

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA (FCT)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

MAÍRA CINQUINI JUNQUEIRA

**CONTRIBUIÇÃO DAS UNIVERSIDADES PARA A AGENDA 2030: UM ENFOQUE A
PARTIR DAS ATIVIDADES EXTENSIONISTAS DA UFG**

APARECIDA DE GOIÂNIA – GO

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

☒ Dissertação ☐ Tese ☐ Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estudo de caso ou Revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

MAÍRA CINQUINI JUNQUEIRA

3. Título do trabalho

**Contribuição das Universidades para a Agenda 2030: Um Enfoque a Partir das Atividades
Extensionistas da UFG**

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento ☒ SIM ☐ NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: **a)** consulta ao(à) autor(a) e ao(à) orientador(a); **b)** novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Maira Cinquini Junqueira, Discente**, em 23/04/2025, às 09:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Garcia de Oliveira, Usuário Externo**, em 13/08/2025, às 08:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=5322357 informando o código verificador **5322357** e o código CRC **08CEBAC0**.

MAÍRA CINQUINI JUNQUEIRA

**CONTRIBUIÇÃO DAS UNIVERSIDADES PARA A AGENDA 2030: UM ENFOQUE A
PARTIR DAS ATIVIDADES EXTENSIONISTAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública (PROFIAP/GO), da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT), da Universidade Federal de Goiás (UFG), como requisito para a obtenção do título de Mestra em Administração Pública. Área de concentração: Administração Pública. Linha de pesquisa: Administração Pública e Organizações

Orientador: Prof^o. Dr^o. Bruno Garcia de Oliveira

APARECIDA DE GOIÂNIA

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Junqueira, Maíra Cinquini

Contribuição das universidades para a agenda 2030: um enfoque a
partir das atividades extensionistas da UFG [manuscrito] / Maíra
Cinquini Junqueira. - 2025.
CIV, 104 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Garcia de Oliveira.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás,
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Administração Pública, Goiânia,
2025.

Bibliografia. Apêndice.

Inclui siglas, abreviaturas, gráfico, tabelas, algoritmos, lista de
figuras, lista de tabelas.

1. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável . 2. ODS. 3.
Agenda 2030. 4. Extensão Universitária . 5. Instituições de Ensino
Superior. I. Oliveira, Bruno Garcia de, orient. II. Título.

CDU 005



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata nº 02 da turma 2023-1 da sessão de Defesa de Dissertação de MAÍRA CINQUINI JUNQUEIRA, que confere o título de Mestra em **Administração Pública**, na área de concentração em **Administração Pública**.

Aos **treze dias do mês de março de dois mil e vinte e cinco**, a partir das **14 horas**, por *webconferência*, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “**Contribuição das Universidades para a Agenda 2030: Um Enfoque a Partir das Atividades Extensionistas da UFG**”. Os trabalhos foram instalados pelo Orientador, Professor Doutor **Bruno Garcia de Oliveira** (PROFIAP/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professora Doutora **Kyldes Batista Vicente** (Universidade Estadual do Tocantins - Unitins), membra titular interna e Professor Doutor **Thiago Ferreira Quilice** (Instituto Federal de Educação de Minas Gerais - IFMG) membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido a candidata **aprovada** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor Doutor **Bruno Garcia de Oliveira**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Kyldes Batista Vicente, Usuário Externo**, em 17/03/2025, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Garcia de Oliveira, Usuário Externo**, em 17/03/2025, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Thiago Ferreira Quilice, Usuário Externo**, em 18/03/2025, às 14:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5229013** e o código CRC **959B186B**.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, fonte de força e sabedoria, por ter me guiado e abençoado em mais um capítulo da minha jornada. À minha família, pelo amor, incentivo e por me ensinarem o valor do conhecimento e da dedicação.

Aos amigos, que, de alguma forma, estiveram ao meu lado, seja oferecendo palavras de apoio, seja compartilhando desafios e conquistas. Sua presença tornou essa caminhada mais leve e significativa.

Ao meu orientador, minha gratidão pelo direcionamento e ensinamentos valiosos. Sua dedicação e comprometimento foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho e para o meu crescimento acadêmico e profissional.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta dissertação, meu sincero muito obrigada!

RESUMO

O objetivo geral deste estudo é mapear os ODS presentes nas atividades extensionistas da Universidade Federal de Goiás. Para tanto, é realizada uma pesquisa de caráter exploratório e natureza quantitativa, adotada como estratégia de mapeamento o método de busca por palavras-chave. Para sua aplicação, foi necessário o desenvolvimento de um algoritmo de classificação e a elaboração de uma lista de palavras-chave. Os dados encontrados no mapeamento foram analisados por meio de técnicas de estatística descritiva e apresentados em formato de gráficos e tabelas. Foi possível constatar que do total de 10.980 ações de extensão analisadas, 8.179 apresentaram vínculo com pelo menos um dos ODS. Esse número corresponde a 74% do total de ações avaliadas, evidenciando uma conexão expressiva entre as iniciativas extensionistas da universidade e os objetivos propostos pela Agenda 2030. O ODS 4 (Educação de Qualidade) liderou, tendo sido associado a 6.297 iniciativas, seguido pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), vinculado a 2.447 ações. Juntos eles representaram aproximadamente 72% do total de frequência nas ações de extensão. Concluimos que os resultados obtidos comprovam o potencial de contribuição da universidade para a promoção da Agenda 2030, especialmente em relação às suas ações de extensão. Como contribuição técnica, destaca-se o desenvolvimento de uma ferramenta de mapeamento automatizada. A presença de todos os ODS nas ações de extensão da UFG, também nos permite destacar o impacto social da instituição. Por fim, como contribuição teórica citamos que os resultados obtidos podem servir de base para novas pesquisas e trabalhos acadêmicos, ajudando a ampliar as discussões sobre o tema. Ainda, essas contribuições fortalecem a imagem da instituição ao associá-la à Agenda 2030, promovendo sua colocação em rankings universitários e abrindo caminhos para estabelecer parcerias com organizações alinhadas ao desenvolvimento sustentável. Ao final, é apresentado como Produto Técnico Tecnológico desta dissertação, um tutorial do mapeamento realizado para que ele possa ser replicado pela UFG ou por outras instituições de ensino.

Palavras-chave: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável; ODS; Agenda 2030; Extensão Universitária; Instituições de Ensino Superior.

ABSTRACT

The general objective of this study is to map the SDGs present in the extension activities of the Federal University of Goiás. To this end, an exploratory and quantitative research is carried out, adopted as a mapping strategy the keyword search method. For its application, it was necessary to develop a ranking algorithm and the elaboration of a list of keywords. The data found in the mapping were analyzed using descriptive statistics techniques and presented in the form of graphs and tables. It was possible to verify that of the total of 10,980 extension actions analyzed, 8,179 were linked to at least one of the SDGs. This number corresponds to 74% of the total actions evaluated, evidencing a significant connection between the university's extension initiatives and the objectives proposed by the 2030 Agenda. SDG 4 (Quality Education) led, having been associated with 6,297 initiatives, followed by SDG 3 (Good Health and Well-Being), linked to 2,447 actions. Together they represented approximately 72% of the total attendance in extension actions. We conclude that the results obtained prove the university's potential contribution to the promotion of the 2030 Agenda, especially in relation to its extension actions. As a technical contribution, the development of an automated mapping tool stands out. The presence of all the SDGs in UFG's extension actions also allows us to highlight the social impact of the institution. Finally, as a theoretical contribution, we mention that the results obtained can serve as a basis for new research and academic work, helping to broaden discussions on the subject. In addition, these contributions strengthen the institution's image by associating it with the 2030 Agenda, promoting its placement in university rankings and opening paths to establish partnerships with organizations aligned with sustainable development. At the end, a tutorial of the mapping carried out is presented as a Technical Technological Product of this dissertation, so that it can be replicated by UFG or other educational institutions.

Keywords: Sustainable Development Goals; SDGs; 2030 Agenda; University Extension; Higher Education Institutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM.....	17
Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS.....	19
Figura 3 - Descrição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.....	20
Figura 4 - Razões para o compromisso universitário com os ODS.....	28
Figura 5 - Fluxo de trabalho e desenho do estudo para mapeamento dos ODS das atividades de extensão da UFG.....	35
Figura 6 - Algoritmo de classificação em Python construído para o mapeamento.....	38
Figura 7 - Fluxograma do processo de definição do conjunto de palavras-chave.....	39
Figura 8 - Quantitativo de ações vinculadas aos ODS ao longo do período estabelecido.....	42
Figura 9 - Quantitativo das ações vinculadas aos ODS distribuídas por modalidade ao longo do período estabelecido.....	43
Figura 10 - Percentual das ações vinculadas aos ODS por área CNPq.....	48
Figura 11 - Quantitativo dos ODS encontrado nas ações de extensão analisadas.....	51
Figura 12 - Proporção da frequência de cada um dos ODS.....	52
Figura 13 - Quantitativo da frequência dos ODS por ano.....	53
Figura 14 - Quantitativo da frequência de cada um dos ODS por ano.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos marcos regulatórios da Extensão universitária.....	26
Quadro 2 - Quadro de Amarração.....	40
Quadro 3 - Quantitativo de ações de extensão de 2017 a 2023.....	42
Quadro 4 - Exemplos de ações de extensão por modalidade.....	44
Quadro 5 - Quantitativo de ações vinculadas aos ODS por unidade acadêmica.....	45

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Exemplo de estudos que abordaram a integração da atividade extensionista com os ODS em IES.....	30
Tabela 2 - Exemplos das ações de extensão da UFG vinculadas a múltiplos ODS.....	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CES - Câmara de Educação Superior

CNE - Conselho Nacional de Educação

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras

IES - Instituições de Ensino Superior

MEC - Ministério da Educação

ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PNE – Plano Nacional de Educação

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

SDSN - Sustainable Development Solutions Network

THE - Times Higher Education

UFG - Universidade Federal de Goiás

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Problema de Pesquisa	18
1.2 Objetivos da pesquisa	19
1.3 Justificativa e Relevância da Pesquisa.....	20
1.4 Estrutura da Dissertação	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	21
2.2 Extensão Universitária.....	26
2.3 O papel da Instituição de Ensino Superior na implementação dos ODS.....	32
2.4 Mapeamento dos ODS.....	34
2.5 Técnicas de Mapeamento	36
3 METODOLOGIA.....	39
3.1 Características da Pesquisa.....	39
3.2 Etapas da Pesquisa.....	40
3.2.1 Etapa 1 – Definição da Base dos Dados	40
3.2.1.1 Objeto de Estudo	40
3.2.1.2 Base de Dados	41
3.2.2 Etapa 2 - Definição da estratégia de mapeamento.....	42
3.2.3 Etapa 3 - Construção do algoritmo de classificação.....	42
3.2.4 Etapa 4 – Construção do conjunto de palavras-chave	43
3.2.5 Etapa 5 – Análise dos resultados	45
3.3 Quadro de Amarração	45
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	46
4.1 Vínculo das ações de extensão com os ODS	46
4.1.1 Por tempo.....	47
4.1.2 Por Modalidade	48
4.1.3 Por unidade acadêmica	50
4.1.4 Por área de conhecimento CNPq.....	52
4.2 Vinculação de múltiplos ODS	53
4.3 Distribuição dos ODS vinculados as ações de extensão	56
4.4 Comparação com outros estudos	62
4.5 Principais achados e implicações	65
5 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO.....	66

5.1 Situação-problema	66
5.2 Diagnóstico	67
5.3 Recomendações de intervenção	68
6 CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS	71
APÊNDICE A.....	75

1 INTRODUÇÃO

Diversos problemas que assolam o mundo, citados na declaração das Nações Unidas “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, comprometem a sobrevivência da vida em nosso planeta e representam um desafio para o desenvolvimento sustentável: pobreza; desigualdade de gênero; desemprego; ameaças globais de saúde; desastres naturais mais frequentes e intensos; terrorismo e crises humanitárias; esgotamento dos recursos naturais; mudança climática; aumentos na temperatura global; entre outros (ONU, 2015). Frente a essa conjuntura, alternativas em escala mundial têm sido propostas, destacando-se entre elas a Agenda 2030 (Cabral; Silva Neta; Silva, 2021).

Composta por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, a Agenda 2030 consiste em um plano de ação global, firmado em setembro de 2015 pelos 193 países membros das Nações Unidas, responsável por estabelecer um caminho para que, nos 15 anos seguintes, todos sigam em direção a um futuro melhor e mais sustentável (Roma, 2015). Abordando uma diversidade de ações em áreas de grande importância para a humanidade e para o planeta, ela promove o desenvolvimento sustentável em suas três dimensões interconectadas: econômica, social e ambiental (Albrecht; Bastos, 2020; ONU, 2015).

A implementação dos ODS, partindo de 1º de janeiro de 2016, é uma responsabilidade que deve ser compartilhada por todos, marcando o que a ONU considera ser uma "jornada coletiva", de todas as nações, povos e segmentos da sociedade (ONU, 2015). Nessa rede colaborativa, as universidades assumem um papel de destaque (Cuesta-Claros et al., 2023).

Fuchs et al. (2023) afirma que, como importantes promotoras do desenvolvimento sustentável, as universidades possuem o dever de implementar os ODS em suas instituições. De forma complementar, para Menezes e Minillo (2017) é fundamental que as universidades abracem a Agenda 2030, não apenas como parte integrante de sua própria missão, mas também desempenhando um papel crucial na capacitação e promoção de estilos de vida sustentáveis por meio da educação e geração de propostas inovadoras para alcançar os ODS.

A Educação, segundo Leal Filho et al. (2019), tornou-se, desde o lançamento da Agenda 2030, um tema central para a concretização dos ODS, possuindo um objetivo autônomo, o ODS 4 (educação de qualidade), além de ser mencionada em metas de cinco objetivos e, principalmente, estar ligada a quase todos os outros. Algumas das metas do ODS 4 demandam a participação das universidades, e muitas outras possuem relevância direta para as práticas de ensino e aprendizagem das IES (Leal Filho et al., 2019), como podemos conferir na meta 4.3 - “Até 2030, assegurar a igualdade de acesso para todos os homens e mulheres à educação

técnica, profissional e superior de qualidade, a preços acessíveis, incluindo universidade” (ONU 2015).

Galvão (2023) corrobora essa visão de que a educação é imprescindível para alcançar os outros objetivos e promover o desenvolvimento sustentável global. Fuchs et al. (2023) complementa, afirmando que a educação de qualidade conecta indivíduos, comunidades e nações a esse propósito global. Ela promove maior acesso a empregos dignos, reduz as desigualdades de gênero, fortalece a resiliência em situações de catástrofes e forma cidadãos mais participativos, impactos estes diretamente associados a diversos aspectos abordados pelos ODS.

Dentro deste cenário, a Universidade, por meio de suas atividades ensino, pesquisa e extensão, emerge como uma entidade relevante e exerce uma função crucial na promoção do desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que colabora para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Menezes; Minillo, 2017; Fuchs et al., 2023).

Neste estudo, concentraremos nossa análise particularmente na extensão, responsável por atuar na aproximação da Universidade com a Sociedade e absorver temáticas e demandas relevantes a esta, através da promoção de diferentes atividades (Albrecht; Bastos, 2020). Assim, a extensão emerge como uma via de importância central na promoção dos ODS pelas instituições acadêmicas, ao facilitar uma relação transformadora entre a Universidade e a Sociedade (Menezes; Minillo, 2017).

Ao vislumbrar o futuro da extensão universitária, é pertinente mencionar o processo de creditação curricular da extensão, regulamentada pela Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018, que traz a seguinte redação: “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Albrecht; Bastos, 2020; Jimenez et al., 2023; Gadotti, 2017). E neste desafio, pode-se incluir a integração da Agenda 2030, já que é um momento propício para revisitar a política de extensão de cada instituição de ensino superior, avaliando seu alinhamento com os ODS (Batista de Deus, 2018).

A Agenda 2030, com suas metas voltadas para melhorar a vida no planeta, encontra nos programas e projetos de extensão um apoio fundamental (Batista De Deus, 2018). Desta forma, pretende-se demonstrar neste estudo que as Instituições de Ensino Superior possuem, nas ações de extensão, uma ferramenta valiosa no alcance da Agenda 2030, e consequentemente na promoção do desenvolvimento sustentável, ao direcionarem seus esforços a fim de contribuir com o avanço dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

1.1 Problema de Pesquisa

As universidades desfrutam de uma posição privilegiada na sociedade, sendo protagonistas na geração e disseminação do conhecimento. Ao longo do tempo, têm sido catalisadoras da inovação em escala global, nacional e local, contribuindo expressivamente para o desenvolvimento econômico e o bem-estar social (Menezes; Minillo, 2017; Martinazzo et al., 2020). Elas desempenham um papel crucial na realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e, simultaneamente, podem colher benefícios substanciais ao abraçarem essas metas (SDSN Austrália/Pacífico, 2017).

Devido ao aumento do foco no ensino superior e nos ODS, as instituições universitárias ao redor do mundo estão demonstrando um interesse crescente em integrar ativamente os objetivos globais (Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023). Exemplos deste envolvimento incluem a adesão a redes de ensino superior focadas nos ODS, como a Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (SDSN), e a assinatura de compromissos voluntários (Cuesta-Claros et al., 2023). Ainda, Chankseliani e Mccowan (2020) acrescentam o exemplo de universidades nomeadas como Centros ODS, devido ao seu envolvimento e comprometimento em abordar esse tema, e educar as próximas gerações em relação aos principais desafios globais.

Também nesse contexto, verifica-se a criação de rankings internacionais visando medir o sucesso das universidades na concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023). Destaca-se o Ranking de Impacto Universitário do Times Higher Education (THE), que utiliza indicadores no tocante à sua ação relativa aos ODS em quatro grandes áreas: pesquisa, extensão, gestão e ensino. Os resultados da pesquisa referente ao ano 2023 marca a quinta edição deste ranking, que atualmente inclui 1.705 universidades de 115 países e regiões (Times Higher Education, 2023).

Existem diversos estudos que comprovem a importância das instituições de ensino superior no cumprimento da Agenda 2030, e um número crescente de universidades que alinham as suas atividades com os ODS. Apesar disso, há uma lacuna de investigação em relação à apresentação de dados atuais que descrevam o que de fato está sendo realizado pelas IES em relação aos ODS, para apoiar o seu trabalho de sustentabilidade (Leal Filho et al., 2019; Menezes; Minillo, 2017; Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023; Fia; Ghasemzadeh; Paletta, 2022). González-Campo et al. (2022, p.1) reforçam essa ideia afirmando: “Embora existam vários estudos que abordem a articulação dos ODS nos processos de formação no ensino superior, há poucas pesquisas que avaliem o progresso da incorporação dos ODS nas universidades”.

Ainda a despeito da literatura que relaciona os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável às Universidades, Cuesta-claros et al. (2023) observa que o assunto tem crescido e evoluído, havendo uma transição dos estudos cuja ênfase estava no dever das universidades em integrar os ODS, para pesquisas mais aprofundadas, que sugerem modelos conceituais para essa integração, além de estudos de caso que demonstram como áreas específicas das universidades se envolveram com os ODS. Portanto, é necessário continuar documentando a ampla gama de atividades relevantes para o desenvolvimento sustentável realizadas pelas universidades (Chankseliani; Mccowan, 2020).

Nesse sentido, para que a universidade possa determinar como contribuir com a Agenda 2030, é fundamental começar obtendo dados sobre as atividades já em andamento, mesmo que não tenham sido planejadas com esse objetivo. “Realizar uma análise do que a sua universidade já está fazendo para apoiar e contribuir com os ODS, bem em todas as áreas ou em âmbitos específicos da universidade, é um ponto de partida magnífico para descobrir possibilidades de firmar o compromisso” (SDSN Australia/Pacific, 2017, p. 33).

Dentre o escopo das Instituições de Ensino Superior, este estudo focará nas ações extensionistas, que emergem como o principal meio de conectar a Universidade com a sociedade, revitalizando-a, democratizando o conhecimento acadêmico e facilitando a troca de saberes com as comunidades. Esta abordagem bidirecional, conhecida como "interação dialógica", oferece diversas oportunidades para transformar tanto a sociedade quanto a própria Universidade Pública (FORPROEX, 2012).

Nessa perspectiva, será conduzido um mapeamento dos projetos de extensão da Universidade Federal de Goiás no período de 2017 a 2023, com o intuito de avaliar o alinhamento destes com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Essa análise é orientada pela seguinte questão de pesquisa: **A Universidade Federal de Goiás tem contribuído para a promoção da Agenda 2030 por meio de suas atividades extensionistas?**

1.2 Objetivos da pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é mapear os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) presentes nas atividades extensionistas da Universidade Federal de Goiás.

Para atingir o objetivo geral, alguns objetivos específicos foram traçados:

- a) Construir ferramentas para viabilizar o mapeamento.
- b) Identificar o vínculo e estabelecer relações entre os ODS e as ações de extensão.
- c) Produzir um Produto Técnico Tecnológico (PTT) - Guia para o mapeamento dos ODS nas ações universitárias (ensino, pesquisa e extensão).

1.3 Justificativa e Relevância da Pesquisa

O presente estudo analisa a influência dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas atividades de extensão universitárias, buscando reconhecer de forma explícita a colaboração das Instituições de Ensino Superior na Agenda 2030. Entender as mudanças no cenário universitário e o impacto direto dos ODS é vital para as IES que almejam a promoção de futuros mais equitativos e sustentáveis (Cuesta-Claros et al., 2023).

