual de programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

34 – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o quantitativo total de docentes (efetivos e visitantes) envolvidos com programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de docentes envolvidos em cursos de graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

35 – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição

Descrição – levantar o percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de docentes da instituição.

Variável – percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

36 – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o quantitativo total de discentes matriculados em programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de discentes matriculados em cursos de graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

37 – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de graduação da instituição

Descrição – levantar o percentual de discentes matriculados em programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de discentes de graduação da instituição.

Variável – percentual de discentes matriculados em programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

38 – Quantitativo total de docentes envolvidos com programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o quantitativo total de docentes (efetivos e visitantes) envolvidos com programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de docentes envolvidos em cursos de pós-graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

39 – Percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da instituição

Descrição – levantar o percentual de docentes (efetivos e visitantes) envolvidos em programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de docentes da instituição.

Variável – percentual de docentes envolvidos em programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Métrica – percentual

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

40 – Quantitativo total de discentes matriculados em programas de pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o quantitativo total de discentes matriculados em programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Quantitativo de discentes matriculados em cursos de pós-graduação com temática em sustentabilidade ofertados

Métrica – Numérica

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

41 – Percentual de discentes matriculados em programas de cursos de Pós-graduação com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes matriculados na Pós-Graduação da instituição

Descrição – levantar o percentual de discentes matriculados em programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica, em relação ao número total de discentes matriculados nos programas de pós-graduação da instituição.

Variável – percentual de discentes matriculados em programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório do Registro Acadêmico e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

42 – Custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o custo (valor gasto para manutenção) de todos os programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – custo dos programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

43 – Percentual do custo de todos os programas de cursos de graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de graduação ofertados pela Instituição.

Descrição – levantar percentual do custo de todos os programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao custo total de todos os cursos de graduação ofertados pela Instituição.

Variável – percentual do custo dos programas de cursos de graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade em relação ao todo gasto com os cursos de graduação.

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

44 – Custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões

Descrição – levantar o custo de todos os programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – custo dos programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

45 – Percentual do custo de todos os programas de cursos de pós-graduação com enfoque em sustentabilidade e suas dimensões em relação ao custo total de todos os demais cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição.

Descrição – levantar percentual do custo de todos os programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao custo total de todos os cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição.

Variável – percentual do custo dos programas de cursos de pós-graduação ofertados pela Instituição com enfoque na sustentabilidade em relação ao todo gasto com os cursos de pós-graduação.

Fonte – Relatório da área de Informações Institucionais e Área de Pós-Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

46 – Valor total de bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o valor total de bolsas de mérito ofertadas pela Instituição (diferentes dos incentivos assistenciais) destinada a discentes que estejam realizando trabalhos voltados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – Valor total das bolsas destinadas aos discentes com trabalhos na área de sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Econômico

47 – Percentual do valor das bolsas ofertadas pela Instituição destinadas a discentes dos cursos de graduação com trabalhos voltados para a área de sustentabilidade e suas dimensões em relação à totalidade das bolsas de mesma natureza ofertadas.

Descrição – levantar o percentual do valor total de bolsas de mérito ofertadas pela Instituição (diferentes dos incentivos assistenciais) destinada a discentes que estejam realizando trabalhos voltados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação à totalidade das bolsas de mesma natureza ofertadas pela Instituição.

Variável – Percentual do valor total das bolsas destinadas aos discentes com trabalhos na área de sustentabilidade e suas dimensões em relação às demais bolsas de mesma natureza.

Fonte – Área de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Econômico

a.3 – Subárea Pesquisa

48 – Quantitativo de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

49 – Percentual de Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual de projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de projetos registrados na Instituição.

Variável – Percentual de projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

50 – Quantitativo de recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros destinados a projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – aporte financeiro destinado a projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica.

51 – Percentual dos recursos financeiros destinados a Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiamento de todos os projetos de pesquisa registrados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual que representa os valores destinados a projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao montante financeiro destinado a financiar os demais projetos de pesquisa registrados na Instituição.

Variável – Percentual dos recursos financeiros destinados a projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica.

52 – Quantitativo de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de docentes envolvidos em projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade docentes envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

53 – Percentual de docentes envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de docentes da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de docentes (efetivos e visitantes) envolvidos com projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de docentes da Instituição.

Variável – Percentual de docentes envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

54 – Quantitativo de discentes de graduação (Iniciação Científica - IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de discentes de graduação (IC) envolvidos em projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de discentes de graduação envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e de Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

55 – Percentual de discentes de graduação (IC) envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de graduação (IC) da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de discentes de graduação (IC) envolvidos com projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de discentes de graduação (IC) da Instituição.