Essa pesquisa se justifica do ponto de vista teórico e prático, por abordar os aspectos da extensão e dos ODS reforçando as discussões acadêmicas desses assuntos, ao mesmo tempo que explora a aplicabilidade das duas temáticas no âmbito das IES. Assim, como resultado desse estudo, é possível visualizar o vínculo existente entre as ações de extensão da UFG e os ODS, além de identificar os pontos fortes e áreas de melhoria nos esforços extensionistas, que poderão subsidiar políticas institucionais de sustentabilidade.

Analisar as ações já em curso na universidade para apoiar e contribuir com os ODS é um ponto crucial para começar a fortalecer esse compromisso. Como consequência, isso não apenas proporciona uma visão abrangente das atividades em andamento, mas também abre portas para descobrir novas oportunidades de engajamento.

Como contribuição técnica, são apresentadas ferramentas que vinculam de forma direta as ações de extensão da UFG aos ODS, constituindo um instrumento valioso para a gestão da instituição. Estas ferramentas podem ser utilizadas para além da extensão universitária, possibilitando o mapeamento das atividades de ensino e pesquisa, contribuindo para que a UFG incorpore de forma explícita e progressiva a agenda de desenvolvimento sustentável em todas as suas atividades, e incentive outras instituições de ensino a seguir o mesmo exemplo.

Os resultados também poderão ser utilizados para divulgação do engajamento da universidade com a Agenda 2030 para a comunidade acadêmica e para a sociedade, podendo por consequência, contribuir para a melhoria da posição da UFG em rankings internacionais de destaque nessa temática, como o apresentado pela The Times Higher Education.

Como contribuição social, o estudo busca incentivar a autoavaliação da extensão universitária pela IES, impulsionada pela conexão dos projetos de extensão com os ODS, fortalecendo os vínculos acadêmicos com a comunidade, contribuindo assim para o bem-estar social.

Para finalizar, pretende-se colaborar para o enriquecimento das temáticas sobre a Agenda 2030 nas universidades, uma vez que é um assunto muito relevante e debatido atualmente. Pesquisas nessa área podem acrescentar para o avanço do conhecimento acadêmico sobre o tema, fornecendo insights para futuros estudos.

1.4 Estrutura da Dissertação

Após apresentada a Introdução na seção 1, este trabalho divide-se em mais cinco seções: a seção 2 aborda o Referencial Teórico, a seção 3 descreve a Metodologia, a seção 4 apresenta os Resultados e Discussões, a seção 5 trata do Produto Técnico Tecnológico e, por fim, a seção 6 traz a Conclusão.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Para abordar os conceitos principais desta pesquisa, esta seção foi dividida em cinco tópicos. Nos dois primeiros, discorre-se sobre a criação e trajetória dos ODS e, em seguida, a evolução da Extensão Universitária em nosso país. No terceiro apresenta-se o papel das Instituições de Ensino Superior na implementação dos ODS. Para finalizar, no quarto tópico discute-se sobre o mapeamento dos ODS nas IES e no quinto sobre questões técnicas do mapeamento.

2.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

O acelerado desenvolvimento da economia global, impulsionado pelo crescimento econômico a qualquer custo e consumo excessivo dos recursos naturais, resultou uma série de problemas econômicos, ambientais e políticos para todo o planeta (Mishra et al., 2023). Foi somente por volta da década de 1970, que o foco antes centrado exclusivamente no crescimento econômico, cede lugar para discussões sobre desenvolvimento considerando os aspectos humanos, sociais e ambientais (Carvalho, 2019).

O primeiro momento histórico em que o conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado ao mundo, se deu através da divulgação do Relatório Brundtland, em 1987, denominado “Nosso Futuro Comum” (Carvalho, 2019). É a partir desse momento que temos o surgimento do termo e de sua definição mais clássica (Oliveira, 2019): “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (ONU, 1987, p. 41). De acordo com o Relatório, a sustentabilidade seria baseada em três pilares fundamentais: justiça social, viabilidade econômica e responsabilidade ambiental (Martinazzo et al., 2020).

Neste momento, a comunidade global começou a considerar a viabilidade de progredir sem causar uma degradação excessiva e insustentável ao planeta, emergindo a preocupação com as gerações atuais e futuras (Martinazzo et al., 2020). Como resultado, o conceito de desenvolvimento sustentável naturalmente ganhou destaque no cenário internacional, e na

década de 1990, a Organização das Nações Unidas realizou diversas conferências com o objetivo de implementar ações voltadas para o século XXI (Martinazzo et al., 2020).

Destaca-se a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), no Rio de Janeiro, em 1992, ficando mais conhecida como “Rio 92”, “Cúpula da Terra” ou “Eco 92” (Carvalho, 2019). O evento reuniu 179 países, resultando na assinatura da Agenda 21 Global, um plano de ação que buscava equilibrar proteção ambiental, justiça social e crescimento econômico, promovendo um novo modelo de desenvolvimento para o século XXI (Oliveira, 2019).

Essas conferências abriram espaço para o aprofundamento dos debates globais sobre o tema, levando ao lançamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e, posteriormente, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Neary; Osborne, 2018). Nesse contexto, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio buscaram concretizar uma nova visão de desenvolvimento no século XXI, integrando questões sociais como o combate à pobreza, o acesso à educação e à saúde básica (Oliveira, 2019).

Segundo a Resolução Nº 55/2, marco fundador dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, ratificada em setembro de 2000 na Assembleia Geral da ONU, conhecida como “Declaração do Milênio das Nações Unidas”, o principal desafio era assegurar que a globalização favorecesse igualmente todas as nações, pois embora fosse reconhecido que esta oferecia boas oportunidades, seus benefícios e custos eram distribuídos de maneira desigual entre os países, principalmente para os em desenvolvimento (Roma, 2019). Assim, ODM foram constituídos por oito objetivos e 21 metas fundamentais, propostos para o período de 2000 a 2015, visando endereçar questões cruciais no início do século XXI, especialmente no combate à fome e a pobreza (Roma, 2019).

Figura 1 - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – ODM



Fonte: ONU (2000).

Esses objetivos marcaram um momento histórico de cooperação internacional, no qual, pela primeira vez, diversas nações se uniram em um compromisso de melhorar a qualidade de vida e o bem-estar da população (Serafini, 2022). Os ODM refletiam as necessidades básicas e essenciais do ser humano e, embora tenham alcançado avanços, também foram alvo de críticas (Serafini, 2022).

Os ODM foram criticados por sua omissão em temas como desigualdade, saúde reprodutiva das mulheres, governança, crescimento econômico e desemprego, entre outros igualmente relevantes. Também enfrentaram críticas por não estarem alinhados aos princípios dos direitos humanos, especialmente no que diz respeito à igualdade, participação, não discriminação e transparência. Outra fragilidade foi a falta de um método de mensuração no cumprimento das metas estabelecidas (Oliveira, 2019).

Mesmo com limitações, documentos das Nações Unidas indicam que os ODM trouxeram aprendizados que contribuíram na formulação dos ODS (Martinazzo et al., 2020). O novo conjunto de objetivos ampliou a perspectiva sobre temas como pobreza extrema, fome, saneamento, educação e saúde. Além disso, ressaltou-se a necessidade de uma nova governança global, uma vez que, diferentemente dos ODM, definidos internamente pelo Secretariado da ONU, os ODS foram elaborados com a participação dos governos e da sociedade civil (Martinazzo et al., 2020).

Com os avanços alcançados através dos ODM e à compreensão de que o desenvolvimento sustentável é um processo em evolução, capaz de transformar o comportamento de pessoas e instituições, é que se deu início a construção da Agenda 2030 (Serafini, 2022). Assim, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável surgiram como uma continuação e expansão dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (Leal Filho et al., 2019).

Durante a Cúpula das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável, realizada em 25 de setembro de 2015, na sede da ONU em Nova York, foi adotado pelos 193 países membros das Nações Unidas o documento intitulado “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, um plano de ação global para um futuro mais justo, equitativo e sustentável (ONU, 2015).

A Agenda 2030 delineou um conjunto abrangente de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) acompanhados por 169 metas. Enquanto os ODS representam o eixo central da Agenda 2030, direcionando as iniciativas nas três esferas do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental, as metas representam os caminhos a serem percorridos e as ações a serem implementadas para avançar em direção ao seu alcance (Silva, 2018). A

implementação dessa Agenda orientará as políticas e ações em escala mundial ao longo de 15 anos, a partir de 1º de janeiro de 2016 (Roma, 2019).

Figura 2 - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS



Fonte: ONU (2015).

Buscando dar continuidade aos avanços dos ODM e atingir suas metas inacabadas, principalmente em relação aos mais vulneráveis, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis e 169 metas foram criados e expandidos para o ano de 2030, incluindo novas áreas como as alterações climáticas, a desigualdade econômica, a inovação, o consumo sustentável, a paz e a justiça (Leal Filho et al., 2019; Roma, 2019). A Agenda 2030 visava um conjunto muito mais amplo de questões, tanto pela ampliação no número de objetivos e metas, como pela sua abrangência e universalidade (ONU, 2015).

Os ODS abordam questões em cinco áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta, destacando-se: 1) Pessoas - acabar com a pobreza e a fome, em todas as suas formas e dimensões, e garantir que todos os seres humanos possam realizar o seu potencial em dignidade e igualdade; 2) Planeta - proteger o planeta da degradação e tomar medidas urgentes sobre a mudança climática; 3) Prosperidade - assegurar que todos os seres humanos possam desfrutar de uma vida próspera, e que o progresso econômico, social e tecnológico ocorra em harmonia com a natureza; 4) Paz - promover sociedades pacíficas, justas e inclusivas; 5) Parceria - mobilizar os meios necessários para implementar esta Agenda por meio de uma

Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável com a participação de todos os países, todas as partes interessadas e todas as pessoas (ONU, 2015, pg.2).

Figura 3 – Descrição dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: ONU (2015).

Reconhecendo a complexidade e a interconexão dos desafios enfrentados pelo mundo, os objetivos e metas da Agenda 2030 foram constituídos de forma indivisível e interligados, buscando equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental (ONU, 2015). Os objetivos e metas de desenvolvimento sustentável são reconhecidos como guias e fundamentos para políticas e iniciativas voltadas para o bem-estar da humanidade, destacando a importância de uma abordagem "integrada", já que todas as metas e objetivos estão interconectados (Martinazzo et al., 2020).

“Além de serem integrados e indivisíveis, os objetivos e metas dos ODS possuem natureza global e são universalmente aplicáveis” (Oliveira, 2019, p. 35). Eles consideram as diversas realidades, capacidades e níveis de desenvolvimento, respeitando as prioridades nacionais, cabendo aos governos definirem como essas metas serão incorporadas em suas políticas e estratégias nacionais (Oliveira, 2019).

No Brasil, o processo de territorialização da Agenda 2030 ficou a cargo do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), que em 2018, construiu uma proposta de adaptação dos

ODS de forma a se adequarem melhor à realidade brasileira, considerando estratégias, planos e programas nacionais. Segundo Silva (2018), a ONU recomenda que os países considerem suas realidades e prioridades nacionais ao definirem as estratégias para alcançar os objetivos da Agenda 2030, porém, ressalta que nesse processo a amplitude da agenda não deve ser comprometida.

Roma (2019) afirma que o principal desafio atual é conseguir incorporar plenamente os ODS e suas metas em nosso país, assegurando que sua capacidade de impulsionar o desenvolvimento sustentável seja efetivamente realizada, proporcionando os benefícios desejados para a nossa sociedade até o ano de 2030.

2.2 Extensão Universitária

Ao descrevermos a trajetória da extensão universitária no Brasil, adotamos como ponto de partida a instituição do regime universitário em nosso país através do Estatuto das Universidades (1931) (Jimenez et al., 2023). Estabelecido pelo Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931, sob a presidência de Getúlio Vargas, este documento marca também o primeiro esforço de normatização da extensão na educação superior (Fontenele, 2024).

Ressalta-se que no Estatuto não há previsão da articulação entre ensino-pesquisa-extensão (Jimenez et al., 2023), e de acordo com Gadotti (2017, p. 1), nem menção da “extensão como uma função da universidade, limitando-se a divulgação de pesquisas direcionadas para uma população mais instruída”. Assim, concebida com um caráter assistencialista e utilitarista, a extensão inicialmente pouco dialogava com os problemas sociais existentes no país. Não havia preocupação com as questões que afetavam diretamente a sociedade, tampouco havia uma interação de troca com ela (Albrecht; Bastos, 2020).

Art. 42. A extensão universitária será effectivada por meio de cursos e conferências de character educacional ou utilitário, uns e outros organizados pelos diversos institutos da universidade com prévia autorização do conselho universitário (BRASIL, 1931).

Entre 1930 e o início dos anos 1960, a extensão universitária no Brasil era limitada a cursos, conferências e assistência técnica rural, não tendo impacto suficiente na qualidade de vida e na consciência política das comunidades atendidas. Esse modelo beneficiava a elite e reforçava a desigualdade social (Bezerra; Colares, 2024). A transformação deste cenário ocorreu com as reformas sociais, impulsionadas pelos movimentos sociais e estudantis, que fortaleceram a visão da universidade como espaço democrático e de reflexão crítica (Bezerra; Colares, 2024). Gadotti (2017) reforça essa ideia afirmando que a instituição universitária no Brasil teve sua origem de forma tardia, e foi somente a partir das décadas de 1950 e 1960 que

ela passou a reconhecer seu papel social, em grande parte devido às influências dos movimentos sociais (Gadotti, 2017).

Antes instituída a Reforma Universitária, um dos marcos do regime universitário, destaca-se a promulgação dos Decretos-Leis nº 53/1966 e 252/1967, conhecidos como Reformas Castelo Branco, que tinham como objetivo preencher as lacunas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 4.024/1961. Entretanto, em relação a função da extensão, nem a LDB de 1961, nem os Decretos-Leis citados avançaram em relação ao que havia proposto o Estatuto das Universidades de 1931, pelo contrário, apresentaram de forma ainda mais resumida seu papel nas universidades (Jimenez et al., 2023).

Nesse contexto, nos anos 1960, caracterizado por intensas mobilizações populares, a Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, a qual trata da Reforma Universitária, também conhecida como Lei Sucupira, ou Reforma Sucupira, foi promulgada sob o governo ditatorial do militar Arthur da Costa e Silva (Jimenez et al., 2023). Destaca-se nesta normativa a instituição da indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa, porém o texto mantém uma visão segmentada das funções universitárias, na qual a extensão, por meio de cursos e serviços, é referida apenas como um meio para estender o ensino e a pesquisa à comunidade (Bezerra; Colares, 2024).

Art. 20. As universidades e os estabelecimentos isolados de ensino superior estenderão à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades de ensino e os resultados da pesquisa que lhes são inerentes (Brasil, 1968).

Avançando, o final dos anos 1970 e início dos anos 1980 trouxe uma nova perspectiva para a Extensão Universitária impulsionada pelo ressurgimento de movimentos populares, organizações não governamentais e sindicatos (Gadotti, 2017). Essa mudança de direção ficou evidente com a criação do FORPROEX (Bezerra; Colares, 2024). Fundado em 1987, o Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX) surgiu da necessidade de debater, articular e definir políticas acadêmicas para a extensão (Albrecht; Bastos, 2020).

A Extensão Universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. A Extensão é uma via de mão-dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da praxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequências a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional, a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social (FORPROEX, 1987, p.11).

Desde sua criação, o fórum definiu a extensão universitária como um processo educativo, cultural e científico vinculado ao ensino e pesquisa de forma indissociável, capaz de promover uma relação transformadora entre a universidade e a sociedade (FORPROEX, 1987). Para o FORPROEX, a extensão é uma "via de mão dupla", na qual o conhecimento acadêmico e o popular se encontram (Gadotti, 2017). Este Fórum desempenhou assim, um papel fundamental nas novas definições de extensão universitária no Brasil (Gadotti, 2017; Bezerra; Colares, 2024).

A criação do FORPROEX e a definição da extensão universitária como função acadêmica da universidade aconteceram durante o movimento de redemocratização do Brasil, após o Regime Militar (1964-1985), que culminou na promulgação da Constituição Federal (CF) de 1988 (Bezerra; Colares, 2024). A CF de 1988 representou um avanço histórico para a extensão ao estabelecer a igualdade entre os três pilares das universidades, através da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, juntamente com a autonomia universitária (Jimenez et al., 2023; Bezerra; Colares, 2024).

Artigo 207. As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 1988).

Conforme determinado na CF de 1988, a União fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, através da Lei nº 9.394/1996, sob o governo de Fernando Henrique Cardoso, reforçando o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão (Albrecht; Bastos, 2020). Entretanto essa Lei não determinou como e em quais formas a extensão deveria ser realizada, assim sendo, podemos dizer que seu avanço se deu em relação às finalidades da educação superior, que tratam sobre a extensão universitária (Jimenez et al., 2023).

VII - promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

VIII - atuar em favor da universalização e do aprimoramento da educação básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares (BRASIL, 1996).

Ainda em relação a Constituição Federal, o art. 214 fixa como prerrogativa da União, o estabelecimento do Plano Nacional de Educação (PNE), que aconteceu, de fato, com a promulgação da Lei nº10.172/2001 (Fontenele, 2024). O PNE (2021), representou um novo marco no processo extensionista, ao estabelecer entre suas metas um mínimo de 10% do total de créditos exigidos na graduação, fossem voltados para a extensão (Brasil, 2021). Entretanto, este Plano, estabelecido para o decênio 2001-2010, não foi cumprido pelas instituições de ensino superior, principalmente pela falta de normativas sobre a extensão, apesar da publicação

da Política Nacional de Extensão, em 2012, pelo FORPROEX (Jimenez et al., 2023). Gadotti (2017) destaca neste documento a atualização do conceito de extensão, apontando como diretrizes “a interdisciplinaridade e interprofissionalidade, a indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão” (FORPROEX, 2012).

Sem ter sido colocado em prática no PNE anterior, o Plano Nacional de Educação de 2014-2024, regulamentado pela Lei Nº 13.005/2014, retoma o propósito de curricularização da extensão (Fontenele, 2024). Em sua Meta 12, Estratégia 7, previu “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social” (Brasil, 2014).

Gadotti (2017) observa um avanço do primeiro para o segundo PNE, já que “o PNE de 2014 sustenta uma visão mais popular e emancipatória, representada pela prioridade que é dada à atuação em áreas de grande pertinência social”. Bezerra e Colares (2024) acrescentam que o direcionamento do PNE 2014-2024 para a atuação extensionista em áreas de grande relevância social, promove a formação de estudantes conscientes da realidade social em que estão inseridos, bem como uma transformação social esperada da extensão. Ao contrário do primeiro PNE, este teve um impacto significativo na história da extensão universitária brasileira, promovendo um avanço concreto em direção à sua curricularização (Bezerra; Colares, 2024; Jimenez et al., 2023).

Destacamos novamente a participação do FORPROEX, quando em 1998 avançou com o Plano Nacional de Extensão e, em 2012, com a Política Nacional, reforçando o vínculo que a extensão universitária estabelece entre o conhecimento acadêmico e o popular (Fontenele, 2024). Entende-se que o FORPROEX desempenhou um papel fundamental na publicação de princípios e diretrizes para a extensão universitária. Desde sua criação, foi responsável pela definição de políticas, porém, por não ser um órgão oficial, suas publicações poderiam ou não ser adotadas como diretrizes pelas instituições de ensino superior (Jimenez et al., 2023).

Embora a extensão já fizesse parte dos diferentes currículos dos cursos de graduação, como atividade acadêmica complementar, a partir do PNE passou a ser obrigatória, o que representou um marco importante, pois colocou-se em prática o princípio da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, previsto na Constituição Federal de 1988 (Jimenez et al., 2023). Regulamentando a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014-2024, e estabelecendo as diretrizes para a extensão na Educação Superior Brasileira a Resolução CNE/CES nº 7/2018 representou um marco regulatório para a extensão (Bezerra; Colares, 2024). Bezerra e Colares (2024) destacam que esta resolução regulamentou o PNE ao “definir critérios e prazos para as

instituições de educação superior cumprirem a meta e instituir parâmetros para registro dos créditos curriculares e para a contínua autoavaliação da instituição quanto às suas ações extensionistas”.

Ainda referente a Resolução CNE/CES nº 7/2018, documento mais recente que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira, em seu art. 3º, a extensão é definida como:

Atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (Resolução CNE/CES, 2018).

E em seu art. 8º, a Resolução define que as “atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços” (BRASIL, 2018). De acordo com a Universidade Federal de Goiás (UFG), Resolução CONSUNI Nº 39/2020, art. 6º, as atividades extensionistas são divididas e classificadas em:

- I. **Programa:** ação que obrigatoriamente tem a articulação de, no mínimo, três projetos, com coordenações distintas, podendo ou não estar associados a outras ações (cursos, eventos, prestação de serviços), que integrem as ações de extensão, pesquisa e ensino desenvolvidas de forma processual e contínua, executadas pelo prazo mínimo de três anos e máximo de 10 anos.
- II. **Projeto:** ação continuada de natureza educativa, social, cultural, científica, política e/ou tecnológica, com objetivo específico e prazo mínimo de um ano e máximo de cinco anos.
- III. **Curso:** ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, nas modalidades presencial, semipresencial ou a distância, com planejamento e critérios de avaliação definidos, com carga horária mínima de oito horas, sendo classificados como capacitação, aperfeiçoamento ou atualização.
- IV. **Evento:** ação que vise a promover, mostrar e divulgar atividades de interesse: técnico; social; científico; artístico; e esportivo.
- V. **Prestação de serviço:** ação de serviço técnico especializado pela comunidade universitária na forma de assessorias, consultorias, perícias, análises laboratoriais e outras (UFG, 2020, p. 2).

Ao longo dos anos, a extensão universitária tem sido essencial para integrar a universidade à sociedade, promovendo atividades que fortalecem o diálogo entre ambas, permitindo que questões relevantes para a sociedade sejam abordadas (Albrecht; Bastos, 2020). Carbonari e Pereira (2007) acrescentam: “A extensão está relacionada ao processo de integração das IES ao contexto regional, da vinculação do ensino e da pesquisa às necessidades sociais, da contribuição da universidade para o aprofundamento da cidadania, enfim, à transformação da universidade e da sociedade” (Carbonari; Pereira, 2007, p. 2).

No atual panorama mundial, busca-se refletir como a extensão pode contribuir mais diretamente com a solução de questões sociais, por meio de sua interação com a comunidade e

o governo (Carbonari; Pereira, 2007). Nas diretrizes contidas no art. 6º da Resolução CNE/CES nº 7/2018, que apresenta a concepção e a prática da Extensão na Educação Superior, o parágrafo VII destaca a necessidade de sintonia com a realidade brasileira: “a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira” (Brasil, 2018).

Além de difundir o conhecimento científico para a sociedade, a extensão universitária também possibilita a atualização e adequação da própria universidade às mudanças e dinâmicas sociais (Menezes; Minillo, 2017). Um dos pilares da Agenda 2030, tema deste estudo, é a territorialização, que busca alinhar as metas globais às realidades locais (Silva, 2018). Nesse sentido, a extensão universitária desempenha um papel fundamental ao garantir que as ações realizadas estejam em sintonia com o contexto socioeconômico local, pois somente ao compreender os problemas da comunidade é possível desenvolver soluções para eles (Menezes; Minillo, 2017).

Podemos concluir que, ao longo de sua trajetória, a extensão universitária deixou de ser apenas uma prestadora de serviços com caráter assistencialista e utilitarista para se integrar ao ensino e ao currículo, além de contribuir para a pesquisa (Jimenez et al., 2023). Através da promoção de trocas de experiências e conhecimentos, ela é responsável pela transformação da realidade social e das próprias universidades (Jimenez et al., 2023). Para encerrar, apresentamos um quadro com o resumo dos marcos regulatórios da Extensão apresentados neste capítulo.

Quadro 1 - Resumo dos marcos regulatórios da Extensão universitária

1931	Decreto nº 19.851/1931	Estatuto da Universidade
1961	Lei nº 4.024/1961	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
1966 1967	Decretos-Leis nº 53/1966 e 252/1967	Conhecidos como Reformas Castelo Branco
1968	Lei nº 5.540/1968	Reforma da Universidade ou Reforma Sucupira
1987	Criação do FORPROEX	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras
1988	Promulgação da Constituição Federal (CF)	Fixou as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e estabeleceu o PNE
1996	Lei nº 9.394/1996	Lei de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB)
2001	Lei nº 10.172/2001	Plano Nacional de Educação para o decênio 2001-2010
2012	FORPROEX	Política Nacional de Extensão
2014	Lei nº 13.005/2014	Plano Nacional de Educação para o decênio 2014-2024

2018	Resolução CNE nº 7/2018	Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamentou a Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014-2024
------	-------------------------	---

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

2.3 O papel da Instituição de Ensino Superior na implementação dos ODS

A Agenda 2030, por sua escala e ambição, demanda um esforço global para assegurar a implementação de todos os seus objetivos e metas. Neary e Osborne (2018) afirmam que a chave para seu sucesso está na colaboração, unindo organizações públicas e privadas a favor do bem comum. Assim, dentre os diversos agentes protagonistas citados no documento de adoção dos ODS, parágrafo 52, a comunidade científica e acadêmica também é chamada a participar deste plano de ação:

“Nós, os povos” são as celebradas palavras de abertura da Carta da ONU. E são “nós os povos” que estão embarcando hoje na estrada para 2030. Nossa jornada vai envolver governos, bem como os parlamentos, o Sistema das Nações Unidas e outras instituições internacionais, autoridades locais, povos indígenas, sociedade civil, os negócios e o setor privado, a comunidade científica e acadêmica – e todas as pessoas. Milhões já se envolveram com – e passarão a deter – esta Agenda. É uma Agenda do povo, pelo povo e para o povo – e isto, acreditamos, irá garantir o seu sucesso (ONU, 2015, p. 16).

A Agenda 2030 evidencia a importância de uma resposta educacional adequada, destacando a educação como um objetivo independente no ODS 4 (Educação de Qualidade) e como um integrante em metas e indicadores de outros ODS (Unesco, 2017). Mais do que um elemento do desenvolvimento sustentável, ela é um fator determinante para sua concretização, tornando assim, uma estratégia essencial na implementação dos ODS (Unesco, 2017).

Integrando a rede de ensino, as Universidades possuem um enorme potencial para contribuir e garantir as condições necessárias para a apropriação da agenda, formulação de políticas e desenvolvimento de tecnologias para implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Menezes; Minillo, 2017). Leal Filho et al. (2019) reforça esse argumento pontuando que as Universidades, catalisadas pelos ODS, desempenham um papel importante, por serem ao mesmo tempo influenciadoras e agentes de mudanças.

Ao pensar na implementação dos ODS, as Instituições de Ensino Superior têm a grande responsabilidade de agir como uma força motriz (Körfigen et al. 2018). Assim, desempenham um papel crucial na realização dos objetivos globais e, simultaneamente, podem colher benefícios substanciais ao abraçarem essas metas (SDSN Austrália/Pacífico, 2017).

Figura 4 - Razões para o compromisso universitário com os ODS



Fonte: SDSN Austrália/Pacífico (2017, p.8.).

De acordo com a SDSN Austrália/Pacífico (2017), as Universidades possuem a capacidade de contribuir em diversas frentes para implementação dos ODS. Em primeiro lugar, por meio de sua extensa variedade de atividades educativas e de aprendizado. Também, através de seu poder de pesquisa, proporcionando o conhecimento, a base empírica, as soluções e as inovações necessárias para superar as dificuldades e os complexos desafios deste processo. Acrescenta-se a governança e gestão, pois ao atuar responsavelmente, podem impactar positivamente os aspectos sociais, culturais e ambientais de seu território e da região ao seu redor. Por fim, ao assumir o papel de liderança social, podem ajudar a direcionar os esforços e apoiar as respostas locais, nacionais e internacionais para os ODS (SDSN Austrália/Pacífico, 2017).

Seguindo essa linha de pensamento, Körfgén et al. (2018, p. 3) sintetizam em cinco pontos as formas pelas quais as IES podem contribuir para a implementação dos ODS: (1) conduzindo estudos focados nos desafios globais; (2) analisando criticamente os ODS e suas implicações; (3) preparando futuros tomadores de decisão com capacidade de pensamento crítico; (4) promovendo modelos de boas práticas para o desenvolvimento sustentável; e (5) fortalecendo a conexão entre política, ciência e sociedade.

Menezes e Minillo (2017) também destacam a poderosa capacidade que tem a ciência e o relevante papel das IES na Agenda 2030, sintetizando em três aspectos: promover mudanças

na sociedade através da educação, da disseminação do conhecimento e do aprimoramento das habilidades; fomentar o desenvolvimento sustentável por meio de iniciativas científicas e tecnológicas revolucionárias; e realizar o monitoramento e avaliação constantes.

Assim, entende-se o papel crucial e estratégico que as Instituições de Ensino Superior desempenham no estímulo a ações voltadas para o desenvolvimento sustentável. Essas iniciativas podem ser alcançadas tanto pela formação de cidadãos qualificados e orientados para resolver os desafios das comunidades locais, quanto pela geração de conhecimento acadêmico-científico de alta qualidade, que possa abordar tais desafios e promover inovações para enfrentar questões estruturais (Marques; Santos; Aragão, 2020).

2.4 Mapeamento dos ODS

Observamos o crescimento de estudos abordando experiências de incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no contexto das Instituições de Ensino Superior, ressaltando a importância da implementação das metas globais e da Agenda 2030 (Fia; Ghasemzadeh; Paletta, 2022). “Os desafios são muitos e há urgência em se mapear o conjunto de iniciativas e ações que visam a incorporar os ODS na agenda do desenvolvimento local” (Cabral; Silva Neta; Silva, 2021, p.6).

Körfigen et al. (2018) evidencia que em grande parte dos países signatários da Agenda 2030, não está disponível uma visão geral do quanto as universidades já abordaram os ODS em suas pesquisas. Os autores propõem então o mapeamento dos trabalhos e pesquisas que abordam tópicos de sustentabilidade definidos pelos ODS, usando como exemplo as universidades da Áustria (Körfigen et al., 2018).

Gonzalez-Campo et al. (2022) investiga a integração e os desafios enfrentados na implementação dos ODS nas universidades públicas da Colômbia. Os autores afirmam que apesar da escassez de pesquisas sobre o progresso dessa incorporação, os resultados demonstram um alto nível de comprometimento das universidades na adaptação dos ODS às suas estratégias institucionais.

Menezes e Minillo (2017), em sua pesquisa, concluíram que a produção científica da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), representando uma amostra da produção acadêmica das universidades brasileiras, contribuiu significativamente para a agenda dos ODS. Também, Serafini (2022), ao examinar o alinhamento dos projetos de pesquisa e extensão de universidades federais brasileiras aos ODS, aponta que muitos desses projetos abordam temas relacionados à Agenda 2030, estabelecendo uma conexão indireta com as diretrizes de desenvolvimento sustentável da ONU. Contudo, a autora enfatiza a necessidade de as

universidades estabelecerem vínculos mais diretos entre seus projetos de pesquisa e extensão e os ODS, pois tal abordagem permitiria avaliar, de forma quantitativa, os impactos desses projetos no cumprimento de cada objetivo.

De forma complementar, Menezes e Minillo (2017) salientam a importância de mapear as atividades de pesquisa e extensão realizadas nas universidades, ressaltando que a promoção efetiva da Agenda 2030 requer atividades de monitoramento e avaliação fundamentadas em indicadores alinhados aos ODS e suas respectivas metas.

Ao adotar os ODS como referência para mapear as ações da universidade, é possível: identificar os principais stakeholders e líderes que podem direcionar os esforços em prol dos ODS; avaliar tanto os pontos fortes quanto as áreas que necessitam de melhorias, fornecendo os subsídios para o desenvolvimento de planejamentos estratégicos; ampliar o envolvimento da universidade com os ODS, demonstrando o alinhamento com as metas globais de desenvolvimento sustentável (SDSN Austrália/Pacífico, 2017).

Nesse contexto, o esforço de sistematização dos documentos se justifica pela necessidade de investigar como as IES têm atuado na produção do conhecimento relativo aos ODS, focando em como as pesquisas se articulam e colaboram na busca de soluções para o alcance dessas metas globais (Serafini, 2022). Dessa forma, o quadro a seguir apresenta alguns estudos que, assim como este, mapearam as ações de extensão de universidades públicas brasileiras e sua relação com os ODS.

Tabela 1 - Exemplo de estudos que abordaram a integração da atividade extensionista com os ODS em IES

Referência	Objetivo	Universidade	Período	Relação	Resultado
		Pesquisada	Analisado	Analisada	(Extensão)
(Van Kaick; Porto Alegre, 2020)	Identificar as tendências do potencial extensionista da UTFPR no Período da crise sanitária da COVID-19	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR	Período da crise sanitária da COVID-19	Classificar as ações de extensão nas 8 Áreas Temáticas (AT) da extensão, e correlacionar com os 17 ODS	ODS que foram mais contemplados: o 17, que esteve presente em todas as AT, seguido pelo 11 e 3
(Marques; Santos; Aragão, 2020)	Analisar as atividades acadêmicas, visando verificar de que forma o planejamento estratégico pode contribuir para o alcance dos ODS	Universidade Federal do Ceará – UFC	Ações de extensão ativas em 2018, atualizadas até 14/11/2018	Identificar nas propostas das ações de extensão indícios dos temas considerados nos ODS	Os temas relativos aos ODS de maior incidência são: Saúde (38,45%), Educação (14,01%), Tecnologia (9,42%) e Cultura (7,17%)
(Pinheiro et al., 2024)	Confrontar as práticas acadêmicas da	Universidade Federal do	2005 a 2021	Coletar e classificar as ações	Os ODS mais presentes entre os projetos registrados

	UNIFAP com os ODS- contribuição da instituição para a implementação destes objetivos e identificação de impasses que afetam a sua capacidade de implementação	Amapá - UNIFAP		relacionadas aos ODS	são ODS 8, com 23%, seguido de ODS 4, com 22,47%, ODS 3, com 16,29%, e ODS 16, com 8,31%
(Cabral; Silva Neta; Silva, 2021)	Analisar as ações de educação ambiental executadas no âmbito da extensão por alunos e professores do IFCE, desenvolvidas no Projeto Casa Maranguape, com relação à adoção dos ODS	Projeto Casa Maranguape do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - FCE	2015 a 2019	Codificação das categorias temáticas em 17, em conformidade com os 17 ODS da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável	Os resultados mostram abordagem em educação ambiental de 67% das atividades, com aderência de 11 entre os 17 ODS, a saber: ODS 1, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13, 16 e 17, demonstrando interdisciplinaridade com a Agenda 2030
(Viega, 2022)	Compreender a aplicação dos ODS nos projetos e ações de gestão da UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA	2016-2021	Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão registrados no PDA 2016-2021	O vínculo dos projetos de extensão em sua grande maioria com o ODS 4, seguido do ODS 3
(Menezes; Minillo, 2017)	O segundo objetivo se refere ao mapeamento das atividades de pesquisa e de extensão realizadas na UFPB que possam contribuir tecnicamente com a implementação dos ODS local ou nacionalmente	Universidade Federal da Paraíba - UFPB	2015 e 2016	Amostra inicial que contempla apenas os projetos de Extensão do PROEXT 2015 e 2016.	Foram destacados 99 Objetivos em 78 projetos, com uma forte concentração do ODS 4-voltado à Educação de qualidade

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

2.5 Técnicas de Mapeamento

Mapear pode ser desafiador, considerando que as universidades são frequentemente grandes e complexas, com diversas formas de contribuição para os ODS (SDSN Australia/Pacific, 2017). Para garantir um processo gerenciável, é fundamental ter objetivos claros e escolher uma abordagem e fonte de dados adequados (SDSN Australia/Pacific, 2017).

Nesse contexto, de acordo com o SDSN Australia/Pacific (2017), o mapeamento das atividades universitárias em relação aos ODS pode ser realizado considerando três estratégias principais: **avaliação da documentação existente por meio do computador** e atribuição manual de atividades relacionadas com os ODS, técnica e processo de trabalho mais adequado para pequenas séries de dados; **autoidentificação**, esta estratégia requer solicitar que as pessoas

identifiquem em qual ODS se moldam suas atividades; e finalmente a **busca por palavras-chave**:

Esta estratégia utiliza palavras-chave específicas sobre os ODS a fim de buscar em grandes séries de dados relacionados a atividades, como publicações de pesquisa e listagens de cursos. A implementação desta aproximação pode exigir muito tempo, igual a identificação de palavras-chave adequadas, e encontrar bons softwares de análise, ter acesso ao tipo de informação adequada e monitorar se os resultados obtidos têm sentido. Porém, uma vez implementado, esse método pode ser automatizado até certo ponto, o que supõe uma grande vantagem para poder atualizar os resultados de maneira regular e para supervisionar o progresso em direção aos ODS (SDSN Australia/Pacific, 2017, p.37).

Considerando o tamanho do banco de dados deste estudo, optou-se pelo mapeamento por palavras-chave, cuja metodologia será detalhada na seção correspondente. Körffgen et al. (2018) afirma que esta estratégia possui a capacidade de lidar com grandes volumes de dados, podendo ser automatizada até certo ponto. Para tanto, essa técnica carece da construção de um algoritmo de classificação e de uma lista de palavras-chave para os ODS.

Um algoritmo consiste em uma série de instruções explícitas destinadas a resolver um problema e alcançar “o output desejado para qualquer input valido” (Marcelino, 2020, p.24). Marcelino (2020) utiliza um algoritmo denominado pela autora de algoritmo de classificação, cujo emprego no processo de identificação de palavras-chave nas variáveis é muito vantajoso, pois proporciona agilidade na identificação e análise das informações, de acordo com o seguinte passo a passo:

O algoritmo vai percorrer o texto de todas as linhas das variáveis identificadas, e caso ocorra a identificação de uma keyword no texto, vai associar a atividade ao/s ODS a que correspondente a keyword. O algoritmo guarda essa informação e em seguida vai continuar a percorrer o resto das linhas das variáveis até à última linha da última variável considerada, repetindo o processo caso ocorra a correspondência de outras keywords, sendo possível durante esta iteração haver inúmeras ou nenhuma correspondência (Marcelino, 2020, p. 25).

Neste âmbito destaca-se o estudo de Portalete (2021), que buscou aperfeiçoar o algoritmo de classificação elaborado por Marcelino (2020), de forma a reduzir o número de falsos positivos na manutenção das palavras-chave. Para tanto, a autora utilizou a linguagem de programação Python, “uma linguagem de programação high-level, interpretada e orientada a objetos e lançada por Guido Van Rossum em 1991” (Portalete, 2021, p.21). A linguagem Python é conhecida por sua simplicidade e facilidade de leitura, o que a torna atualmente uma das linguagens de programação mais populares.

Körffgen et al. (2018) também utilizou a linguagem de programação Python em seu trabalho para importar os conjuntos de informações e executar consultas filtrando publicações e projetos que correspondessem à lista de palavras-chave desenvolvida para os ODS. Ao aplicar o algoritmo, publicações e projetos foram automaticamente atribuídos a um ou mais dos 17

ODS. Por meio dessa abordagem, estatísticas sobre a distribuição dos objetivos foram obtidas dos conjuntos de dados analisados, mostrando por exemplo, que as pesquisas sobre o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade) são bem representadas pelas universidades na Áustria, enquanto outros ODS, como o ODS 1 (Erradicação da Pobreza) ou o ODS 14 (Vida na Água), são campos de pesquisa sub-representados.

Em relação a lista de palavras-chave, destaca-se a lista Monash, uma compilação elaborada e disponibilizada pela Universidade de Monash em parceria com a SDSN Australia/Pacific. Conforme observado por Marcelino (2020), essa lista apresenta um conjunto de palavras-chave mais amplo e completo em comparação com outras, composto por termos simples e compostos que facilitam o processo subsequente de adaptação. Além disso, trata-se de um conjunto reconhecido e confiável, visto ter sido utilizada por outras universidades (Auckland University of Technology, Macquarie University, Monash University, Victoria University of Wellington, The University of Auckland e a University of Western Australia).

Uma das limitações desse método é a diversidade de significados que uma palavra-chave pode apresentar, o que pode resultar na não identificação ou identificações incorretas. Essa limitação pode ser mitigada por meio da realização de testes nas bases de dados para identificar erros, da comparação entre diferentes conjuntos de palavras-chave e da participação das partes interessadas no refinamento e validação dessas palavras-chave (Marcelino, 2020; Körfggen et al., 2018). As próprias notas introdutórias da lista Monash indicam que as palavras incluídas foram selecionadas para atender aos diversos propósitos e demandas das universidades em seus processos de mapeamento, incentivando os usuários a selecionarem ou adaptar as palavras-chave e frases conforme suas necessidades específicas.

O trabalho de Marcelino (2020) apura a confiabilidade da lista Monash por meio de um processo de natureza iterativa e validações manuais, resultando na exclusão e restrição de algumas palavras-chave. A autora conclui que, embora o conjunto de palavras-chave da Monash seja amplamente utilizado por diversas universidades, o que lhe confere credibilidade, ele pode ser ajustado para aprimorar a identificação dos ODS. A lista de palavras-chave final utilizada em seu estudo apresentou 1.702 palavras, expressas em português e em inglês.

Körfggen et al. (2018) também desenvolve um catálogo de palavras-chave para relacionar as atividades de investigação de seu estudo com os ODS, selecionando palavras predominantes e seus sinônimos em documentos oficiais sobre os ODS. Para melhorar a adequação e precisão do catálogo, as palavras-chave foram testadas novamente em um processo iterativo no qual foram verificadas manualmente quanto a erros. As palavras-chave foram aplicadas a um banco de dados e como resultado algumas foram excluídas, por serem muito amplas e selecionarem

publicações e projetos não relacionados aos ODS identificados pelo algoritmo, outras tiveram que ser generalizadas porque as terminologias muito restritas não produziram resultados, enquanto algumas palavras tiveram que ser usadas em colocações para evitar resultados enganosos. O catálogo final do autor contou com um total de 1000 palavras-chave, formuladas em inglês e alemão.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, são delineadas as características da pesquisa discutida no presente estudo, assim como os procedimentos metodológicos que foram empregados para alcançar tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos propostos. Para melhor compreensão, dividiu-se esta seção em três tópicos: a seção 3.1 apresenta as características da pesquisa; a seção 3.2, subdividida em cinco, apresenta as etapas percorridas e a seção 3.3 apresenta o quadro de amarração.

3.1 Características da Pesquisa

Este trabalho apresenta uma pesquisa de caráter exploratório e natureza quantitativa. Segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória busca investigar um tema pouco conhecido ou pouco estudado, sem a pretensão de oferecer respostas definitivas. Seu foco está na compreensão inicial do problema, na identificação de variáveis relevantes e na geração de hipóteses ou ideias para pesquisas futuras. Ainda, uma pesquisa quantitativa envolve a coleta e análise de dados numéricos para descrever fenômenos e encontrar relações entre variáveis. Ela utiliza técnicas estatísticas para generalizar os resultados para uma população maior, buscando objetividade e precisão nas conclusões (Gil, 2008).