Variável – Percentual de discentes (IC) envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e Graduação

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

56 – Quantitativo de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de discentes de pós-graduação envolvidos em projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de discentes de pós-graduação envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

57 – Percentual de discentes de pós-graduação envolvidos em Projetos de Pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao número total de discentes de pós-graduação da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de discentes de pós-graduação envolvidos com projetos de pesquisas registrados relacionados à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de discentes de pós-graduação da Instituição.

Variável – Percentual de discentes de pós-graduação envolvidos em projetos de pesquisa relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

58 – Quantitativo de publicações existentes da Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de publicações da Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de publicações relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e repositório (Biblioteca)

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

59 – Percentual de publicações existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as publicações da Instituição

Descrição – levantar o percentual de publicações relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de publicações da Instituição.

Variável – Percentual de publicações relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e repositório (Biblioteca)

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

60 – Quantitativo de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de patentes (patentes verdes) registradas e desenvolvidas na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de patentes relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e de Inovação e Propriedade Intelectual

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

61 – Percentual de patentes (patentes verdes) existentes na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as patentes da Instituição

Descrição – levantar o percentual de patentes relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de patentes da Instituição.

Variável – Percentual de patentes relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e de Inovação e Propriedade Intelectual

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

62 – Quantitativo de *Startups* relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de *startups* registradas que tenha submetido ao processo de incubação e qualificação na Instituição e que estejam relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de *startups* relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e de Inovação e Propriedade Intelectual

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental, Social e Econômica

63 – Percentual de *Startups* relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões que tenham sido incubadas e qualificadas pela Instituição em relação a todas as *Startups* qualificadas pela Instituição.

Descrição – levantar o percentual de *startups* registradas que tenha submetido ao processo de incubação e qualificação na Instituição e que estejam relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação às demais *Startups* qualificadas pela Instituição.

Variável – percentual de *startups* relacionados à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Pesquisa e de Inovação e Propriedade Intelectual

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental, Social e Econômica

a.4 – Subárea Extensão

64 – Quantitativo de Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão registrados na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

65 – Percentual de ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todas as ações de extensão registrados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual de ações de extensão (programas, projetos, atividades, etc.) registrados na instituição e relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de ações de extensão registradas na Instituição.

Variável – Percentual de ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

66 – Quantitativo de recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros destinados por fontes diversas a financiar ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão registrados na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – econômica.

67 – Percentual de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os recursos destinados a financiar as demais ações de extensão registrados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão (programas, projetos, atividades, etc.) registrados na instituição e relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao quantitativo total de recursos destinados a financiar as demais ações de extensão registradas na Instituição.

Variável – Percentual de recursos financeiros destinados a financiar as ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – econômica.

68 – Quantitativo de docentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de docentes (efetivos e visitantes) envolvidos com ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão registradas na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de docentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social.

69 – Percentual de docentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os docentes da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de todos os docentes envolvidos com ações de extensão (programas, projetos, atividades, etc.) registradas na instituição e relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao quantitativo total de docentes da Instituição.

Variável – Percentual de docentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – social.

70 – Quantitativo de discentes envolvidos com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de discentes (graduação e pós-graduação) envolvidos com ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão registradas na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de discentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social.

71 – Percentual de discentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação a todos os demais discentes da Instituição.

Descrição – levantar o percentual de todos os discentes (graduação e pós-graduação) envolvidos com ações de extensão (programas, projetos, atividades, etc.) registradas na instituição e relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao quantitativo total de discentes (graduação e pós-graduação) da Instituição.

Variável – Percentual de discentes envolvidos com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – social.

72 – Quantitativo de pessoas da sociedade envolvidos/beneficiados com as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de pessoas da sociedade local que estejam envolvidos e/ou sejam beneficiadas pelas ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão registradas na Instituição relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de pessoas da sociedade envolvidas com ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social.

73 – Razão entre os recursos financeiros destinados a financiar as Ações de Extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões e o quantitativo de pessoas da sociedade envolvidas/beneficiadas por essas ações de extensão.

Descrição – levantar o quantitativo de recursos financeiros por indivíduo da sociedade local envolvido e beneficiado pelas ações (programas, projetos, atividades, etc.) de extensão realizadas e que estejam relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de recursos financeiros por indivíduo da sociedade local envolvido e beneficiado pelas ações de extensão relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Fonte – Área de Extensão

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica.

b) Área Meio ou de Apoio

b.1 – Subárea Administrativa

74 – Quantitativo de Técnicos Administrativos lotados na Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de servidores técnicos administrativos em exercício na instituição.

Variável – quantidade de Técnicos Administrativos.

Fonte – Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

75 – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de classificação da carreira.

Descrição – levantar o quantitativo de técnicos administrativos por nível de classificação da carreira. Para tanto deve-se levar em consideração a carreira de técnicos existente na Instituição para se proceder à aplicação do presente indicador. Para fins de demonstração de métrica no presente indicador será considerada o Plano de Cargos de

Carreira dos Servidores Técnicos Administrativos em Educação da Administração Pública Federal – PCCTAE.

Variável – quantidade de técnicos administrativos por nível da carreira.

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

76 – Distribuição dos Técnicos Administrativos por nível de qualificação (graduação, especialização, mestrado, doutorado).

Descrição – levantar o quantitativo de técnicos administrativos por nível de qualificação, ou seja, quantos técnicos administrativos com graduação, especialização, mestrado e doutorado. Para fins de demonstração de métrica no presente indicador será considerada o Plano de Cargos de Carreira dos Servidores Técnicos Administrativos em Educação da Administração Pública Federal – PCCTAE.

Variável – quantidade de técnicos administrativos por nível de qualificação.

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

77 – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de docentes.

Descrição – levantar a relação existente entre o quantitativo de técnicos administrativos em exercício na Instituição e o número total de docentes.

Variável – relação de técnicos administrativos por docentes.

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

78 – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de discentes.

Descrição – levantar a relação existente entre o quantitativo de técnicos administrativos em exercício na Instituição e o número total de discentes (graduação e pós-graduação).

Variável – relação de técnicos administrativos por discentes.

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

79 – Quantitativo de total de Postos de Terceirização contratados pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de postos de terceirização (pessoal terceirizado) contratados pela instituição.

Variável – quantidade de Postos Terceirizados.

Fonte – Informações Institucionais e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

80 – Relação entre o número total de técnicos administrativos e o número total de Postos Terceirizados.

Descrição – levantar a relação existente entre o quantitativo de técnicos administrativos em exercício na Instituição e o número total de Postos Terceirizados contratados pela Instituição.

Variável – relação de técnicos administrativos por posto terceirizado.

Fonte – Informações Institucionais e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

81 – Quantitativo de técnicos administrativos que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de técnicos administrativos que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de técnico administrativos em áreas ligadas à sustentabilidade.

Fonte – Informações Institucionais e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

82 – Quantitativo de postos de terceirização que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de postos de terceirização que exercem suas atividades em áreas ligadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica.

Variável – quantidade de postos de terceirização em áreas ligadas à sustentabilidade.

Fonte – Informações Institucionais e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

83 – Quantitativo de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de técnicos administrativos que possuem treinamento, qualificação e competências relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica. Para tanto deve-se considerar a correlação entre pelo menos duas das dimensões para se caracterizar a sustentabilidade para fins de caracterização da qualificação do técnico administrativo.

Variável – quantidade de técnico administrativos qualificado em sustentabilidade.

Métrica – Numérica

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

84 – Percentual de técnicos administrativos com qualificação e competências na área de sustentabilidade e suas dimensões em relação ao todo de técnicos administrativos lotados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual total de técnicos administrativos que possuem treinamento, qualificação e competências relacionadas à sustentabilidade e suas dimensões – Ambiental, Social e Econômica em relação ao número total de técnicos administrativos em exercício na Instituição.

Variável – percentual de técnico administrativos qualificado em sustentabilidade.

Fonte – Gestão de Pessoas
Periodicidade – Anual
Dimensão – Social e Ambiental

85 – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com técnicos administrativos pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros gastos com salários e gratificações dos técnicos administrativos pela Instituição.

Variável – quantidade de recurso financeiro para pagamento de técnico administrativos.

Fonte – Gestão de Pessoas
Periodicidade – Anual
Dimensão – econômica

86 – Quantitativo total de recurso financeiro gastos com a contratação de postos terceirizados pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros gastos com a contratação de postos de terceirização pela Instituição.

Variável – quantidade de recurso financeiro para pagamento de postos de terceirização.

Fonte – Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – econômica

87 – Relação entre os gastos com técnicos administrativos e os gastos com postos terceirizados.

Descrição – levantar a relação existente entre os gastos com técnicos administrativos e com Postos Terceirizados pela Instituição.