Partindo do objetivo geral desta pesquisa, foi realizado o mapeamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável presentes nas atividades extensionistas da Universidade Federal de Goiás através da estratégia de busca por palavra-chave, e a análise descritiva dos resultados encontrados.

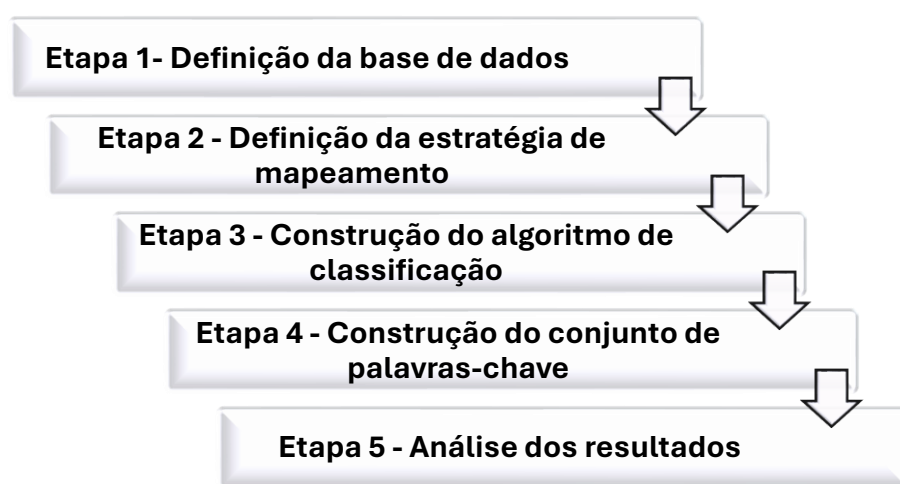
Fuchs et al. (2022) afirma que o uso adequado de métodos quantitativos em pesquisas na área de sustentabilidade é crucial para promover ações que levem ao desenvolvimento sustentável. Isso se deve à crescente especialização das opções lógicas disponíveis para a concepção e execução de pesquisas científicas, impulsionada pelo avanço dos softwares e a melhoria da qualidade dos recursos digitais. Estas ferramentas constituirão uma parte importante desta pesquisa, já que serão empregadas para a análise dos dados coletados, conforme será descrito nas seções seguintes.

Para coleta de dados, utilizou-se informações institucionais de domínio público, constituindo o que se denomina de fontes primárias. Assim, essas informações foram coletadas e organizadas em uma tabela, constituindo o banco de dados deste trabalho.

3.2 Etapas da Pesquisa

Para viabilizar o alcance dos objetivos propostos neste estudo, o fluxo de trabalho foi dividido em cinco etapas, elaborado a partir dos trabalhos de Körfgén et al. (2018); Marcelino (2020) e Portalete (2021), de acordo com a figura seguinte:

Figura 5 - Fluxo de trabalho e desenho do estudo para o mapeamento dos ODS



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

3.2.1 Etapa 1 – Definição da Base dos Dados

3.2.1.1 Objeto de Estudo

A Universidade Federal de Goiás (UFG) é uma instituição pública de ensino, pesquisa e extensão, fundada em dezembro de 1961. Ao longo dos seus mais de 60 anos de história que resultaram em 32.435 egressos, possui atualmente 110 cursos de graduação, sendo 106 cursos presenciais e 4 EaD e, aproximadamente 22 mil estudantes distribuídos em três câmpus nas cidades de Goiânia, Aparecida de Goiânia e Goiás. Além da graduação, a UFG atua na Educação Básica, e ainda oferece 101 cursos de pós-graduação stricto sensu entre mestrados, doutorados e mestrados profissionais, com quase 5 mil alunos. E, compondo seu quadro de trabalho, 4.339 servidores, entre professores, técnicos administrativos e terceirizados.

A Extensão Universitária é a “atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural,

científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa” (CNE/CES, 2018). Na Universidade Federal de Goiás (UFG), essas atividades são conduzidas através de programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços, com o princípio fundamental de intercâmbio de conhecimentos entre o ambiente acadêmico e a comunidade em geral. Entre as legislações mais recentes, destaca-se a Resolução CONSUNI N° 39/2020 que dispõe sobre o regulamento das Ações de Extensão e Cultura na UFG e a Resolução CEPEC/UFG N° 1699/2021 que dispõe sobre a regulamentação das Atividades Curriculares de Extensão (ACEEx) nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFG.

3.2.1.2 Base de Dados

As informações utilizadas neste estudo sobre as ações de extensão da Universidade Federal de Goiás (UFG) foram extraídas da plataforma ANALISA, uma ferramenta de acesso público que permite a consulta a uma ampla variedade de informações institucionais relevantes.

Os dados coletados permitiram a construção de uma planilha em formato Excel composta por 7 colunas, cada uma dedicada a informações importantes para a caracterização das ações de extensão, incluindo: o título das atividades, o tipo de atividade realizada, a situação do projeto, o ano de cadastro, a unidade acadêmica responsável pela execução, a área de conhecimento de acordo com a classificação do CNPq e, por fim, o resumo descritivo de cada ação.

As colunas "título" e "resumo" foram utilizadas como textos de referência para a busca pelas palavras-chave relacionadas aos ODS. A coluna referente ao ano de cadastro das ações de extensão foi ajustada para um recorte temporal alinhado à criação dos ODS em 2015 e à implementação da Agenda 2030 em 2016. Dessa forma, o intervalo de análise desta pesquisa foi definido entre os anos de 2017 e 2023.

A coluna referente à situação do projeto também foi tratada, pois continha opções como “não aprovada”, “cancelada”, “projeto cancelado”, “removida”, entre outras. Assim, foram selecionadas apenas as ações categorizadas como "em execução" ou "concluída". Por fim, as colunas "tipo de atividade", "unidade acadêmica responsável" e "área de conhecimento (CNPq)" foram utilizadas para estabelecer associações relevantes, a partir dos resultados obtidos na etapa de vinculação dos ODS às ações de extensão.

Dessa forma, a partir de um total inicial de 14.341 ações, após o tratamento das informações coletadas, o banco de dados foi organizado e estruturado, resultando na criação de uma planilha em formato Excel com o registro de 10.980 ações de extensão.

3.2.2 Etapa 2 - Definição da estratégia de mapeamento

Com a crescente necessidade de mapear rigorosamente as contribuições para os Objetivos Globais, em consonância com novos relatórios e classificações, as organizações buscam maneiras de mapear suas contribuições (Mistry et al., 2020). Embora algumas instituições e organizações começaram a explorar essa questão (Körfigen et al., 2018), ainda não existe um método padronizado para mapear as contribuições acadêmicas ou operacionais, nem uma metodologia amplamente aceita (Mistry et al., 2020).

Considerando o objetivo deste estudo e o expressivo volume de dados disponível (10.980 ações de extensão), foi adotada como estratégia de mapeamento o método de busca por palavras-chave¹. Para sua aplicação, foi necessário o desenvolvimento de um algoritmo de classificação e a elaboração de uma lista de palavras-chave, que serão apresentados nas seções seguintes.

3.2.3 Etapa 3 - Construção do algoritmo de classificação

Após estruturação do banco de dados e definição da estratégia de busca por palavras-chave, foi necessário a construção de um algoritmo que possibilitasse o mapeamento e elaboração da lista de palavras-chave.

Utilizou-se neste trabalho a linguagem de programação Python para a construção do algoritmo de classificação. O código foi elaborado no ambiente de programação do Google Colab (ou Google Colaboratory), uma ferramenta gratuita oferecida pelo Google para escrever e executar código Python diretamente no navegador, sem necessidade de instalar software no computador.

Na elaboração do código de classificação, assim como no trabalho de Portalete (2021), identificou-se um resultado mais eficiente ao estabelecer uma associação por múltiplas palavras-chave. Dessa forma, um ODS somente foi vinculado a ação de extensão, se nela fosse encontrada duas ou mais palavras-chave referente a este ODS. Por exemplo, se as palavras "saúde" e "SUS", pertencentes ao ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) na lista de palavras-chave for detectadas juntas no título ou resumo de uma mesma ação, ela é classificada como pertencente

¹ Processo descrito na seção 2.5 - Técnicas de Mapeamento, do Referencial Teórico, página 32.

ao ODS 3. Contudo, se apenas uma dessas palavras for encontrada, a ação não será associada a esse ODS. Ao final deste processo, cada ação de extensão foi classificada a nenhum, a um ou a vários ODS.

Figura 6 - Algoritmo de classificação em Python construído para o mapeamento

```
[ ] def encontrar_ods_com_múltiplas_palavras(texto, dataset2):
    ods_encontrados = []

    # Para cada ODS (colunas no dataset2)
    for coluna in dataset2.columns:
        # Obter as palavras-chave de cada ODS
        palavras_chave = dataset2[coluna].dropna().tolist()

        # Procurar se mais de uma palavra-chave está presente no texto do projeto
        palavras_encontradas = [palavra for palavra in palavras_chave if re.search(rf'\b{re.escape(palavra)}\b', texto, re.IGNORECASE)]

        if len(palavras_encontradas) > 1: # Verifica se mais de uma palavra foi encontrada
            ods_encontrados.append(coluna) # Armazena apenas o nome do ODS (coluna)

    return ods_encontrados if ods_encontrados else None

# Aplicar a função para cada texto do dataset de projetos
dataset1['ODS_com_múltiplas_palavras'] = dataset1['texto_completo'].apply(lambda x: encontrar_ods_com_múltiplas_palavras(x, dataset2))

# Filtrar projetos que tiveram mais de uma palavra-chave encontrada para qualquer ODS
projetos_com_múltiplas_palavras = dataset1[dataset1['ODS_com_múltiplas_palavras'].notna()]

# Exibir os resultados
print(projetos_com_múltiplas_palavras[['Título', 'ODS_com_múltiplas_palavras']])
```

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

3.2.4 Etapa 4 – Construção do conjunto de palavras-chave

Para mapear as ações de extensão em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, foi necessário estabelecer um conjunto de palavras-chave para cada um dos 17 ODS. Optou-se por utilizar como referência a lista Monash², uma compilação elaborada e disponibilizada pela Universidade de Monash em parceria com a SDSN Australia/Pacific³.

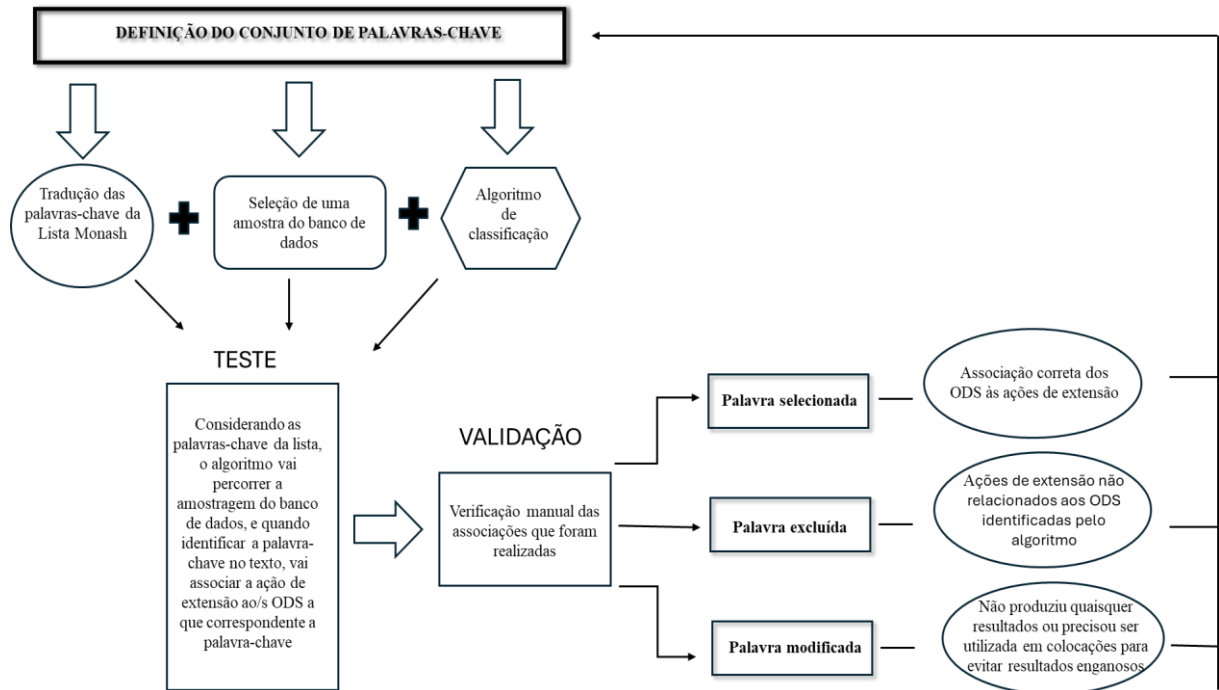
Considerando a necessidade de conferência e refinamento da lista de palavras-chave, após a tradução da lista Monash para o português, sua confiabilidade foi testada em um processo iterativo com base em validações manuais, procedimento similar ao mencionado nos trabalhos de Marcelino (2020) e Körfgen et al. (2018)⁴.

² Disponível em: http://ap-unsdsn.org/wp-content/uploads/2017/04/Compiled-Keywords-for-SDG-Mapping_Final_17-05-10.xlsx

³ Processo descrito na seção 2.5 - Técnicas de Mapeamento, do Referencial Teórico, página 33.

⁴ Processo descrito na seção 2.5 - Técnicas de Mapeamento, do Referencial Teórico, página 33 e 34.

Figura 7 - Fluxograma do processo de definição do conjunto de palavras-chave



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O algoritmo de classificação foi aplicado aos títulos e resumos das ações de extensão presentes no banco de dados, identificando inicialmente 7.362 ações vinculadas aos ODS. Uma amostra desse resultado foi selecionada utilizando a técnica de amostragem aleatória simples para verificação. O objetivo era alcançar uma lista de palavras-chave que garantisse, no mínimo, 90% de coerência na vinculação dos ODS às ações de extensão.

Considerando o total de 7.362 ações, um erro amostral de 5% e um nível de confiança de 95%, foram selecionadas 365 ações para um teste de conferência manual, que consistiu na leitura completa da amostra. Durante essa etapa, as palavras foram: 1) **selecionadas** quando relacionadas de forma coerente às ações correspondentes aos ODS que representavam; 2) **eliminadas** quando o algoritmo as associava a ações incorretas, o que ocorria devido à abrangência excessiva de algumas palavras; 3) **modificadas** quando não geravam resultados ou precisavam ser associadas a outros termos para evitar interpretações incorretas.

Após a primeira conferência, 22,7% das ações analisadas na amostra não mostraram coerência com o ODS ao qual foram vinculadas. Com base nisso, a lista de palavras-chave foi ajustada, e uma nova conferência foi realizada. Esse processo foi repetido três vezes, até que se alcançasse o seguinte resultado: 8.179 ações vinculadas aos ODS. Dessa forma, concluiu-se a construção da lista de palavras-chave, que passou a conter 600 termos.

3.2.5 Etapa 5 – Análise dos resultados

Os dados encontrados por meio do mapeamento foram analisados utilizando técnicas de estatística descritiva. Essa abordagem permitiu identificar padrões, tendências e distribuições relacionadas à presença dos ODS nas ações de extensão. Assim foi possível analisar o vínculo das ações de extensão com os ODS, avaliar a frequência com que cada ODS apareceu nas iniciativas mapeadas, compreender como esses objetivos foram distribuídos ao longo das ações realizadas, entre outras relações.

Foram então construídos gráficos e tabelas para facilitar a interpretação e a demonstração dos valores quantitativos encontrados. Assim, a combinação de análise descritiva e recursos visuais garantiu uma apresentação prática, permitindo uma compreensão rápida e intuitiva dos resultados.

3.3 Quadro de Amarração

Ao fornecer uma estrutura clara e abrangente, o quadro de amarração apresentado a seguir visa orientar o leitor através dos diferentes elementos da dissertação, garantindo uma compreensão sólida do tema, objetivos, metodologia e resultados. Também garante que todos os elementos do trabalho estejam coerentes e se complementem para alcançar o resultado almejado.

Quadro 2 - Quadro de amarração

Pergunta de Pesquisa		
A Universidade Federal de Goiás tem contribuído para a promoção da Agenda 2030 por meio de suas atividades extensionistas?		
Objetivo Geral		
Mapear os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) presentes nas atividades extensionistas da Universidade Federal de Goiás.		
Objetivo Específico	Método	Resultado Encontrado
Construir ferramentas para viabilizar o mapeamento	Programação utilizando a linguagem Python no ambiente Google Colab	Construção de um algoritmo de classificação e elaboração de uma lista de palavras-chave para os ODS

Identificar o vínculo e estabelecer relações entre os ODS e as ações de extensão	Mapeamento por palavras-chave e análise dos dados utilizando estatística descritiva	Dados quantitativos referente ao vínculo das ações com os ODS e, referente a frequência e distribuição dos ODS pelas ações
Produto Técnico Tecnológico (PTT) - Guia para o mapeamento dos ODS nas ações universitárias	Construção de um guia em formato de cartilha	Construção de um tutorial para que o mapeamento realizado neste estudo possa ser replicado pela UFG ou em outras instituições de ensino

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta pesquisa busca explorar a relação entre as ações de extensão da Universidade Federal de Goiás e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Para tanto, foi realizado um mapeamento das ações de extensão da UFG no período de 2017 a 2023. Os resultados deste processo, apresentados nesta sessão, respondem à questão central desta pesquisa: a Universidade Federal de Goiás tem contribuído, por meio de suas atividades extensionistas, para a promoção da Agenda 2030?

Para melhor organização e entendimento, esta sessão foi subdividida em cinco tópicos. Primeiramente apresentamos os resultados referente ao vínculo das ações de extensão com os ODS e sua dinâmica por ano, modalidade, unidade acadêmica e área de conhecimento CNPq. Nos segundo e terceiro tópicos destacam-se o vínculo das ações extensionistas com múltiplos ODS e a distribuição destes a partir dessa vinculação. No quarto tópico consta os resultados encontrados por outros estudos semelhantes e, para finalizar, concluímos o capítulo com os achados e implicações deste estudo.

4.1 Vínculo das ações de extensão com os ODS

Após o processo de mapeamento baseado em palavras-chave, foi possível constatar que do total de 10.980 ações de extensão analisadas, 8.179 apresentaram vínculo com pelo menos um dos ODS. Esse número corresponde a 74% do total de ações avaliadas, evidenciando uma forte conexão entre as iniciativas extensionistas da universidade e os objetivos propostos pela Agenda 2030.

4.1.1 Por tempo

A tabela a seguir demonstra as proporções entre o número de ações de extensão analisadas e aquelas identificadas como relacionadas aos ODS no período estabelecido.

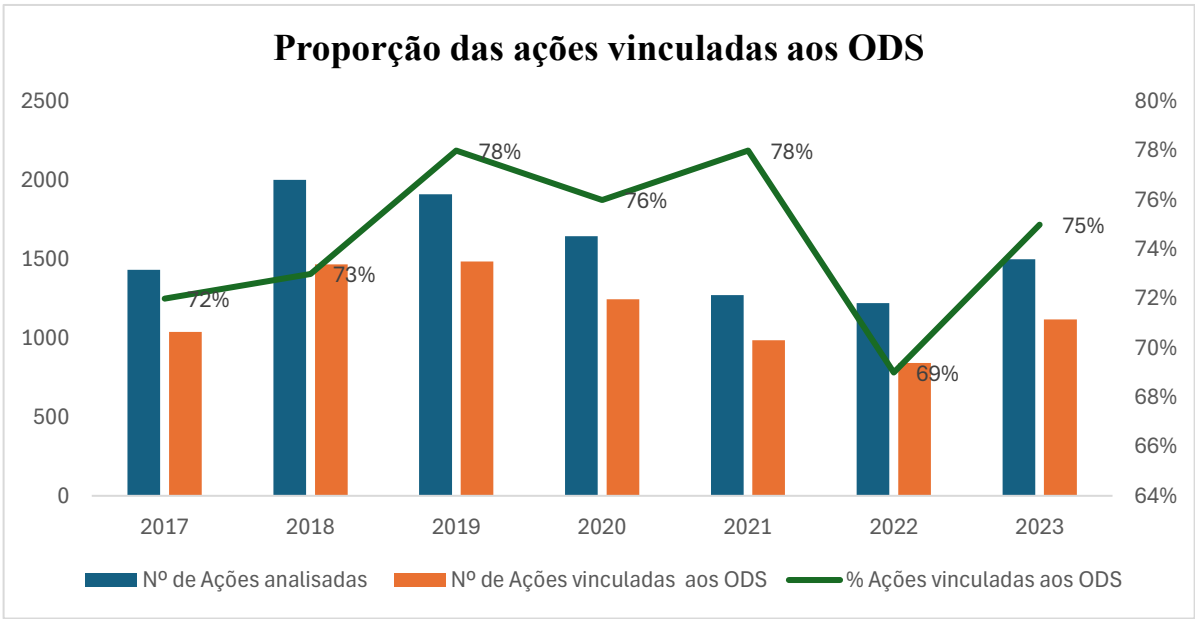
Quadro 3 - Quantitativo de ações de extensão de 2017 a 2023

Ano	Nº de Ações analisadas	Nº Ações vinculadas aos ODS	% Ações vinculadas aos ODS
2017	1433	1038	72%
2018	2002	1467	73%
2019	1910	1484	78%
2020	1644	1245	76%
2021	1272	986	78%
2022	1221	842	69%
2023	1498	1117	75%
Total	10980	8179	74%

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Ao calcularmos a média dos valores acima, obtemos a proporção de 1.568 ações de extensão cadastradas para 1.168 vinculadas aos ODS, equivalente a 74% do total. Observamos os extremos desta relação em 2022, com o menor percentual de 69%, e em 2019 e 2021, ambos com o maior percentual de 78%. A seguir podemos visualizar o comportamento da linha de porcentagens das ações vinculadas aos ODS.

Figura 8 - Quantitativo de ações vinculadas aos ODS ao longo do período estabelecido



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Conclui-se que independentemente das flutuações no número de ações de extensão cadastradas anualmente, a proporção daquelas que se associam aos ODS permanece elevada.

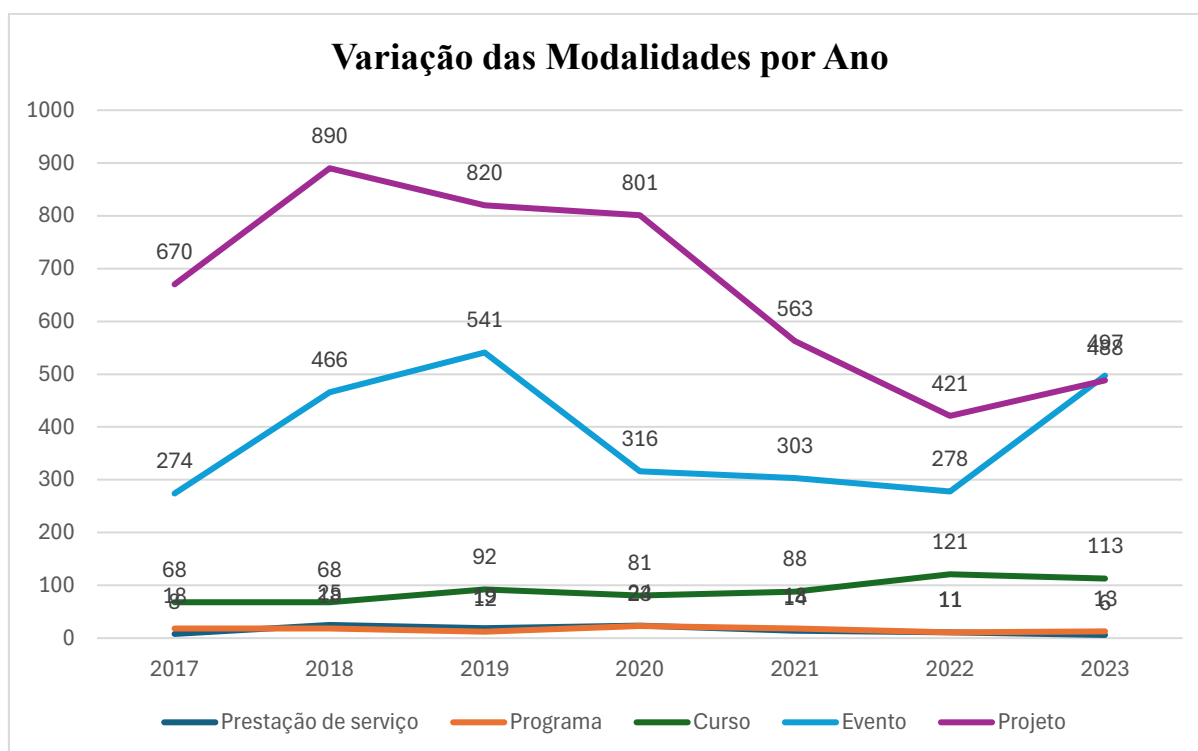
4.1.2 Por Modalidade

As ações de extensão universitária englobam uma ampla gama de modalidades, cada uma refletindo o compromisso das instituições de ensino superior com a disseminação do conhecimento, o fortalecimento das interações com a sociedade e a promoção do desenvolvimento sustentável.

De acordo com a Resolução CNE/CES nº 7/2018, art. 8º, “as atividades extensionistas, segundo sua caracterização nos projetos políticos pedagógicos dos cursos, se inserem nas seguintes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços” (Resolução CNE/CES, 2018). Essas modalidades apresentam características distintas, abrangendo tanto iniciativas de longa duração e estruturadas, como programas e projetos, quanto atividades de natureza mais pontual, como eventos, oficinas e cursos.

O gráfico a seguir apresenta a distribuição das 8.179 ações de extensão da UFG que foram vinculadas aos ODS, de acordo com suas modalidades e período estabelecido neste estudo.

Figura 9 - Quantitativo das ações vinculadas aos ODS distribuídas por modalidade



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

É possível constatar o predomínio do número de projetos e eventos, que totalizam 4.653 (56,9%) e 2.675 (32,7%) ações, respectivamente, destacando a importância dessas categorias no contexto das atividades extensionistas da UFG. Ao observarmos o comportamento das linhas do gráfico acima, percebemos a superioridade destas modalidades independentemente do ano analisado, sendo que os projetos se mantêm na liderança até o ano de 2023, quando registra 488 ações contra 497 de eventos.

Em contraste, modalidades como prestação de serviços e programas apresentam números muito inferiores, registrando 107 (1,3%) e 113 (1,4%) ações cada, enquanto os cursos contabilizam 631 (7,7%) ações, posicionando-se em um patamar intermediário.

Apresentamos então alguns exemplos da classificação das ações vinculadas aos ODS por modalidades.

Quadro 4 - Exemplos de ações de extensão por modalidade

MODALIDADE	AÇÃO DE EXTENSÃO
Prestação de serviço	- Teleatendimentos de musicoterapia a educadores em exercício no contexto do ensino pós pandemia. - Prestação de consultoria científica em Agrogeologia. - Povoamento de Lago do Palácio da Alvorada com espécies nativas. - Projeto de recuperação e revitalização ambiental da microbacia hidrográfica do Córrego Taquari. - Laboratório Rômulo Rocha - exames de análises clínicas de qualidade em atendimento aos pacientes do sus.
Programa	- Programa de Gestão Ambiental Sustentável. - Programa Atenção Humanizada a Pessoas com Necessidades Especiais. - Programa de Formação em ATER para Assentamentos de Reforma Agrária e contribuições para Agenda 2030. - Educação Digital: políticas, leitura, produção textual, identidade, subjetividade e letramento digital com trabalhadores terceirizados da UFG. - Fortalecimento da produção de alimentos no combate a insegurança alimentar.
Curso	- Curso introdutório para o Grupo de multiplicadores em educação sexual e sexologia. - Contribuições do bambu no saneamento ambiental. - Inclusão de pessoas com síndromes raras na escola comum: conhecer, planejar e incluir. - Agroecologia: desafios para implementação. - Advocacia popular e luta por direitos.
Evento	- Virada Ambiental do Parque Tecnológico Samambaia - PTS-UFG. - Ciência no Parque. - 4ª Olimpíada de Empreendedorismo Universitário da UFG.

	- I Seminário Mulheres e Construção: questões de gênero na assessoria e colaboração. - Agro Centro-Oeste Familiar.
Projeto	- Saneamento e Saúde Ambiental em Comunidade Rurais e Tradicionais. - Médio Araguaia - terra, território e agroecologia. - Vacinar é cuidar: desenvolvendo ações de enfrentamento contra as doenças imunopreveníveis para grupos em situação de vulnerabilidade social de Goiás. - Abordando o Consumo de Drogas Psicotrópicas: um trabalho de prevenção. - Alfabetização de adultos e pessoas na terceira idade.

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4.1.3 Por unidade acadêmica

De acordo com Pinheiro et al. (2024), as unidades acadêmicas desempenham um papel importante no desenvolvimento e na promoção dos projetos de extensão universitária. Segundo os autores, “a distribuição dos projetos de extensão é influenciada pelo número de cursos e pela força de trabalho das unidades acadêmicas, o que resulta em uma participação efetiva de todas elas”. Em pesquisa realizada na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), os autores destacam que, em determinados períodos, algumas unidades acadêmicas assumem maior protagonismo, conforme exemplificado no estudo.

No que diz respeito à distribuição das ações de extensão vinculadas aos ODS entre as unidades acadêmicas da UFG, predomina aquelas ligadas a área da saúde. Esse fato está alinhado com a frequência do ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), que figura como o segundo objetivo mais presente nas ações de extensão da universidade, uma questão que será explorada adiante.

A seguir, apresentamos como as ações vinculadas aos ODS se distribuíram entre as unidades acadêmicas da UFG no período analisado (2017 - 2023).

Quadro 5 - Quantitativo de ações vinculadas aos ODS por unidade acadêmica

Unidade Acadêmica	Nº ações relacionadas aos ODS	Frequência Relativa %	Frequência Acumulada%
Faculdade de Enfermagem	576	7,68%	7,68%
Faculdade de Medicina	549	7,32%	15%
Escola de Veterinária e Zootecnia	386	5,15%	20,15%
Unidade Acadêmica Esp/Ciências Exatas (Jataí)	348	4,64%	24,79%
Unidade Acadêmica Esp/Ciências Sociais Aplicadas (Goiás)	327	4,36%	29,15%
Faculdade de Letras	287	3,83%	32,98%

Unidade Acadêmica Esp/Ciências da Saúde (Jataí)	272	3,63%	36,61%
Faculdade de Educação	250	3,33%	39,94%
Escola de Agronomia	245	3,27%	43,21%
Instituto de Ciências Biológicas	241	3,21%	46,42%
Unidade Acadêmica Esp/Biotecnologia (Catalão)	237	3,16%	49,58%
Escola de Música e Artes Cênicas	235	3,13%	52,71%
Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública	218	2,91%	55,62%
Instituto de Matemática e Estatística	197	2,63%	58,25%
Faculdade de Educação Física e Dança	189	2,52%	60,77%
Faculdade de Ciências e Tecnologia	182	2,43%	63,2%
Instituto de Estudos Sócio-Ambientais	181	2,41%	65,61%
Faculdade de Ciências Sociais	175	2,33%	67,94%
Faculdade de Artes Visuais	167	2,23%	70,17%
Faculdade de Nutrição	167	2,23%	72,4%
Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de Computação	163	2,17%	74,57%
Unid. Acad. Esp/Ciências Agrárias (Jataí)	163	2,17%	76,74%
Escola de Engenharia Civil e Ambiental	155	2,07%	78,81%
Faculdade de Informação e Comunicação	151	2,01%	80,82%
Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas	135	1,80%	82,62%
Faculdade de Odontologia	133	1,77%	84,39%
Unid. Acad. Esp/Ciências Humanas e Letras (Jataí)	121	1,61%	86%
Instituto De Informática	108	1,44%	87,44%
Faculdade de Direito	106	1,41%	88,85%
Instituto de Física	96	1,28%	90,13%
Faculdade de Farmácia	85	1,13%	91,26%
Unid. Acad. Esp./Educação (Catalão)	77	1,03%	92,29%
Unid. Acad. Esp/Educação (Jataí)	70	0,93%	93,22%
Unid. Acad. Esp/ Engenharia (Catalão)	67	0,89%	94,11%
Unid.Acad.Esp/História e Ciências Sociais (Catalão)	51	0,68%	94,79%
Faculdade de História	49	0,65%	95,44%
Unid. Acad. Esp/Ciências Humanas (Goiás)	49	0,65%	96,09%
Instituto de Química	44	0,59%	96,68%
Unid. Acad. Esp/Letras e Linguística (Catalão)	39	0,52%	97,2%
Unid. Acad. Esp/Ciências Sociais Aplicadas (Jataí)	37	0,49%	97,69%
Unid. Acad. Esp/Ciências Biológicas (Jataí)	32	0,43%	98,12%
Unid. Acad. Esp/Gestão de Negócios (Catalão)	31	0,41%	98,53%
Unid. Acad. Esp/Matemática e Tecnologia (Catalão)	31	0,41%	98,94%
Unid. Acad. Esp/Química (Catalão)	20	0,27%	99,21%

Faculdade de Filosofia	21	0,28%	99,49%
Unid. Acad. Esp/Geografia (Catalão)	16	0,21%	99,7%
Unid. Acad. Esp/Estudos Geográficos (Jataí)	10	0,13%	99,83%
Unid. Acad. Esp/Física (Catalão)	10	0,13%	99,96%
TOTAL	7499	100%	-

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Do total de 8.179 ações vinculadas aos ODS, as unidades acadêmicas somaram 7.499, representando 91, 69% do total, enquanto as 680 ações restantes, que não integraram este quadro, foram distribuídas por outras unidades da UFG, como os órgãos administrativos.

O quadro nos mostra que as três primeiras unidades, a Faculdade de Enfermagem, Faculdade de Medicina e Escola de Veterinária e Zootecnia, possuem juntas 20,15% das ações vinculadas aos ODS, restando as demais uma proporção entre 4% e menos de 1%.

4.1.4 Por área de conhecimento CNPq

Foi possível também identificar as áreas do conhecimento que abrangem as ações de extensão relacionadas aos ODS, conforme a classificação estabelecida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Essa classificação organiza o saber em grandes campos de estudo, agrupando disciplinas afins e servindo como referência para orientar pesquisas, projetos e atividades acadêmicas em instituições de todo o país.

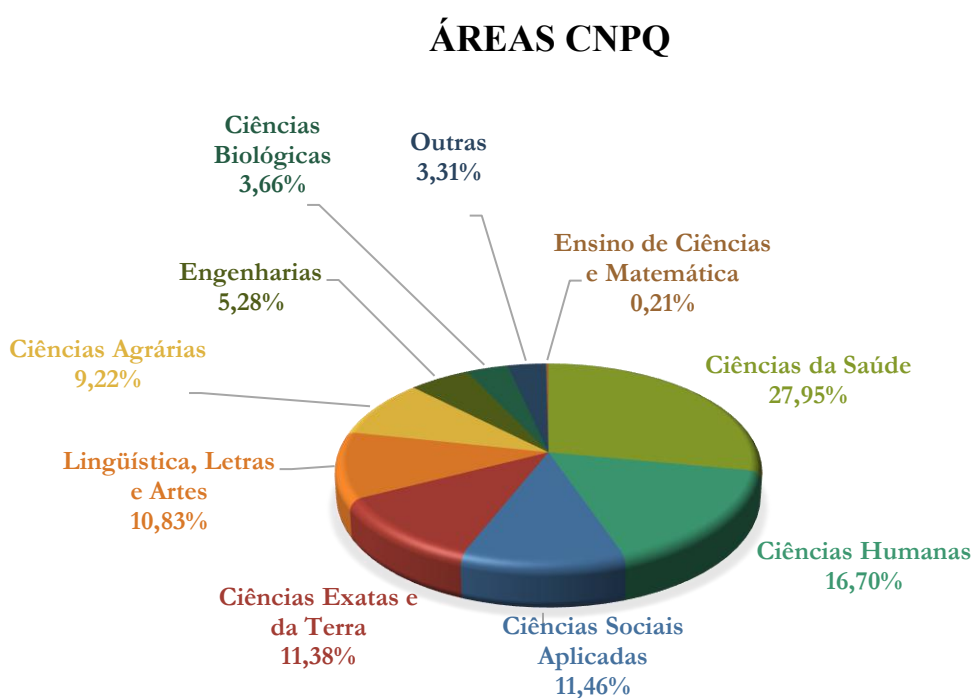
Dentro dessa estrutura, o CNPq categoriza as áreas do conhecimento em uma "árvore de especialidades", composta por oito grupos: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias; Ciências da Saúde; Ciências Agrárias; Ciências Sociais Aplicadas; Ciências Humanas; e Linguística, Letras e Artes.

Com base nessa categorização, a análise das ações de extensão vinculadas aos ODS revelou que a área com o maior número de iniciativas identificadas foi Ciências da Saúde, com 2.286 registros. Em seguida, destacam-se Ciências Humanas, com 1.366 ações, e Ciências Sociais Aplicadas, que contabilizou 937 ações.

As áreas de Ciências Exatas e da Terra (931 ações), Linguística, Letras e Artes (886 ações) e Ciências Agrárias (754 ações) apresentaram uma participação intermediária. Já as Engenharias contabilizaram 432 ações, enquanto Ciências Biológicas somaram 299 ações. Por fim, a categoria "Outras" registrou 271 ações, e a área de Ensino de Ciências e Matemática apresentou o menor número, com 17 ações.

Esse resultado destaca a liderança da área de Ciências da Saúde nas ações vinculadas aos ODS, impulsionada pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), que ocupa a segunda posição entre os ODS mais presentes nas ações de extensão da UFG. A seguir, apresentamos visualmente o resultado dessa distribuição. Esse resultado destaca a liderança da área de Ciências da Saúde nas ações vinculadas aos ODS, impulsionada pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), que ocupa a segunda posição entre os ODS mais presentes nas ações de extensão da UFG. A seguir, apresentamos visualmente o resultado dessa distribuição.

Figura 10 - Percentual das ações vinculadas aos ODS por área CNPq



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

4.2 Vinculação de múltiplos ODS

A seguir mostramos exemplos de ações extensionistas da UFG que ilustram como estas têm sido mobilizadas para contribuir com múltiplos ODS, promovendo impactos positivos em diversas dimensões do desenvolvimento humano e sustentável. Conforme Marques, Santos e Aragão (2020) afirmam, a própria concepção de extensão universitária possui um propósito sustentável, voltado para a construção de vínculos entre a instituição e a sociedade, com o

objetivo de promover a produção de conhecimento e a integração das atividades acadêmicas de ensino e pesquisa.

Tabela 2 - Exemplos das ações de extensão da UFG vinculadas a múltiplos ODS

Título da ação de extensão	Múltiplos ODS
Aproveitamento de resíduos agroindustriais como fonte de energias renováveis	7, 12
FCT limpa	11, 12
Multiplicadores em Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional (SSAN)	2, 4, 16
Feira Interinstitucional Agroecológica: uma proposta de alimentação saudável "do campo a cidade" 2023-2025	2, 3, 4
Desenvolvimento de tecnologias sociais para ranqueamento de chamadas públicas para agricultores familiares participantes Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	1, 2, 10
Racismo e Antirracismo na Escola	4, 10
Meio ambiente em pauta na Escola	4, 15
Transferência de conhecimentos e criação do Laboratório de Energia Solar Fotovoltaica da UFG, como estratégias na implementação das Novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia	4, 7, 8, 11, 17
A mulher rural assentada: troca de saberes sobre Ambiente, Agroecologia nos quintais e ensinamentos para Economia Social; Vão do Paraná - GO	2, 4, 5
A agroecologia como estratégia de conservação do Cerrado	2, 4, 15
Sexualidade feminina: ações de enfrentamento e empoderamento das mulheres trabalhadoras rurais do Estado de Goiás	3, 4, 5
Transferência de conhecimentos e criação do Laboratório de Energia Solar Fotovoltaica da UFG, como estratégias na implementação das Novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia	4, 7, 8, 11, 17

Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Conceitualmente, as ações de extensão universitária possuem como um de seus objetivos, “estimular atividades cujo desenvolvimento implique relações multi, inter e/ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da universidade e da sociedade” (FORPROEX, 2012). De maneira semelhante, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável foram concebidos como metas transversais e interconectadas, abordando desafios globais de forma sistêmica (ONU, 2015).

A extensão universitária, com sua essência interdisciplinar, está profundamente alinhada à estrutura interligada dos ODS. Como destacam Galvão (2020), “apesar de cada um deles tratar de temas específicos, quando aplicados a contextos reais, podem evocar conhecimentos de áreas diversas, além de apresentar sinergia uns com os outros”. Nesse sentido, muitas ações relacionadas aos ODS vão além da associação a um único objetivo, evidenciando sua transversalidade e impacto integrado.

Por exemplo, a ação “Transferência de conhecimentos e criação do Laboratório de Energia Solar Fotovoltaica da UFG, como estratégias na implementação das Novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia”, no que se refere ao ODS 4 (Educação de Qualidade), o projeto promove a formação de profissionais capacitados, alinhada às novas diretrizes curriculares dos cursos de Engenharia. A relação com o ODS 7 (Energia Limpa e Acessível) é evidente, já que a iniciativa promove o avanço do conhecimento em energias renováveis, particularmente no campo da energia solar fotovoltaica. Esse tipo de energia é fundamental para a transição energética sustentável, contribuindo para a redução da dependência de combustíveis fósseis e para a ampliação do acesso a fontes energéticas limpas, uma necessidade global.

O projeto também apoia o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ao preparar profissionais para um mercado de trabalho em expansão e que demanda competências específicas em tecnologias sustentáveis. A qualificação de mão de obra para setores emergentes não apenas cria oportunidades de emprego, mas também impulsiona o crescimento econômico sustentável, integrando inovação tecnológica às práticas industriais. No âmbito do ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), o desenvolvimento de soluções baseadas em energia solar contribui diretamente para a sustentabilidade urbana e rural. O uso de tecnologias renováveis, como a energia fotovoltaica, é crucial para a criação de cidades mais resilientes, eficientes e ambientalmente responsáveis, garantindo benefícios tanto para grandes centros quanto para comunidades mais afastadas.

Por fim, o projeto se alinha ao ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), por depender da colaboração entre diferentes atores, como instituições de ensino superior, empresas do setor energético e outros parceiros estratégicos. Essas parcerias são fundamentais para viabilizar a realização de eventos e criação de um Laboratório de Energia Solar Fotovoltaica, objetivos integrantes do projeto.

Martinazzo et al. (2020), em seu estudo que buscou explorar a inter-relação entre projetos de extensão universitária na área de ciência e saúde e o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), observaram que as ações realizadas por esses projetos também se alinham às premissas de outros ODS. Os autores afirmam que esse resultado reforça a perspectiva apresentada na literatura de que os ODS devem ser analisados de maneira integrada, constituindo uma rede interconectada de objetivos.