Variável – relação de gastos com técnicos administrativos e com postos terceirizados.

Fonte – Informações Institucionais, Gestão de Pessoas e Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – Social e Econômica

88 – Quantitativo de ações e cursos de capacitação promovidas e/ou contratadas pela Instituição destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de ações e cursos de capacitação promovida pela Instituição ou mediante contratação de facilitador externo destinados aos técnicos administrativos sobre sustentabilidade e suas dimensões.

Variável – quantidade de capacitações destinados aos técnicos administrativos sobre sustentabilidade

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

89 – Quantitativo de recursos financeiros investidos para a promoção/contratação de ações e cursos de capacitação destinados aos técnicos administrativos voltados para sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros utilizados para a promoção/contratação de ações e cursos de capacitação destinados aos técnicos administrativos sobre sustentabilidade e suas dimensões.

Variável – quantidade de recursos financeiros gastos para a contratação de capacitações destinados aos técnicos administrativos sobre sustentabilidade

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

90 – Quantitativo de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X.

Descrição – levantar o quantitativo total de técnicos administrativos lotados em locais sujeitos à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x..

Variável – quantidade de técnicos administrativos lotados em locais sujeitos a agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

91 – Percentual de técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X em relação a todos os técnicos administrativos lotados na Instituição.

Descrição – levantar o percentual de técnicos administrativos lotados em locais sujeitos à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x em relação a todos os demais técnicos administrativos lotados e em exercício na Instituição.

Variável – percentual de técnicos administrativos lotados em locais sujeitos a agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social e Ambiental

92 – Valor total gasto pela instituição para pagamento de adicionais a técnicos administrativos lotados em áreas sujeitas à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou Raio-X.

Descrição – levantar o valor total gasto para pagamentos de adicionais aos técnicos administrativos lotados em locais sujeitos à incidência de agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x.

Variável – valor total para arcar com adicionais pagos aos técnicos administrativos lotados em locais sujeitos a agentes insalubres, perigosos, irradiação ionizante e/ou raio-x

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – econômica

93 – Quantitativo de relatos de acidentes ocorridos no local de trabalho.

Descrição – levantar o quantitativo total de relatos de ocorrência de acidentes em locais de trabalho envolvendo os membros da comunidade acadêmica (sejam docentes, discentes, técnicos administrativos e/ou terceirizados).

Variável – quantidade de acidentes ocorridos no local de trabalho

Fonte – Gestão de Pessoas e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

94 – Quantitativo de ocorrências de absenteísmo relacionados ao tratamento de doenças.

Descrição – levantar o quantitativo total de ocorrências de atrasos e/ou faltas ao trabalho de docentes e técnicos administrativos relacionados ao tratamento da saúde. Não são computados no presente indicador os prestadores de serviços terceirizados, pois na composição do preço pago à empresa já consta essa previsão e, no caso de faltas, por se tratar de contratação de posto de serviço, a prestadora do serviço deve encaminhar o substituto para o posto.

Variável – quantidade de ocorrências de absenteísmo por docentes e técnicos administrativos.

Fonte – Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

b.2 – Subárea Estrutura

95 – Área total dos campi da Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo de área total de todos os campi da instituição.

Variável – Área total dos campi da Instituição

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

96 – Percentual da Área total dos campi da Instituição representada por área aberta e sem edificação.

Descrição – levantar o percentual de área aberta e sem edificação de todos os campi da instituição em relação à área total da Instituição.

Variável – Percentual Área Aberta e sem edificações dos campi da Instituição

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

97 – Razão da área aberta e sem edificação dividida pelo quantitativo total da comunidade acadêmica da Instituição.

Descrição – levantar a razão da área aberta e sem edificação de todos os campi da instituição dividida pelo total da comunidade acadêmica (docentes, discentes, técnicos administrativos e terceirizados).

Variável – Razão da área Aberta e sem edificações dos campi da Instituição dividido pela comunidade acadêmica

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

98 – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação nativa.

Descrição – levantar o percentual de todos os campi da instituição de área coberta por vegetação nativa em relação à área total dos campi.

Variável – Percentual de área coberta por vegetação nativa

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

99 – Percentual da Área total dos campi da Instituição coberta por vegetação plantada.

Descrição – levantar o percentual de todos os campi da instituição de área coberta por vegetação plantada.

Variável – Percentual de área coberta por vegetação plantada

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

100 – Percentual da Área total com capacidade de absorção de água.