Essa capacidade das ações extensionistas de dialogar com diferentes objetivos reflete a essência da extensão universitária, que busca articular ensino, pesquisa e demandas sociais de maneira transformadora (Resolução CNE/CES, 2018). Portanto, ao relacionar as ações de extensão aos ODS, não apenas evidenciamos a relevância dos projetos extensionistas, mas

também reforçamos a importância de uma abordagem integrada e sistêmica para enfrentar os desafios do século XXI.

4.3 Distribuição dos ODS vinculados as ações de extensão

A seguir verificamos a distribuição dos ODS nas ações que foram vinculadas a estes, ou seja, qual a frequência de associação de cada um deles, considerando que cada ação pode ter sido associada a múltiplos ODS.

Figura 11 - Quantitativo dos ODS encontrado nas ações de extensão analisadas



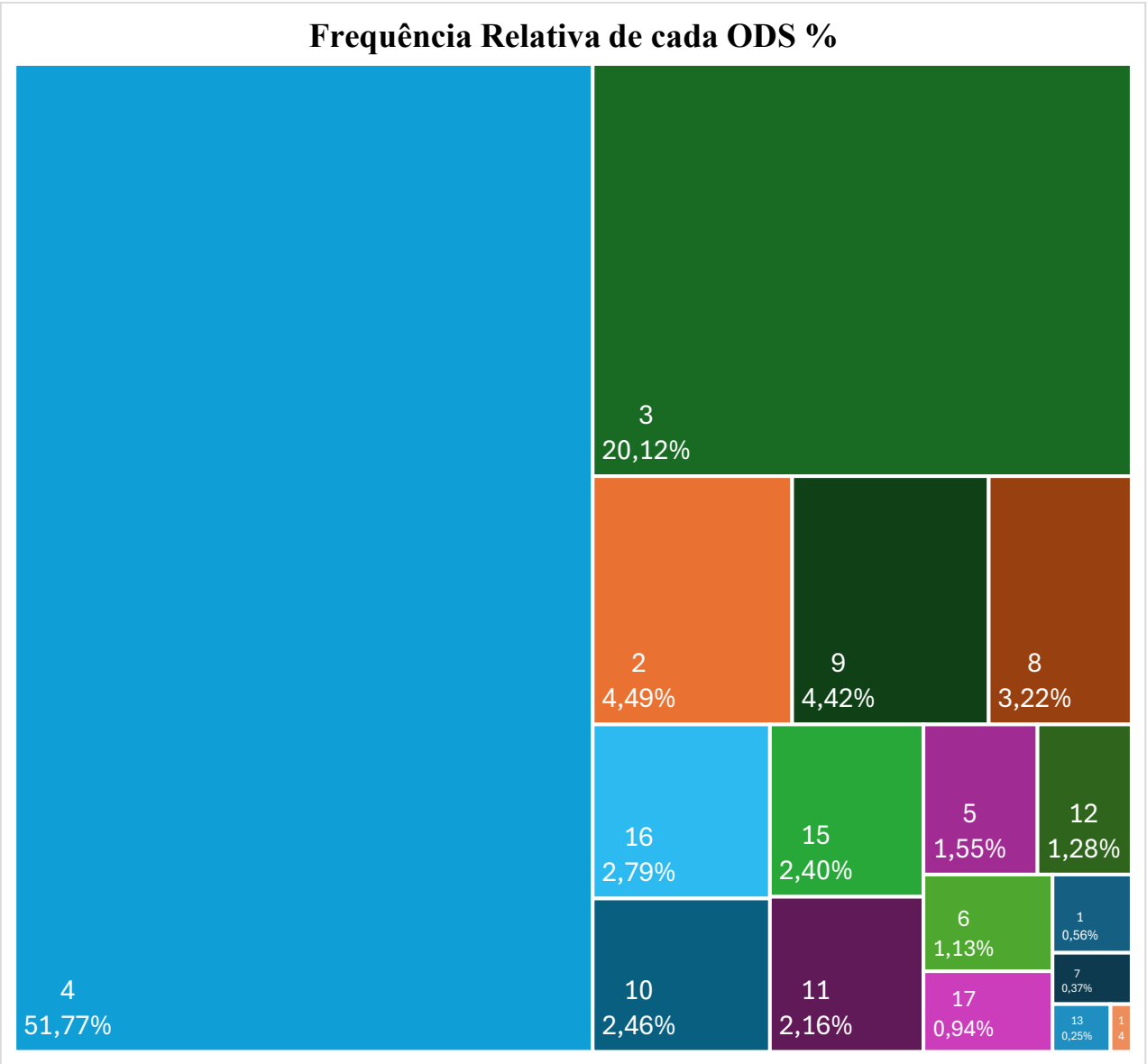
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O ODS 4 (Educação de Qualidade) lidera, tendo sido associado a 6.297 iniciativas, seguido pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), vinculado a 2.447 ações. Juntos eles representam aproximadamente 72% do total de frequência nas ações de extensão. Os outros ODS possuem uma frequência expressivamente menor, dividindo os 28% restantes e mantendo a porcentagem de frequência entre 4,49% e 0,09%.

Ocupando a terceira e quarta posição, respectivamente, o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) foi associado a 546 (4,49%) ações, acompanhado pelo ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), com 540 (4,49%) ações. Esses números ressaltam iniciativas voltadas para a segurança alimentar, inovação e desenvolvimento econômico sustentável, ainda que em menor escala em relação aos líderes. Por outro lado, os OSD 17 (Parcerias e Meio de Implementação), ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 7 (Energia Limpa

e Acessível) e ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima), nesta ordem de frequência, apresentam uma incidência inferior a 1%, evidenciando uma baixa representatividade no conjunto das atividades realizadas. No gráfico seguinte é possível visualizar essas proporções.

Figura 12 - Proporção da frequência de cada um dos ODS



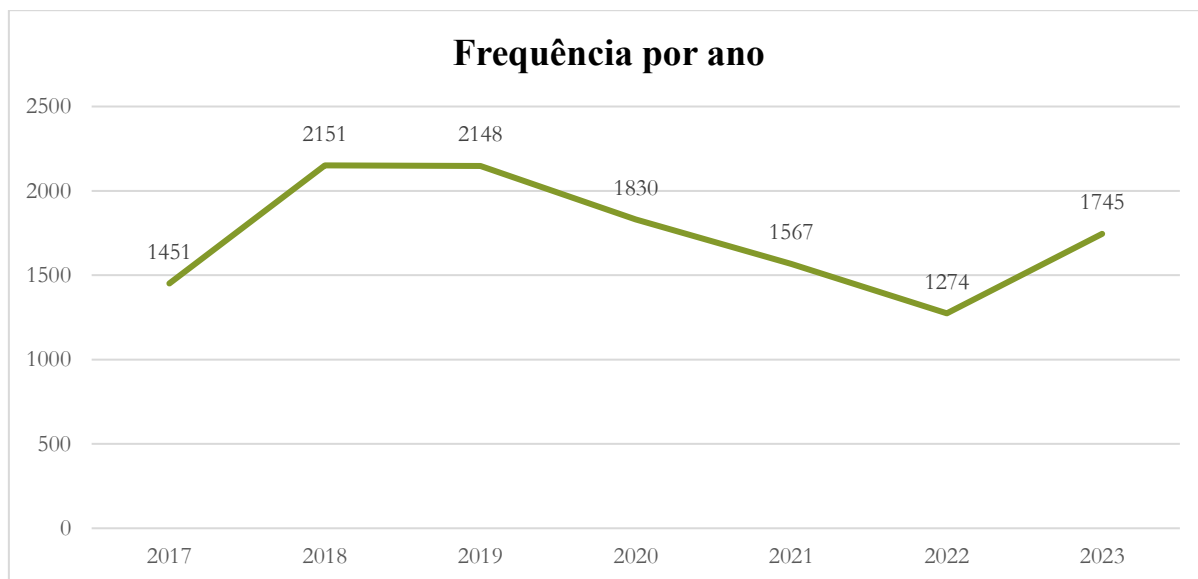
Fonte: Elaborado pela autora (2024).

O ODS 14 (Vida na Água) ocupa a última posição, com apenas 11 vinculações, o que equivale a uma sub-representação de 0,09%. Essa ausência de maior protagonismo nas ações voltadas para o ODS 14 pode ser atribuída a uma lacuna nas iniciativas de extensão relacionadas à conservação e ao uso sustentável dos ecossistemas aquáticos. Além disso, o contexto geográfico predominante da UFG, localizado em uma região de menor proximidade com corpos

d'água marinhos ou costeiros, pode influenciar essa distribuição. Isso sugere uma priorização natural de iniciativas voltadas para áreas terrestres, alinhadas às demandas locais mais evidentes.

Analizamos também o comportamento da frequência dos ODS no período temporal deste estudo.

Figura 13 - Quantitativo da frequência dos ODS por ano

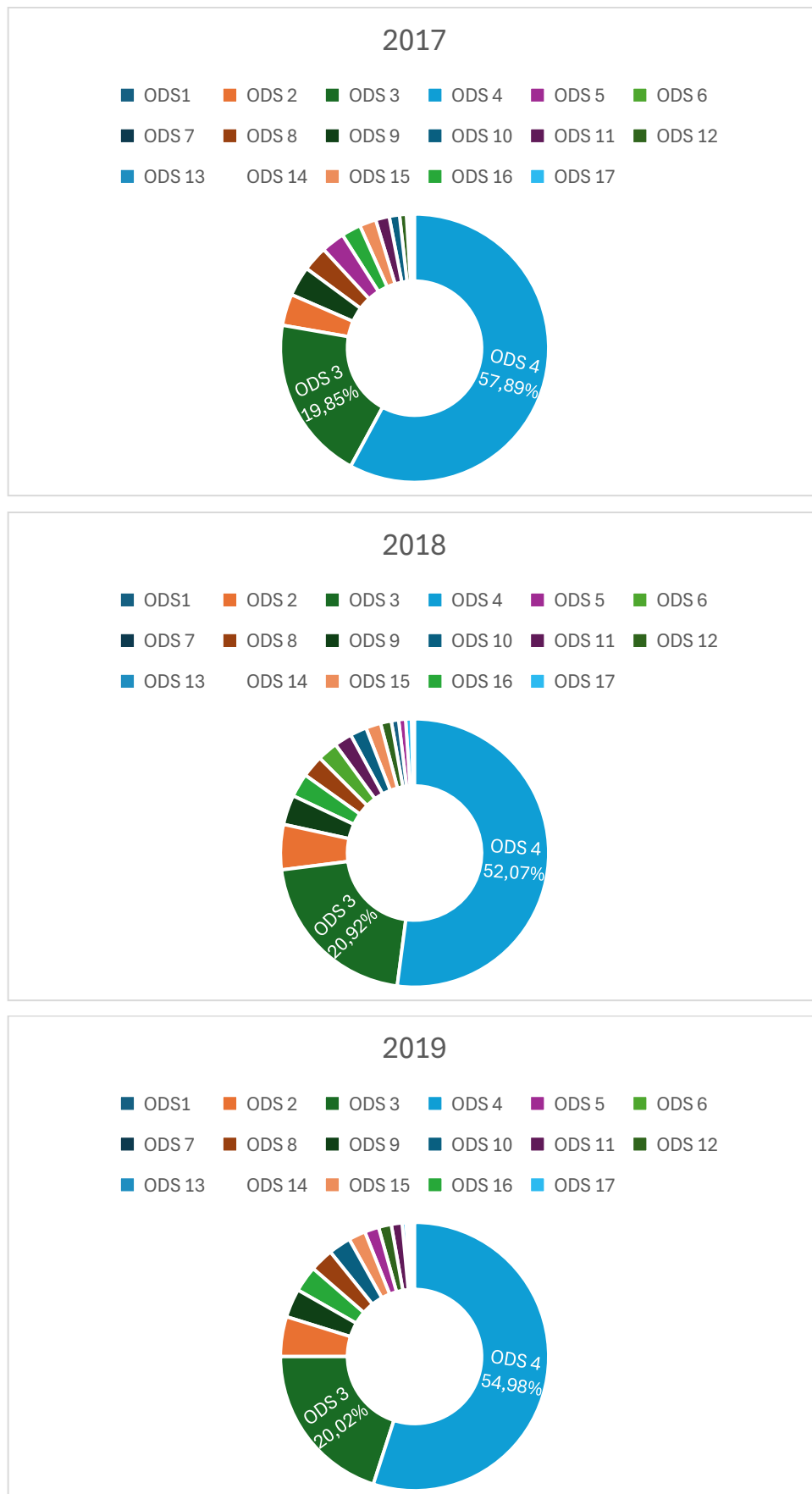


Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Considerando como ponto de partida o ano de 2017, verifica-se um aumento de 48,23% na frequência dos ODS em 2018, seguido por uma redução nos anos subsequentes. Essa tendência de queda é interrompida em 2023, quando um aumento de 37% é registrado. Um possível fator para essa redução pode ter sido a pandemia global, durante a qual algumas atividades da UFG foram suspensas ou realizadas de forma remota entre 2020 e 2021, voltando a normalidade em 2022.

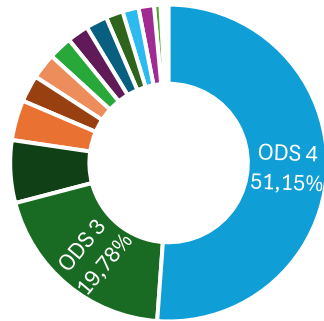
Em relação ao comportamento da frequência de cada ODS no período de estudo é possível visualizar um padrão, no qual destaca-se o grande predomínio do ODS 3 e 4. Juntos eles somam uma frequência de aproximadamente 78% em 2017, 73% em 2018, 75% em 2019, 71% em 2020, 68% em 2021, 67 % em 2022 e 70% em 2023. Os 15 outros ODS, dividem o restante da frequência entre as porcentagens máximas e mínimas de, 3,8 % e 0% em 2017, 5,4% e 0% em 2018, 4,8% e 0% em 2019, 6,4% e 0% em 2020, 4,7% e 0,06% em 2021, 5,9% e 0% em 2022 e 4,5% e 0,23%. Podemos visualizar esse comportamento nos gráficos abaixo.

Figura 14 - Quantitativo da frequência de cada um dos ODS por ano



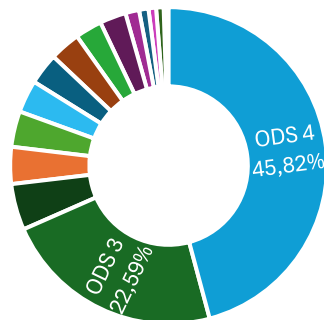
2020

ODS1 ODS2 ODS3 ODS4 ODS5 ODS6
 ODS7 ODS8 ODS9 ODS10 ODS11 ODS12
 ODS13 ODS14 ODS15 ODS16 ODS17



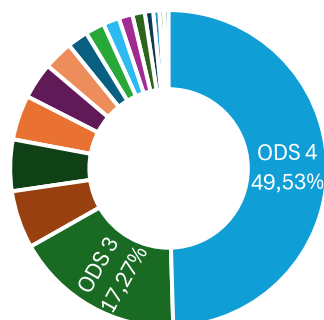
2021

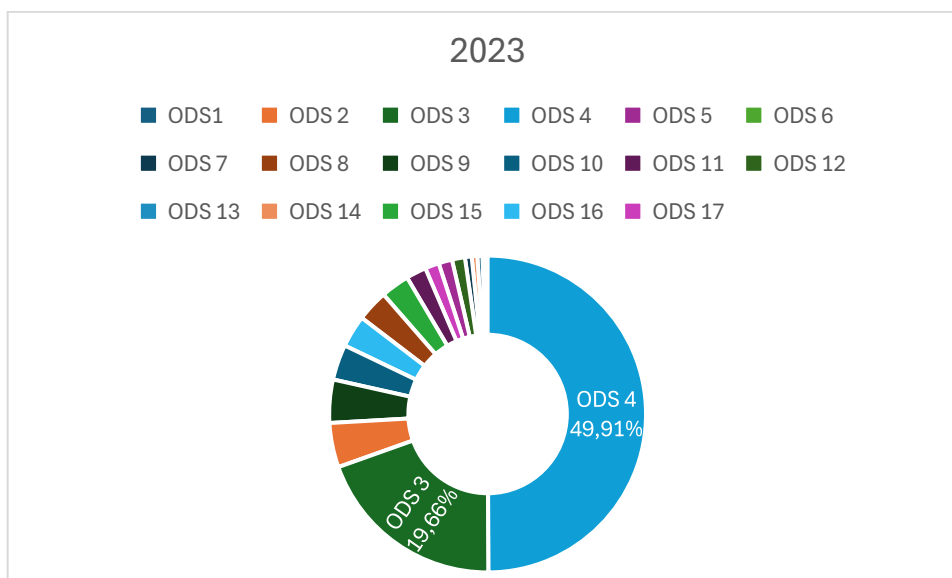
ODS1 ODS2 ODS3 ODS4 ODS5 ODS6
 ODS7 ODS8 ODS9 ODS10 ODS11 ODS12
 ODS13 ODS14 ODS15 ODS16 ODS17



2022

ODS1 ODS2 ODS3 ODS4 ODS5 ODS6
 ODS7 ODS8 ODS9 ODS10 ODS11 ODS12
 ODS13 ODS14 ODS15 ODS16 ODS17





Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Independentemente do ano avaliado, o ODS 4 (Educação de Qualidade) se destaca como o mais frequentemente vinculado às ações de extensão da UFG. O segundo lugar, de forma igualmente constante, é ocupado pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), evidenciando a relevância das atividades relacionadas à educação e saúde no contexto extensionista da universidade. Esse comportamento se mantém uniforme, independentemente das mudanças nas condições externas ou das demandas específicas de cada período.

No entanto, a terceira posição apresenta variações ao longo dos anos, refletindo mudanças nos focos temáticos das ações extensionistas. Nos anos de 2017, 2018 e 2019, o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável) ocupa essa posição, impulsionado por iniciativas voltadas à segurança alimentar e à promoção de práticas agrícolas sustentáveis em pequena escala. Em 2020 e 2021, o destaque passa para o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), com ações que priorizam o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a modernização de infraestruturas. Em 2022, a terceira posição é ocupada pelo ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), impulsionado por projetos que promovem a geração de empregos e o fortalecimento da economia local. Por fim, em 2023, o ODS 2 retoma seu lugar na terceira posição, reafirmando a relevância das ações voltadas à segurança alimentar e agricultura sustentável.

O ODS 14 (Vida na Água), que apresenta o menor número de atribuições ao longo do período analisado, permanece predominantemente na última posição, com exceção de 2023. Esse comportamento reforça a necessidade de maior atenção a iniciativas relacionadas à

preservação e uso sustentável dos ecossistemas aquáticos, especialmente considerando sua importância estratégica para o equilíbrio ambiental global.

4.4 Comparação com outros estudos

Conforme demonstrado acima, entre as ações de extensão universitária da UFG vinculadas aos ODS destaca-se o protagonismo da educação e da saúde. Independentemente do cenário analisado, o ODS 4 (Educação de Qualidade) e o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) destacaram-se dos demais. Essa representatividade é indicativa da relevância das ações de extensão na promoção da educação inclusiva, equitativa e de qualidade, bem como no fortalecimento dos serviços de saúde e práticas que melhorem a qualidade de vida e o bem-estar da população.

Körfigen et al. (2018) realizou uma análise de projetos científicos e publicações em universidades da Áustria, investigando as áreas de foco atuais de pesquisa relacionadas aos ODS. Assim como nesta pesquisa, o estudo do autor revelou que o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) e o ODS 4 (Educação de Qualidade) estavam bem representados nas universidades austríacas, enquanto outros, como o ODS 1 (Erradicação da Pobreza) e o ODS 14 (Vida na Água), apresentam menor representatividade. Segundo os autores, a forte presença do ODS 4 em projetos e publicações pode ser considerada uma vantagem, pois esse objetivo é visto como central e tendo o maior impacto sobre os demais. A educação para todos é um dos elementos centrais da agenda de desenvolvimento sustentável, e conforme já mencionado, ela é considerada tanto um objetivo em si como um meio para atingir os outros (Cabral; Gehre, 2020).

Especificamente no que se refere à associação entre os ODS e as ações de extensão desenvolvidas por universidades públicas federais brasileiras, analisaremos como os resultados encontrados por outros pesquisadores se comparam aos obtidos na UFG. Assim, destacaremos a seguir, os pontos de convergências ou divergências entre diferentes estudos, considerando as particularidades das ações de extensão de cada instituição.

Menezes e Minillo (2017) mapearam projetos de pesquisa e extensão, como parte experimental de seu estudo na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), buscando a incidência destes sobre algum dos 17 ODS. No caso dos projetos de extensão, a amostra contemplou aqueles apoiados pelo Edital PROEXT nos anos 2015 e 2016. Foram destacados 99 Objetivos em 78 projetos, com uma forte tendência da concentração no ODS 4 voltado à Educação de Qualidade. Assim como neste estudo, no qual observamos o protagonismo do ODS 4 e o forte vínculo das ações de extensão da UFG com os ODS, os autores concluíram que a produção

científica da UFPB, como uma amostra da produção científica das universidades brasileiras, incide substancialmente sobre a agenda ODS.