Descrição – levantar o percentual de área de todos os campi da instituição com capacidade para absorção de água. Destina-se a apurar o percentual da área institucional sem pavimentação impermeável e edificações.

Variável – Percentual de área com capacidade de absorção de água

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

101 – Percentual de instalações Institucionais com acessibilidade em relação a todas as instalações da Instituição.

Descrição – levantar o percentual das instalações da instituição adequadas aos portadores de necessidades especiais.

Variável – Quantitativo de instalações adequadas à acessibilidade.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Social

102 – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao bem estar da família.

Descrição – levantar o quantitativo de instalações destinadas ao bem estar da família, tais como berçários e creches.

Variável – Quantitativo de instalações destinadas ao bem estar da família.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

103 – Quantitativo de instalações na Instituição destinadas ao tratamento de saúde dos membros da comunidade acadêmica.

Descrição – levantar o quantitativo de instalações destinadas ao tratamento de saúde dos membros da comunidade acadêmica – discentes, docentes, técnicos administrativos e terceirizados.

Variável – Quantitativo de instalações destinadas ao tratamento de saúde dos membros da comunidade acadêmica.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Social

104 – Percentual do orçamento total da Instituição destinado para ações ligadas à sustentabilidade e suas dimensões.

Descrição – levantar o percentual de orçamento gasto pela instituição para promover ações voltadas à sustentabilidade e suas dimensões em relação ao orçamento total da instituição. Deverá ser considerado aqui o orçamento discricionário da instituição desconsiderando-se as rubricas com pessoal.

Variável – Percentual de do orçamento gasto com sustentabilidade

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – econômico

105 – Percentual das Instalações que já se encontram adequados aos preceitos de construções verdes e sustentáveis (campus verde).

Descrição – levantar o percentual de áreas de todos os campi da Instituição que já se encontram adequados aos preceitos de construção verde e sustentável, ou seja, aquelas áreas que já se encontram adequados nos quesitos de ventilação, iluminação, temperatura mais eficientes e dentro dos preceitos de uso racional de recursos, sejam por meio de lâmpadas, válvulas, etc. mais eficientes.

Variável – Percentual das instalações adequadas aos preceitos de construção verde e sustentáveis.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

106 – Percentual de aparelhos da instituição já adequados aos preceitos de eficiência energética.

Descrição – levantar o percentual de aparelhos da instituição já adequados aos preceitos de eficiência energética.

Variável – Percentual de aparelhos com eficiência energética

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

107 – Quantitativo de fontes de energias renováveis na instituição.

Descrição – levantar o quantitativo de micro usinas de energia fotovoltaicas, eólicas, dentre outras fontes de energias limpas e renováveis constantes na Instituição.

Variável – Quantitativo de fontes de energias renováveis.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

108 – Quantitativo mensal de energia consumida pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o quantitativo mensal em kWh de energia consumida pela instituição.

Variável – Quantitativo de kWh consumido pela Instituição mensalmente.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

109 – Razão do consumo mensal total de energia por usuário por campus.

Descrição – levantar o valor médio mensal em kWh de energia consumida pela instituição em relação ao número total de usuários diretos (comunidade acadêmica).

Variável – razão de kWh consumido pela Instituição mensalmente por usuário.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

110 – Percentual de toda energia consumida que é proveniente de fonte de energia limpa e/ou renovável da própria Instituição por campus.

Descrição – levantar o percentual de toda energia mensal consumida pela instituição que é proveniente de fontes próprias de energia limpa e/ou renovável em kWh.

Variável – Percentual de energia gasta proveniente de fontes de energia limpa e/ou renovável.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

111 – Quantitativo total gasto mensalmente com energia pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o valor total em reais mensalmente gastos pela instituição para arcar com a energia consumida pela instituição por campus.

Variável – Valor total gasto pela Instituição mensalmente com energia.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômica.

112 – Razão do total gasto mensalmente com energia pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários.

Descrição – levantar o valor médio mensal em reais gastos com a energia consumida pela instituição em relação ao número total de usuários diretos (comunidade acadêmica).

Variável – razão do valor médio da energia consumida pela Instituição mensalmente por usuário.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômico

113 – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de fontes de energia limpa e/ou renovável pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o valor médio mensal em reais de economia gerada pela utilização de fontes de energia limpa renovável pela instituição por campus.

Variável – Valor mensal de economia gerada pela utilização de fontes de energia limpa e/ou renovável.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômico

114 – Quantitativo total de pegada de carbono da Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de pegada de carbono da Instituição. Levantar o montante total de emissão de carbono feita pela instituição em seus processos.

Variável – Quantitativo de pegada de carbono emitida.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

115 – Razão do total de pegada de carbono da Instituição pelo total da população da comunidade acadêmica.

Descrição – levantar o quantitativo médio de pegada de carbono da Instituição em relação ao quantitativo total da população da comunidade acadêmica.

Variável – Valor médio de pegada de carbono emitida pela Instituição por membro da comunidade acadêmica.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

116 – Quantitativo total de água consumida pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o quantitativo total, em litros, de água consumida pela Instituição por campus.

Variável – Quantitativo de água consumida por campus.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

117 – Razão do total de água consumida pela Instituição em relação ao total da população da comunidade acadêmica.

Descrição – levantar o quantitativo médio de água consumida pela Instituição em relação ao quantitativo total da população da comunidade acadêmica.

Variável – Valor médio obtido pela razão entre a água consumida pela Instituição e a população da comunidade acadêmica.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental

118 – Quantitativo total gasto mensalmente com água pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o valor total em reais mensalmente gastos pela instituição para arcar com a água consumida pela instituição por campus.

Variável – Valor total gasto pela Instituição mensalmente com água.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômica.

119 – Razão do total gasto mensalmente com água pela Instituição dividido pelo quantitativo total de usuários.

Descrição – levantar o valor médio mensal em reais gastos com a água consumida pela instituição em relação ao número total de usuários diretos (comunidade acadêmica).

Variável – razão do valor médio da água consumida pela Instituição mensalmente por usuário.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômico

120 – Percentual de água consumida pela instituição que é reaproveitada e/ou proveniente de reciclagem.

Descrição – levantar o percentual da totalidade da água consumida na Instituição que é proveniente de reaproveitamento e/ou que é obtida mediante um processo de reciclagem de água para o reuso.

Variável – Percentual da água consumida que é proveniente de reaproveitamento, reciclagem ou reuso.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Ambiental e Econômico

121 – Quantitativo mensal de economia, em reais, gerada em decorrência da utilização de água proveniente de reaproveitamento, reciclagem ou reuso.

Descrição – levantar o valor médio mensal em reais de economia gerada pela utilização de água proveniente de reaproveitamento, reciclagem ou reuso pela instituição por campus.

Variável – Valor mensal de economia gerada pela utilização de água de reaproveitamento, reciclagem ou reuso.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – mensal

Dimensão – Econômico

b.3 – Subárea Operações e Serviços

122 – Quantitativo de instalações que prestam serviços à comunidade local e regional.

Descrição – levantar o quantitativo total de instalações (clínicas, laboratórios, unidades de estágio, dentre outros) que prestam serviço – gratuito ou oneroso (particular, planos de saúde, convênios, SUS) – de atendimento ao público (sociedade local e regional) em todos os campi da instituição.

Variável – Total de Instalações que prestam serviço ao público.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – social

123 – Quantitativo de pessoas da comunidade local e regional são atendidas por tais instalações anualmente.

Descrição – levantar o quantitativo total de pessoas da comunidade que são atendidas – gratuita ou onerosamente (particular, planos de saúde, convênios, SUS) em todos os campi da instituição.

Variável – Total de pessoas da comunidade local e regional atendidas pela Instituição.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – social

124 – Quantitativo de recursos financeiros que são arrecadados diretamente por essas instalações.

Descrição – levantar o quantitativo total, em reais, de recursos financeiros (particular, planos de saúde, convênios, SUS) que são arrecadados diretamente por essas instalações (clínicas, laboratórios, unidades de estágio, dentre outros) em todos os campi da instituição.

Variável – Total de recurso financeiro arrecadado com a prestação de serviço ao público.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

125 – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição em todos os seus campi.

Descrição – levantar o quantitativo de ações (capacitação, treinamentos, ações integrativas, etc.) realizadas pela Instituição por meio ou contando com a participação da sua área de saúde e qualidade de vida voltadas para a saúde, bem estar e qualidade de vida de todos os indivíduos da Instituição em todos os seus campi.

Variável – Total de ações voltadas à saúde, bem estar e qualidade de vida de todos.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – social

126 – Quantitativo de recursos financeiros destinados às ações de saúde, bem estar e qualidade de vida realizadas pela Instituição em todos os seus campi.

Descrição – levantar o quantitativo de recurso financeiro destinado a financiar as ações (capacitação, treinamentos, ações integrativas, etc.) realizadas pela Instituição por meio ou contando com a participação da sua área de saúde e qualidade de vida voltadas para a saúde, bem estar e qualidade de vida de todos os indivíduos da Instituição em todos os seus campi.