De forma complementar, Viega (2022), na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), chegou ao mesmo resultado encontrado na UFG, ao identificar que a maioria dos projetos de extensão analisados estavam associados ao ODS 4 (Educação de Qualidade), seguido pelo ODS 3 (Saúde e Bem-Estar). Seu estudo teve por objetivo compreender a aplicação dos ODS nos projetos e ações de gestão da UNIPAMPA. Em relação a extensão, a amostra contou com 540 projetos, cadastrados no sistema SIPPEE, no período de 2016 a 2021. Identificou-se uma variação de vínculo mínimo em relação aos ODS 7 (Energia Limpa e Acessível), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ODS 10 (Redução das Desigualdades) e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), e máximo em relação ao ODS 4. Aqui ressalta-se que os ODS com mínima representação divergem dos encontrados na UFG, os quais foram os ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 7 (Energia Limpa e Acessível), ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global no Clima) e ODS 14 (Vida na Água). A autora conclui que os projetos da UNIPAMPA possuem vínculo com os ODS e que a instituição desempenha um papel ativo na promoção do desenvolvimento sustentável, contribuindo para o cumprimento da Agenda 2030.

Por sua vez, Marques; Santos; Aragão (2020) teve como objetivo de sua pesquisa identificar os temas relativos aos ODS/ONU de maior incidência nas atividades acadêmicas da Universidade Federal do Ceará (UFC), demonstrando a relevância desses objetivos em diferentes contextos institucionais. Quanto à verificação das ações de extensão, foram analisadas aquelas cadastradas no site da Pró-Reitoria de Extensão da UFC e atualizadas até 14 de novembro de 2018. O levantamento localizou 892 ações, incluindo programas, projetos, cursos e prestações de serviços. Pode-se identificar que os temas relativos aos ODS/ONU de maior incidência nestas ações foram Saúde (38,45%), Educação (14,01%), Tecnologia (9,42%) e Cultura (7,17%). Já nas primeira quatro posições da UFG encontramos as seguintes proporções, Educação (51,77%), Saúde (20,12%), Fome Zero e Agricultura Sustentável (4,49%) e Indústria, Inovação e Infraestrutura (4,49%). Contrariamente, verifica-se na UFC que temas como Água, Mudanças Climáticas, Parcerias, Segurança Alimentar, Indústria, Poluição, Responsabilidade Social e Saneamento, nessa ordem, figuram entre os temas com menor incidência, ou seja, inferior a 0,5%. Utilizando essa porcentagem como corte de referência na UFG, abaixo de 0,5% encontramos as ações ligadas a questões energéticas (0,37%), mudança climática (0,25%) e vida na água (0,09%).

Ainda, Pinheiro et al. (2024) analisaram a integração dos ODS nas práticas acadêmicas da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), entre 2005 e 2021, o que equivaleu a 939 projetos registrados. Os ODS mais presentes foram o ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), com 23%, ODS 4 (Educação de Qualidade), com 22,47%, ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), com 16,29%, e ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes), com 8,31%. A liderança do ODS 8 na UNIFAP diverge da UFG, pois nesta o ODS 8 ocupa o quinto lugar em frequência com a porcentagem de 3,22%, e o ODS 16 o sexto lugar com 2,79%. Por outro lado, os ODS com menor número de projetos registrados na UNIFAP foram ODS 2 (0,75%), ODS 1 (0,64%), ODS 12 (0,32%), ODS 14 (0,21%), ODS 7 (0,21%) e ODS 6 (0,11%), enquanto na UFG foram, ODS 17 (0,94%), 1 (0,56%), ODS 7 (0,37%), ODS 13 (0,25%) e ODS 14 (0,09%), todos com menos de 1% de ações registradas.

Verificamos também que na UFG, o ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) contou com uma frequência de 2,79% e o ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação) com 0,94%, figurando na sexta e décima terceira posição respectivamente. Porém, apesar de possuírem uma pequena representação nos gráficos, conforme mencionado no trabalho de Viegas (2022), pode-se dizer que todas as ações analisadas, além do vínculo com os ODS mencionados, possuem também um vínculo com o ODS 16 e com o ODS 17, mesmo que de forma indireta. Isso porque as universidades são instituições eficazes e agentes parceiros, que possuem ações articuladas como grupos diversos, parcerias com outras instituições, com órgão governamentais, entre outros. Como mencionado por Cabral e Gehre (2020), os meios de implementação estão descritos no ODS 17, assim como nas outras metas dos diversos objetivos ao longo da Agenda 2030. Nesse sentido, Meuleman (2021) reafirma a importância de instituições públicas fortes, resilientes e com práticas efetivas de governança para viabilizar especialmente os Objetivos 16 e 17, sem os quais a implementação dos outros não seria possível. O autor ainda coloca que o ODS 16 (instituições) e 17 (meios de implementação) são os principais Objetivos de governança, podendo ser considerados os Objetivos facilitadores da Agenda 2030, e, portanto, sem os quais nada acontece.

De forma geral, esta pesquisa explorou a relação entre as ações de extensão da UFG e os ODS. Foi possível constatar que 74% do total de ações avaliadas apresentou vínculo com pelo menos um dos ODS, evidenciando a forte conexão entre as iniciativas extensionistas da universidade e os objetivos propostos pela Agenda 2030. Independentemente das flutuações no número de ações de extensão cadastradas anualmente, essa proporção sempre se manteve elevada. Em relação às suas modalidades, as ações aconteceram predominantemente na forma de projetos (56,9%) e eventos (32,7%). No que diz respeito à distribuição dos ODS entre as

unidades acadêmicas da UFG, destacaram-se aquelas unidades ligadas a área da saúde. Ainda, a área de Ciências da Saúde, conforme a classificação do CNPq, foi a que mais abrigou ações vinculadas aos ODS. Independentemente do ano avaliado, o ODS 4 (Educação de Qualidade) se destacou como o mais frequentemente, com 51,77%, e o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) ocupou o segundo lugar, com 20, 12%, representando juntos aproximadamente 72% do total de frequência nas ações de extensão. O ODS 14 (Vida na Água) ocupou a última posição, com uma sub-representação de 0,09%.

4.5 Principais achados e implicações

Ao finalizar os resultados deste trabalho, conseguimos identificar alguns achados e implicações que serão descritos a seguir.

O primeiro achado a ser destacado decorre da fase metodológica desta pesquisa, na qual foi necessário desenvolver ferramentas capazes de vincular os ODS às ações de extensão do banco de dados. Como resultado dessa fase, obtivemos um modelo automatizado de mapeamento, fruto do desenvolvimento de uma lista de palavras-chaves e algoritmo de classificação. A construção dessas duas ferramentas foram fundamentais para o processo de conversão dos dados nas informações necessárias ao alcance dos objetivos desta pesquisa.

A construção dessa técnica de mapeamento gerou um segundo achado, o produto técnico tecnológico da dissertação, desenvolvido na forma de um guia. Este material contém o passo a passo do processo de mapeamento realizado e as ferramentas necessárias para este, de forma que ele possa ser replicado pela UFG ou outras instituições de ensino.

Podemos citar como um terceiro achado os dados quantitativos obtidos por meio do mapeamento, analisados segundo técnicas de estatística descritiva. Essa abordagem permitiu identificar padrões, tendências e distribuições relacionadas à presença dos ODS nas ações de extensão. Além do vínculo, foi possível avaliar a frequência com que cada ODS apareceu nas atividades mapeadas, compreender como esses objetivos foram distribuídos ao longo das ações realizadas, entre outras relações.

A partir desses pontos destacados, conseguimos estabelecer implicações deste trabalho com o potencial de gerar importantes avanços para a UFG.

Em primeiro lugar, destaca-se a contribuição técnica através do desenvolvimento da ferramenta de mapeamento automatizada, capaz de trazer agilidade para o processamento de dados institucionais. A partir dela, a instituição é capaz de monitorar novas ações de extensão ou atividades de ensino e pesquisa, demonstrando de forma explícita a sua contribuição na implementação da Agenda 2030.

A disponibilização de uma análise quantitativa também pode trazer contribuições para a gestão da universidade, pois fornece um panorama objetivo das ações de extensão associadas aos ODS. Assim, conhecendo a frequência de cada ODS, é possível identificar as áreas de atuação prioritárias ou lacunas, servindo como referência para o planejamento das estratégias de sustentabilidade da instituição.

Esse cenário, no qual é possível identificar a presença de todos os ODS nas ações de extensão da UFG, nos permite evidenciar o impacto social da instituição. Considerando o papel das universidades no contexto em que estão inseridas, essas ações contribuem para o desenvolvimento da região, promovendo o crescimento econômico, o avanço social e a preservação ambiental.

Em relação ao papel das IES na geração do conhecimento, os dados obtidos com o mapeamento das atividades acadêmicas podem servir como base para novas pesquisas e trabalhos acadêmicos. Essas publicações ajudam a ampliar as discussões sobre a Agenda 2030 e sustentabilidade dentro das universidades.

Ainda, essas contribuições fortalecem a imagem da instituição ao associá-la à Agenda 2030, promovendo sua colocação em rankings universitários e abrindo caminhos para estabelecer parcerias com organizações alinhadas ao desenvolvimento sustentável.

5 PRODUTO TÉCNICO TECNOLÓGICO

Apresentamos neste capítulo o Produto Técnico Tecnológico resultado desta dissertação, o qual encontra-se disponível nos anexos do trabalho (Apêndice A). Esse produto foi elaborado a partir da construção metodológica deste estudo, que viabilizou os objetivos pretendidos. Assim, para realizar o mapeamento das ações de extensão em relação aos ODS, foram desenvolvidas ferramentas que, ao final, permitiram a elaboração de um guia contendo o passo a passo do processo. A proposta tem como objetivo destacar a influência dos ODS nas atividades acadêmicas, buscando reconhecer de forma explícita a colaboração das Instituições de Ensino Superior na Agenda 2030.

5.1 Situação-problema

Serafini (2022), ao examinar o alinhamento das atividades de pesquisa e extensão de universidades federais brasileiras aos ODS, conclui que muitos desses projetos abordam temas relacionados à Agenda 2030, estabelecendo uma conexão indireta com as diretrizes de desenvolvimento sustentável da ONU. Contudo, a autora enfatiza a necessidade de as

universidades estabelecerem vínculos mais diretos entre seus projetos de pesquisa e extensão e os ODS.

Nesse sentido, Albrecht e Bastos (2020) apontam a existência de universidades que já adotam sistemas específicos para o registro de suas ações de extensão aos ODS, como o Sistema Integrado de Gestão (SIG), o Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), entre outros. No caso do SIGA, o sistema permite a vinculação direta das ações extensionistas aos ODS no momento de seu registro.

Entretanto, particularmente em relação a UFG, suas ações de ensino, pesquisa e extensão não possuem um vínculo formalmente estabelecido com os ODS, ou seja, esses objetivos não estão explicitamente identificados nas propostas de execução dos projetos. A extensão universitária desempenha um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável, mas a ausência de um método para identificar e quantificar sua contribuição para os ODS dificulta a avaliação do impacto dessas iniciativas. Então, com o objetivo de mapear os ODS nas ações extensionistas da UFG, foi necessário desenvolver uma técnica que viabilizasse esse processo.

5.2 Diagnóstico

Considerando o objetivo deste estudo e o expressivo volume de dados disponível (10.980 ações de extensão), desenvolveu-se uma técnica de mapeamento automatizado baseado em palavras-chave, que permitiu a identificação dos ODS nas ações de extensão.

Para sua aplicação, foi necessário a construção de um algoritmo de classificação e de uma lista de palavras-chave. Estas etapas foram as mais demorosas do projeto, uma vez que passaram por várias alterações ao longo dele, dada a sua importância para a qualidade dos dados que seriam obtidos. Para o algoritmo de classificação proporcionar uma identificação eficaz e eficiente das palavras-chave, foi necessário a realização de um processo de sucessivas validações manuais. Já o conjunto de palavras-chave Monash, embora tenha sido utilizado por outras universidades, o que lhe confere credibilidade, precisou de tratamento de modo a melhorar a identificação dos ODS, uma vez que algumas ações, apesar de não estarem relacionadas com os ODS, foram identificadas devido a existência de palavras-chave bastantes gerais.

Dessa forma, como resultado desse processo, elaboramos um guia contendo as ferramentas desenvolvidas e o passo a passo do mapeamento.

5.3 Recomendações de intervenção

O guia elaborado permite que a UFG ou outras instituições de ensino utilizem a mesma técnica para replicar o mapeamento. Além de sua aplicação em ações de extensão, a técnica desenvolvida também pode ser empregada nas atividades de ensino e pesquisa.

Ao demonstrar o alinhamento das atividades acadêmicas em direção aos objetivos globais, o mapeamento permite não só explicitar esse vínculo, mas também fornece dados quantitativos valiosos para a instituição sobre essa associação. Assim, podemos dizer que esta proposta visa incentivar uma maior integração da Agenda 2030 nas universidades, reforçando o papel delas como importantes agentes do desenvolvimento sustentável.

6 CONCLUSÃO

Este estudo alcançou os objetivos propostos, sendo o principal deles o mapeamento dos ODS presentes nas ações extensionistas da UFG. Além do objetivo geral, foi estabelecido alguns objetivos específicos, que orientaram a condução da pesquisa e a aplicação da metodologia adotada.

O primeiro objetivo específico referiu-se à construção de ferramentas que viabilizassem o mapeamento das ações de extensão. Como resultado desenvolveu-se um algoritmo de classificação e uma lista de palavras-chave que possibilitaram a elaboração de um modelo de mapeamento automatizado.

Em segundo lugar, buscou-se identificar o vínculo e estabelecer relações entre os ODS e as ações de extensão. Dessa forma, os dados encontrados por meio do mapeamento foram analisados utilizando técnicas de estatística descritiva. Essa abordagem permitiu identificar padrões, tendências e distribuições relacionadas à presença dos ODS nas ações de extensão. Também foram construídos gráficos e tabelas que facilitaram a demonstração e interpretação dos valores encontrados.

Em terceiro lugar, apresentamos como o Produto Técnico Tecnológico desta dissertação um guia, contendo o passo a passo e as ferramentas utilizadas para o mapeamento, de forma que ele possa ser replicado pela UFG ou por outras instituições de ensino, para monitorar novas ações de extensão, ou atividades de ensino e pesquisa.

Esse mapeamento foi justificado pelo fato de que os ODS não estão explicitamente identificados nas propostas de execução dos projetos de extensão da UFG. Apesar disso, os resultados encontrados evidenciaram uma forte conexão entre eles, constatando o potencial

destas atividades no cumprimento da Agenda 2030, mesmo na ausência de um alinhamento explícito.

Do total de 10.980 ações de extensão analisadas, 8.179 apresentaram vínculo com pelo menos um dos ODS, correspondendo a 74% do total de ações avaliadas. Todos os ODS foram contemplados na amostra das ações extensionistas, entretanto, o ODS 4 (Educação de Qualidade) destacou-se como o mais frequentemente, com 51,77%, e o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) ocupou o segundo lugar, com 20,12%, representando juntos aproximadamente 72% do total de frequência nas ações de extensão. Os outros ODS apresentaram uma frequência expressivamente menor, dividindo os 28% restantes e mantendo a porcentagem de frequência entre 4,49% e 0,09%. Esse panorama evidenciou as tendências de atuação prioritária da extensão da UFG em relação aos ODS e revelou a capacidade das ações extensionistas em responder às diversas demandas sociais.

É reconhecido que a estratégia de mapeamento baseado em palavras-chave possui suas limitações. Devido a diversidade de significados que uma palavra-chave pode apresentar, para evitar a não identificação ou identificações incorretas dos ODS, é necessário a realização de um processo de validação.

Assim, ressalta-se como limitação desta pesquisa, o fato de que o conjunto de palavras-chave inicialmente selecionado não ser totalmente replicável, exigindo sucessivas validações manuais. Foi necessária uma adaptação das palavras-chave de forma a eliminar os falsos positivos, com o intuito de potencializar a identificação dos ODS. Ao final, foi selecionado o conjunto de palavras com maior credibilidade, porém destaca-se que esta lista ainda é passível de aperfeiçoamento.

Diante das contribuições desta pesquisa, sugere-se que estudos futuros explorem novas formas de incorporação da Agenda 2030 pelas universidades e sua institucionalização. Dado seu potencial como instrumento orientador de políticas e estratégias, como no plano de desenvolvimento institucional (PDI), é fundamental que as universidades reforcem seu papel como agentes do desenvolvimento sustentável, alinhando-se ao cumprimento dos ODS.

Também sugerimos um aprofundamento do tema por meio da aplicação de métodos complementares de coleta e análise de dados. Embora o modelo automatizado baseado em palavras-chave tenha se mostrado eficiente para mapear a relação entre as ações de extensão e os ODS, sua abordagem quantitativa pode ser complementada com técnicas qualitativas que tragam uma compreensão mais profunda da temática.

Por fim, sugere-se a aplicação deste estudo em outras instituições de ensino superior, possibilitando uma comparação entre diferentes contextos institucionais. Isso permitiria avaliar

a aplicabilidade do modelo de mapeamento em universidades com diferentes perfis, contribuindo para o aperfeiçoamento de ferramentas de monitoramento dos ODS nas atividades universitárias (ensino, pesquisa e extensão).

O estudo em questão ofereceu uma oportunidade para discutir a implementação da Agenda 2030 e refletir sobre o potencial das universidades na incorporação dos objetivos globais. Assim, este projeto visa criar oportunidades de ação para que as universidades avancem em direção ao desenvolvimento sustentável impulsionadas pelos ODS.

REFERÊNCIAS

- ALBRECHT, E.; BASTOS, A. S. A. M. Extensão e sociedade: diálogos necessários. **Revista Em Extensão**, v. 19, n. 1, p. 54–71, 5 jun. 2020.
- BATISTA DE DEUS, S. DE F. A extensão universitária e o futuro da universidade. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 3, p. 624–633, 30 ago. 2018.
- BEZERRA, A. N. S.; COLARES, A. A. A extensão universitária no Brasil: concepções e influências. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, v. 6, p. e14257, 17 out. 2024.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil De 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 02 fev. 2024.
- BRASIL. **Decreto nº 19.851, de 11 de abril de 1931**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 02 fev. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm. Acesso em 03 fev. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em 03 fev. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm. Acesso em 01 fev. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em 04 fev. 2024.
- BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018** - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/cne/normas-classificadas-por-assunto/extensao-na-educacao-superior-brasileira>. Acesso em 02 fev. 2024.
- CABRAL, N. R. A. J.; SILVA NETA, M. L.; SILVA, A. C. Projeto de Extensão: as contribuições para o alcance da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. **Revista Conexão UEPG**, v. 17, p. 1–16, 2021.
- CABRAL, R.; GEHRE, T. Guia Agenda 2030: integrando ODS, educação e sociedade [Livro eletrônico]. São Paulo: UNESP, 2020.
- CARBONARI, M. E. E.; PEREIRA, A. C. A extensão universitária no Brasil, do assistencialismo à sustentabilidade. **Revista de Educação**, v. 10, n. 10, p. 23–28, 10 jul. 2015.

CARVALHO, F. T. DE. A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável da ONU e seus atores: o impacto do desenvolvimento sustentável nas relações internacionais. **Confluências | Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 21, n. 3, p. 5, 11 dez. 2019.

CHANKSELIANI, M.; MCCOWAN, T. Higher education and the Sustainable Development Goals. **Higher Education**, v. 81, p. 1–8, 6 nov. 2020.

CUESTA-CLAROS, A. et al. Are the sustainable development goals transforming universities? – An analysis of steering effects and depth of change. **Earth System Governance**, v. 17, p. 100186, 1 ago. 2023.

FIA, M.; GHASEMZADEH, K.; PALETTA, A. How Higher Education Institutions Walk Their Talk on the 2030 Agenda: A Systematic Literature Review. **Higher Education Policy**, 24 jun. 2022.

FONTENELE, I. C. A curricularização da extensão no Brasil: história, concepções e desafios. **Revista Katálysis**, v. 27, 1 jan. 2024.

FORPROEX, 1987. **I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf>. Acesso em 02. fev. 2024.

FORPROEX, 2001. **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/PNEX.pdf>. Acesso em 05 fev. 2024.

FORPROEX, 2012. **Política Nacional de Extensão Universitária Manaus-AM maio de 2012**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: https://proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document//Politica_Nacional_de_Extensao_Universitaria_-FORPROEX-_2012.pdf. Acesso em 28 fev. 2024. Acesso em 05 fev. 2024.

FUCHS, P. G. et al. Panorama do uso de métodos quantitativos em pesquisas sobre avaliação da pegada de carbono nas instituições de ensino superior. **Revista Eletrônica de Administração & Turismo**, v. 16, n. 1, p. 88–109, 10 maio 2022.

FUCHS, P. G. et al. Sustainable Development Goals (SDGs) in Latin-American Universities. **Sustainability**, v. 15, n. 11, p. 8556–8556, 25 maio 2023.

GADOTTI, M. Extensão universitária: para quê. **Instituto Paulo Freire**, 2017.

GIL, A. C. **Métodos de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONZÁLEZ-CAMPO, C. H.; ICO-BRATH, D.; MURILLO-VARGAS, G. Integración de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) para el cumplimiento de la agenda 2030 en las universidades públicas colombianas. **Formación universitaria**, v. 15, n. 2, p. 53–60, abr. 2022.

GALVÃO, T. G. **Guia agenda 2030: integrando ODS, educação e sociedade**. Disponível em: <https://bdce.unb.br/bibliodex/guia-agenda-2030-integrando-ods-educacao-e-sociedade/>. Acesso em 15 jul. 2024.

JIMENEZ, M. et al. A extensão e a universidade brasileira: do estatuto das universidades até a curricularização da extensão. v. 33, n. 66, 28 fev. 2023.

KÖRFGEN, A. et al. It's a Hit! Mapping Austrian Research Contributions to the Sustainable Development Goals. **Sustainability**, v. 10, n. 9, p. 3295, 14 set. 2018.