Variável – Total de recursos financeiros destinados a financiar as ações voltadas à saúde, bem estar e qualidade de vida de todos.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

127 – Quantitativo de ações realizadas pela Instituição por meio ou com a participação da área de saúde e qualidade de vida da Instituição destinadas a elidir e/ou minimizar as condições insalubres, perigosas, sujeitas a irradiação ionizante e raio-x em todos os campi da Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo de ações (interventivas em estruturas, integrativas, de conscientização, treinamentos etc.) realizadas pela Instituição por meio ou contando com a participação da sua área de saúde e qualidade de vida destinadas a elidir e/ou minimizar as condições insalubres, perigosas, sujeitas a irradiação ionizante e raio-x que alguns dos seus colaboradores (docentes, técnicos administrativos e terceirizados) são submetidos em suas rotinas diárias.

Variável – Total de ações voltadas a elidir e/ou minimizar as condições insalubres, perigosas, sujeitas a irradiação ionizante e raio-x.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Gestão de Pessoas

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Social

128 – Quantitativo total de Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de licitações sustentáveis realizadas pela Instituição.

Variável – Total de licitações sustentáveis realizadas.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômico

129 – Percentual de Licitações Sustentáveis em relação ao universo de todas as licitações realizadas pela Instituição.

Descrição – levantar o percentual total de licitações sustentáveis realizadas pela Instituição em comparação ao universo de todas as licitações realizadas.

Variável – Percentual de licitações sustentáveis realizadas em relação às demais licitações.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômico

130 – Quantitativo total de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis realizadas pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros movimentados por meio das licitações sustentáveis realizadas pela Instituição.

Variável – Total de recursos financeiros movimentados por licitações sustentáveis.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômico

131 – Percentual de recursos financeiros movimentados por meio das Licitações Sustentáveis em relação ao universo total de recursos financeiros movimentados por todas as licitações realizadas pela Instituição.

Descrição – levantar o percentual total de recursos financeiros movimentados por meio das licitações sustentáveis realizadas pela Instituição em comparação ao universo de todos os recursos financeiros movimentados por todas as licitações realizadas.

Variável – Percentual de recurso financeiro movimentados pelas licitações sustentáveis realizadas.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão –Econômico

132 – Quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel (sulfite, envelopes, papéis higiênicos, toalhas, guardanapos, etc) e plásticos (copos descartáveis, embalagens, etc) pela instituição.

Variável – Total de recursos financeiros gastos com papel e plástico

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômica

133 – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição em relação ao número total de usuários.

Descrição – levantar a razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos com papel (sulfite, envelopes, papéis higiênicos, toalhas, guardanapos, etc) e plásticos (copos descartáveis, embalagens, etc) pela instituição em relação ao número total de usuários (comunidade acadêmica e membros da comunidade local e regional atendidos pela Instituição).

Variável – Quantitativo de recursos financeiros gastos com papel e plástico em relação ao número total de usuários.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômica

134 – Percentual dos recursos financeiros gastos com papel e plástico pela Instituição que dizem respeito a gastos com papéis e plásticos recicláveis.

Descrição – levantar o percentual de recursos financeiros gastos com papel (sulfite, envelopes, papéis higiênicos, toalhas, guardanapos, etc) e plásticos (copos descartáveis, embalagens, etc) pela instituição que dizem respeito a papéis e plásticos de origem reciclável.

Variável – Percentual de recursos financeiros gastos com papel e plástico recicláveis

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômica

135 – Quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de Toners e Cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição.

Variável – Quantitativo de toners e cartuchos de impressoras

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

136 – Percentual do quantitativo total de toners e cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição que são de origem reciclada e/ou reutilizáveis.

Descrição – levantar percentual do quantitativo total de Toners e Cartuchos de impressoras adquiridos pela Instituição que são de origem reciclada e/ou reutilizada.

Variável – Percentual do quantitativo de toners e cartuchos de impressoras de origem reciclada e/ou reutilizáveis.

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental e Econômica

137 – Quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos produzidos pela Instituição.

Variável – Quantitativos resíduos produzidos pela Instituição

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

138 – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos sólidos comuns.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos sólidos comuns.

Variável – Percentual de resíduos sólidos comuns

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

139 – Percentual do quantitativo total de resíduos sólidos comuns produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos sólidos comuns que são reciclados pela própria instituição ou são destinados para agentes de reciclagem.

Variável – Percentual de resíduos sólidos comuns destinados para reciclagem

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

140 – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos orgânicos.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos orgânicos.

Variável – Percentual de resíduos orgânicos

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

141 – Percentual do quantitativo total de resíduos orgânicos produzidos que são reciclados pela própria Instituição ou são destinados para agentes de reciclagem.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos orgânicos que são reciclados pela própria instituição ou são destinados para agentes de reciclagem.

Variável – Percentual de resíduos orgânicos destinados para reciclagem

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

142 – Percentual do quantitativo total de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos tóxicos e/ou perigosos.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos produzidos pela Instituição representados por resíduos tóxicos e/ou perigosos (químicos, explosivos, tóxicos em geral).

Variável – Percentual de resíduos Tóxicos e/ou perigosos

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

143 – Percentual do quantitativo total de resíduos tóxicos e/ou perigosos produzidos que são destinados para agentes de reciclagem.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total (em quilos e toneladas) de resíduos tóxicos e/ou perigosos que são destinados para agentes de reciclagem.

Variável – Percentual de resíduos tóxicos e/ou perigosos destinados para reciclagem

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

144 – Quantitativo médio de quilômetro rodado pela Instituição por colaborador por campus

Descrição – levantar o quantitativo médio de quilômetros rodados pelos veículos da Instituição ou contratados (veículos locados e/ou viagens contratadas) divididos pelo número total de trabalhadores da instituição (docentes, técnicos administrativos e terceirizados) na Instituição alocados por campus.

Variável – Quantitativo médio de quilômetro rodado por colaborador

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Ambiental

145 – Quantitativo de vagas de estacionamento para veículos automotores por campus da Instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de vagas de estacionamento para veículos automotores (carros, caminhonetes, motocicletas, etc) por campus da Instituição.

Variável – Quantitativo total de vagas para veículos automotores
Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – Ambiental e Social

146 – Quantitativo total de espaço/vagas para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas elétricas.

Descrição – levantar o quantitativo de espaços e/ou vagas para estacionamento de bicicletas e/ou motocicletas elétricas por campus da Instituição.

Variável – quantitativo de vagas de estacionamento para bicicletas e/ou motocicletas elétricas

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – Ambiental e Social

147 – Quantitativo de veículos pertencentes à instituição.

Descrição – levantar o quantitativo total de veículos automotores (carros, caminhonetes, ônibus, micro-ônibus, vans, motocicletas, etc) por campus da Instituição.

Variável – Quantitativo total de veículos automotores
Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – Ambiental e Social

148 – Percentual do quantitativo de veículos pertencentes à Instituição que são considerados veículos ecológicos.

Descrição – levantar o percentual do quantitativo total de veículos automotores (carros, caminhonetes, ônibus, micro-ônibus, vans, motocicletas, etc) da Instituição que são considerados veículos ecológicos (um veículo leve, feito com uma lataria de material reciclável, silencioso e não poluente e, claro, movido por uma fonte de energia limpa) ou pelo menos que são movidos a energia limpa não poluente.

Variável – Percentual do quantitativo de veículos automotores ecológicos
Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração
Periodicidade – Anual
Dimensão – Ambiental e Econômico

149 – Quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis pela Instituição por campus.

Descrição – levantar o quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis (etanol, gasolina, diesel, querosene, etc) por campus da Instituição.

Variável – Recursos financeiros gastos com combustíveis

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

150 – Razão do quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis pelo número total de usuários.

Descrição – levantar a razão existente entre o quantitativo total de recursos financeiros gastos para arcar com despesas com combustíveis (etanol, gasolina, diesel, querosene, etc) dividido pelo número total de usuários (docentes, discentes, técnico administrativos e terceirizados) da Instituição por campus.

Variável – Recursos financeiros gastos com combustíveis por usuário

Fonte – Informações Institucionais, Planejamento e Administração

Periodicidade – Anual

Dimensão – Econômica

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que se espera com o presente modelo é que as áreas sejam o mais fiel possível nas respostas aos indicadores, pois somente assim será possível um diagnóstico real, viabilizando o alinhamento e o balizamento das ações institucionais na busca por otimizar a internalização dos referidos preceitos em seus processos internos. Dessa forma, a instituição estará preparada para atender futuras demandas internas e externas sobre a matéria, assim como terá informações já compiladas para a participação em ranqueamentos, bem como para a busca de financiamentos externos, pois poderão demonstrar o quão comprometido com a matéria estão de uma forma efetiva em todas as suas ações e processos. Assim, o que se observará é o abandono da retórica e a adoção de tais preceitos na prática em cada uma das suas ações.