LEAL FILHO, W. et al. Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? **Journal of Cleaner Production**, v. 232, p. 285–294, set. 2019.

MARCELINO, A. C. L. **Mapeamento das atividades que contribuem para os ODS com o apoio do Business Intelligence: aplicação prática numa instituição de ensino superior**. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/20977>. Acesso em 10 jan. 2024.

MARQUES, J. F. S.; SANTOS, Â. V.; ARAGÃO, J. M. C. Planejamento e sustentabilidade em Instituições De Ensino Superior à luz dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. **REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 10, n. 1, p. 14–29, 2020.

MARTINAZZO, M. R. et al. Contribuições de projetos de extensão de uma universidade comunitária para saúde e bem-estar (ODS 3). v. 10, n. 1, p. 42, 27 fev. 2020.

MENEZES, H. Z. DE; MINILLO, X. K. Pesquisa e Extensão como contribuição da Universidade na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil. **Meridiano 47 - Journal of Global Studies**, v. 18, 27 set. 2017.

MEULEMAN, L. Public Administration and Governance for the SDGs: Navigating between Change and Stability. **Sustainability**, v. 13, n. 11, p. 5914, 24 maio 2021.

MISHRA, M. et al. A bibliometric analysis of sustainable development goals (SDGs): a review of progress, challenges, and opportunities. 7 maio 2023.

MISTRY, A. et al. Mapping a university's research outputs to the UN Sustainable Development Goals. **Emerald open research**, v. 1, n. 9, 28 set. 2020.

NEARY, J.; OSBORNE, M. University engagement in achieving sustainable development goals: a synthesis of case studies from the SUEUAA study. **Australian Journal of Adult Learning**, v. 58, n. 3, p. 336–364, 1 nov. 2018.

OLIVEIRA, I. F. DE. Uma análise do conceito de desenvolvimento sustentável através da comparação de agendas internacionais: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis (ICES). 30 set. 2019.

ONU. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em 10 jan. 2024.

ONU. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Our common future, 1987. Disponível em: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Acesso em 10 jan. 2024.

PINHEIRO, N. G.; FERREIRA, J. F. C.; FREITAS, J. S.; FREITAS, Anne Caroline Pinheiro de. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e a Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). **Capim Dourado: Diálogos em Extensão**, v. 6, n. 2, p. 78–120, 15 jan. 2024.

PORTALETE, M. C. R. B. DE S. **Análise e melhoria de algoritmo de detecção de falsos positivos na manutenção de keywords para os ODS**. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.5/23357>. Acesso em 10 jan. 2024.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, v. 71, n. 1, p. 33–39, jan. 2019.

SDSN AUSTRÁLIA/PACÍFICO (2017): Introdução aos ODS nas universidades: um guia para universidades, instituições de ensino superior e setor acadêmico. Edição Austrália, Nova Zelândia e Pacífico. Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável – Austrália/Pacífico, Melbourne. Acesso em 15 jan. 2024.

SERAFINI, P. G. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino superior: iniciativas e barreiras no processo de implementação**. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/47101>. Acesso em 03 mar. 2024.

SILVA, E. R. A. DA (COORDENADORA). Agenda 2030 - ODS - Metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável: proposta de adequação. <http://www.ipea.gov.br>, 2018. Acesso em 05 mar. 2024.

TIMES HIGHER EDUCATION. **Impact Ranking**. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>. Acesso em 06 mar. 2024.

UFG. Universidade Federal De Goiás. Conselho Universitário da Universidade Federal de Goiás. **Resolução CONSUNI nº 39/2020**. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/694/o/Resolucao_CONSUNI_2020_0039_%281%29.pdf. Acesso em 20 fev. 2024.

UNESCO. **Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. Objetivos de Aprendizagem. 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso em 20 mar. 2024.

VAN KAICK, T. S.; PORTO ALEGRE, L. M. Tendências e potencialidades da extensão na UTFPR e atendimento da agenda 2030 em tempos de pandemia. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 16, n. 43, p. 107, 4 ago. 2020.

VIEGA, G. L. L. Objetivos de desenvolvimento sustentável: o papel de uma universidade para além do desenvolvimento regional. repositorio.unipampa.edu.br, 17 jun. 2022. Acesso em 15 mar. 2024.

APÊNDICE A

**Guia para o mapeamento dos ODS
nas ações universitárias (ensino,
pesquisa e extensão)**

Passo a passo para o mapeamento dos ODS nas ações universitárias

Relatório técnico apresentado pela mestranda Máira Cinquini Junqueira ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do docente Prof. Dr. Bruno Garcia de Oliveira, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



SUMÁRIO	Resumo	04
	Contexto da proposta	05
	Público-alvo da proposta	07
	Descrição da situação-problema	08
	Objetivos da proposta de intervenção	10
	Proposta de intervenção	11
	Responsáveis pela proposta de intervenção e data	15
	Referências	16
	Apêndice	17

RESUMO

As ações de ensino, pesquisa e extensão da UFG não possuem um vínculo formalmente estabelecido com os ODS, ou seja, esses objetivos não estão explicitamente mencionados nas propostas de execução dos projetos. No entanto, ao mapearmos as ações de extensão da instituição em busca dos ODS, identificamos uma grande contribuição dessas atividades para a Agenda 2030, mesmo sem a existência de um alinhamento explícito.

Para viabilizar este estudo, foi selecionada uma estratégia de mapeamento automatizado baseado em palavras-chave, que permitiu a identificação dos ODS nas ações de extensão.

Assim, apresentamos como o Produto Técnico Tecnológico desta dissertação, o passo a passo e as ferramentas utilizadas para o mapeamento, de forma que ele possa ser replicado pela UFG ou por outras instituições de ensino para monitorar novas ações de extensão, ou atividades de ensino e pesquisa.



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

17 OBJETIVOS PARA TRANSFORMAR NOSSO MUNDO



CONTEXTO

Observamos o crescimento de estudos abordando experiências de incorporação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no contexto das Instituições de Ensino Superior, ressaltando a importância da implementação das metas globais e da Agenda 2030 (Fia; Ghasemzadeh; Paletta, 2022).

Körfggen et al. (2018) evidencia que em grande parte dos países signatários da Agenda 2030, não está disponível uma visão geral do quanto as universidades já abordaram os ODS em suas pesquisas. Os autores propõem então o mapeamento dos trabalhos e pesquisas que abordam tópicos de sustentabilidade definidos pelos ODS, usando como exemplo as universidades da Áustria (Körfggen et al., 2018).



“Os desafios são muitos e há urgência em se mapear o conjunto de iniciativas e ações que visam a incorporar os ODS na agenda do desenvolvimento local” (Cabral; Silva Neta; Silva, 2021, p.6).



De forma complementar, Menezes e Minillo (2017) salientam a importância de mapear as atividades de pesquisa e extensão realizadas nas universidades, ressaltando que a promoção efetiva da Agenda 2030 requer atividades de monitoramento e avaliação fundamentadas em indicadores alinhados aos ODS e suas respectivas metas.

Estabelecido o vínculo das ações de extensão com os ODS, é possível identificar padrões, prioridades e lacunas na integração das ações extensionistas com os diferentes objetivos, refletindo tanto os compromissos institucionais quanto as demandas sociais e ambientais do período analisado.

Com base nessa tendência, o esforço de sistematização dos documentos se justifica pela necessidade de investigar como as IES têm atuado na produção do conhecimento relativo aos ODS, focando em como as pesquisas se articulam e colaboram na busca de soluções para o alcance dessas metas globais (Serafini, 2022).



PÚBLICO-ALVO

Entre o público-alvo desta iniciativa destacam-se os gestores universitários, responsáveis pelo planejamento estratégico das instituições. Pesquisadores com interesse na área também podem se beneficiar dos dados e análises gerados, aproveitando-os para aprofundar suas investigações. Além disso, coordenadores e participantes de projetos de pesquisa, ensino e extensão podem utilizar os resultados do mapeamento para aprimorar suas atividades e alinhá-las aos ODS. Por fim, outras instituições de ensino que desejam replicar o mapeamento podem usar essa experiência como referência, adaptando-a às suas realidades.





DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Devido ao aumento do foco no ensino superior e nos ODS, as instituições universitárias ao redor do mundo estão demonstrando um interesse crescente em integrar ativamente os objetivos globais (Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023). Exemplos deste envolvimento incluem a adesão a redes de ensino superior focadas nos ODS, como a Rede de Soluções de Desenvolvimento

Sustentável (SDSN), e a assinatura de compromissos voluntários (Cuesta-Claros et al., 2023). Ainda, Chankseliani e Mccowan (2020) acrescentam o exemplo de universidades nomeadas como Centros ODS, devido ao seu envolvimento e comprometimento em abordar esse tema, e educar as próximas gerações em relação aos principais desafios globais.

Também nesse contexto, verifica-se a criação de rankings internacionais visando medir o sucesso das universidades na concretização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023). Destaca-se o Ranking de Impacto Universitário do Times Higher Education (THE), que utiliza indicadores no tocante à sua ação relativa aos ODS em quatro grandes áreas: pesquisa, extensão, gestão e ensino. Os resultados da pesquisa referente ao ano 2023 marca a quinta edição deste ranking, que atualmente inclui 1.705 universidades de 115 países e regiões (Times Higher Education, 2023).

Existem diversos estudos que comprovem a importância das instituições de ensino superior no cumprimento da Agenda 2030, e um número crescente de universidades que alinham as suas atividades com os ODS. Apesar disso, há uma lacuna de investigação em relação a apresentação de dados atuais que descrevam o que de fato está sendo realizado pelas IES em relação aos ODS, para apoiar o seu trabalho de sustentabilidade (Leal Filho et al., 2019; Menezes; Minillo, 2017; Chankseliani; Mccowan, 2020; Cuesta-Claros et al., 2023; Fia; Ghasemzadeh; Paletta, 2022).

Portanto, é necessário continuar documentando a ampla gama de atividades relevantes para o desenvolvimento sustentável realizadas pelas universidades (Chankseliani; Mccowan, 2020).

Nesse sentido, para que a universidade possa determinar como contribuir com a Agenda 2030, é fundamental começar obtendo dados sobre as atividades já em andamento, mesmo que não tenham sido planejadas com esse objetivo. “Realizar uma análise do que a sua universidade já está fazendo para apoiar e contribuir com os ODS, bem em todas as áreas ou em âmbitos específicos da universidade, é um ponto de partida magnífico para descobrir possibilidades de firmar o compromisso” (SDSN Australia/Pacific, 2017, p. 33).



OBJETIVOS DA PROPOSTA

Esta proposta tem como principal objetivo apresentar um passo a passo do mapeamento realizado, viabilizando sua replicação na própria UFG, ou em qualquer instituição de ensino interessada. Ao permitir a análise quantitativa das atividades universitárias (sejam de extensão, ensino ou pesquisa) em relação aos ODS, a instituição pode estruturar suas estratégias de forma mais alinhada aos compromissos globais. Assim, esta proposta visa incentivar uma maior integração da Agenda 2030 nas universidades, reforçando o papel destas como importantes agentes do desenvolvimento sustentável.

“Nós, os povos” são as celebradas palavras de abertura da Carta da ONU. E são “nós os povos” que estão embarcando hoje na estrada para 2030. Nossa jornada vai envolver governos, bem como os parlamentos, o Sistema das Nações Unidas e outras instituições internacionais, autoridades locais, povos indígenas, sociedade civil, os negócios e o setor privado, a comunidade científica e acadêmica – e todas as pessoas. Milhões já se envolveram com – e passarão a deter – esta Agenda. É uma Agenda do povo, pelo povo e para o povo – e isto, acreditamos, irá garantir o seu sucesso (ONU, 2015, p. 16).



PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Para o mapeamento será necessário:

1**Definição da base de dados****2****Estratégia do mapeamento****3****Algoritmo de classificação****4****Lista das Palavras-chave**

1**Definição da base de dados**

Para iniciar o mapeamento os dados coletados são organizados em uma planilha em formato Excel.

2**Estratégia do mapeamento**

Busca por palavras-chave

“Esta estratégia utiliza palavras-chave específicas sobre os ODS a fim de buscar em grandes séries de dados relacionados a atividades, como publicações de pesquisa e listagens de cursos. A implementação desta aproximação pode exigir muito tempo, igual a identificação de palavras-chave adequadas, e encontrar bons softwares de análise, ter acesso ao tipo de informação adequada e monitorar se os resultados obtidos têm sentido. Porém, uma vez implementado, esse método pode ser automatizado até certo ponto, o que supõe uma grande vantagem para poder atualizar os resultados de maneira regular e para supervisionar o progresso em direção aos ODS” (SDSN Australia/Pacific, 2017, p.37).

3**Algoritmo de classificação**

Utilizamos neste trabalho a linguagem de programação Python para a construção do algoritmo de classificação. O código foi elaborado no ambiente de programação do Google Colab (ou Google Colaboratory), uma ferramenta gratuita oferecida pelo Google para escrever e executar código Python diretamente no navegador, sem necessidade de instalar software no computador.

Na elaboração do código de classificação, assim como no trabalho de Portalete (2021), identificou-se um resultado mais eficiente ao estabelecer uma associação por múltiplas palavras-chave. Dessa forma, um ODS somente foi vinculado a ação de extensão, se nela fosse encontrada duas ou mais palavras-chave referente a este ODS. Por exemplo, se as palavras "saúde" e "SUS", pertencentes ao ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) na lista de palavras-chave for detectadas juntas no título ou resumo de uma mesma ação, ela é classificada como pertencente ao ODS 3. Contudo, se apenas uma dessas palavras for encontrada, a ação não será associada a esse ODS.

Ao final deste processo, cada ação de extensão foi classificada a nenhum, a um ou a vários ODS.



“O algoritmo vai percorrer o texto de todas as linhas das variáveis identificadas, e caso ocorra a identificação de uma keyword no texto, vai associar a atividade ao/s ODS a que correspondente a keyword. O algoritmo guarda essa informação e em seguida vai continuar a percorrer o resto das linhas das variáveis até à última linha da última variável considerada, repetindo o processo caso ocorra a correspondência de outras keywords, sendo possível durante esta iteração haver inúmeras ou nenhuma correspondência” (Marcelino, 2020, p. 25).

Algoritmo de classificação em Python construído para o mapeamento

```
[ ] def encontrar_ods_com_multiplas_palavras(texto, dataset2):
    ods_encontrados = []

    # Para cada ODS (colunas no dataset2)
    for coluna in dataset2.columns:
        # Obter as palavras-chave de cada ODS
        palavras_chave = dataset2[coluna].dropna().tolist()

        # Procurar se mais de uma palavra-chave está presente no texto do projeto
        palavras_encontradas = [palavra for palavra in palavras_chave if re.search(rf'\b{re.escape(palavra)}\b', texto, re.IGNORECASE)]

        if len(palavras_encontradas) > 1: # Verifica se mais de uma palavra foi encontrada
            ods_encontrados.append(coluna) # Armazena apenas o nome do ODS (coluna)

    return ods_encontrados if ods_encontrados else None

# Aplicar a função para cada texto do dataset de projetos
dataset1['ODS_com_multiplas_palavras'] = dataset1['texto_completo'].apply(lambda x: encontrar_ods_com_multiplas_palavras(x, dataset2))

# Filtrar projetos que tiveram mais de uma palavra-chave encontrada para qualquer ODS
projetos_com_multiplas_palavras = dataset1[dataset1['ODS_com_multiplas_palavras'].notna()]

# Exibir os resultados
print(projetos_com_multiplas_palavras[['Titulo', 'ODS_com_multiplas_palavras']])
```

4

Lista das Palavras-chave

Para mapear as ações de extensão em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, foi necessário estabelecer um conjunto de palavras-chave para cada um dos 17 ODS. Optou-se por utilizar como referência a lista Monash, uma compilação elaborada e disponibilizada pela Universidade de Monash em parceria com a SDSN Australia/Pacific. Após um processo de tradução e validação manual da lista, chegou-se ao total de 600 palavras, que constam no apêndice deste documento.

RESPONSÁVEIS PELA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO E DATA

Maíra Cinquini Junqueira

Discente do programa de mestrado profissional em Administração Pública (Profiap-UFG). Servidora Técnico-Administrativa da Universidade Federal de Goiás.

Prof. Dr. Bruno Garcia de Oliveira

Docente no Curso de Administração da Universidade Federal de Catalão (UFCAT). Professor Permanente no Mestrado Profissional em Administração Pública Profiap-UFG. Graduado em Administração pela Universidade Federal de Goiás (UFG-CAC). Mestre e Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo (FEA-RP/ USP). Estágio pós-doutoral na Hanken School of Economics, Finland. Coordenador da Incubadora de Empresas Athenas (UFCAT). Desenvolve pesquisa sobre sustentabilidade e estratégia. Temas de interesse: cadeia de suprimentos, economia circular e bioeconomia.

30 de janeiro de 2025



REFERÊNCIAS

CABRAL, N. R. A. J.; SILVA NETA, M. L.; SILVA, A. C. PROJETO DE EXTENSÃO: AS CONTRIBUIÇÕES PARA O ALCANCE DA AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. *Revista Conexão UEPG*, v. 17, p. 1-16, 2021.

CHANKSELIANI, M.; MCCOWAN, T. Higher education and the Sustainable Development Goals. *Higher Education*, v. 81, p. 1-8, 6 nov. 2020.

CUESTA-CLAROS, A. et al. Are the sustainable development goals transforming universities? – An analysis of steering effects and depth of change. *Earth System Governance*, v. 17, p. 100186, 1 ago. 2023.

FIA, M.; GHASEMZADEH, K.; PALETTA, A. How Higher Education Institutions Walk Their Talk on the 2030 Agenda: A Systematic Literature Review. *Higher Education Policy*, 24 jun. 2022.

KÖRFGEN, A. et al. It's a Hit! Mapping Austrian Research Contributions to the Sustainable Development Goals. *Sustainability*, v. 10, n. 9, p. 3295, 14 set. 2018.

LEAL FILHO, W. et al. Sustainable Development Goals and sustainability teaching at universities: Falling behind or getting ahead of the pack? *Journal of Cleaner Production*, v. 232, p. 285-294, set. 2019.

MARCELINO, A. C. L. Mapeamento das atividades que contribuem para os ODS com o apoio do Business Intelligence : aplicação prática numa instituição de ensino superior. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.5/20977>>.

MENEZES, H. Z. DE; MINILLO, X. K. Pesquisa e Extensão como contribuição da Universidade na implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil. *Meridiano 47 - Journal of Global Studies*, v. 18, 27 set. 2017.

ONU. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 15 setembro de 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>>.

TIMES HIGHER EDUCATION. Impact Ranking. Disponível em: <<https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>>.

SDSN Austrália/Pacífico (2017): Introdução aos ODS nas universidades: um guia para universidades, instituições de ensino superior e setor acadêmico. Edição Austrália, Nova Zelândia e Pacífico. Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável – Austrália/Pacífico, Melbourne.

SERAFINI, P. G. Os objetivos de desenvolvimento sustentável nas instituições de ensino superior: iniciativas e barreiras no processo de implementação. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/47101>>.

Apêndice

1 ERRADICAÇÃO DA POBREZA



Objetivo 1 – Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares

Pobreza
Pobres
Pobreza extrema
Vulnerabilidade econômica
Vulneráveis
Países em desenvolvimento
Desfavorecidos
Recurso econômico
Proteção social
Desenvolvimento local

Serviços básicos
Desigualdade social
Auxílio financeiro
Renda
Igualdade de renda
Resiliência
Desigualdade econômica
Assistência social
Direitos econômicos
Auxílio emergencial

Apêndice

2 FOME ZERO E
AGRICULTURA
SUSTENTÁVEL



Objetivo 2 – Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável

Agrícola
Agricultura
Plantações
Comida
Alimento
Alimentação
Alimentar
Produção de alimentos
Segurança alimentar
Recursos genéticos
Genética
Fome
Desnutrição
Nutrição
Necessidades nutricionais
Nutritivo
Agronegócio

Produtividade agrícola
Agricultura sustentável
Alimentação saudável
Nutricional
Práticas agrícolas
Alimentos
Agricultores
Desenvolvimento rural
Produção de grãos
Alimentos de qualidade
Ciências agrárias
Produção agrícola
Técnicos agrícolas
Melhoramento
Agricultura familiar
Acesso à terra
Qualidade do solo
Povos indígenas

Apêndice

3 SAÚDE E BEM-ESTAR



Objetivo 3 - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades

Medicamentos
 Álcool
 Pré-natal
 Anticoncepcionais
 Taxa de mortalidade
 Doenças
 Planejamento familiar
 Saúde
 Profissionais de saúde
 Saudável
 Vida saudável
 Hepatite
 AIDS
 HIV
 Expectativa de vida
 Política de saúde
 Malária
 Morte
 Mortalidade
 Médico
 Saúde mental
 Drogas
 Pacientes

Mortes evitáveis
 Serviços de saúde
 Saúde reprodutiva
 Acidentes de trânsito
 Saúde sexual
 Tabaco
 Abuso de substâncias
 Tuberculose
 Cobertura universal de saúde
 Vacinas
 Educação sexual
 Bem-estar
 Organização Mundial de Saúde
 Problemas de saúde
 Saúde Pública
 Vida saudável
 Entorpecentes
 Doenças transmissíveis
 Epidemias
 SUS
 Vacinação
 Longevidade
 Assistência médica

Óbitos
 Área da saúde
 Medicina
 Comorbidade
 Cirurgia
 Terapia
 Unidades Básicas de Saúde
 Diagnóstico
 Enfermidades
 Doença
 Envelhecimento
 Terceira idade
 Médicos
 Terapêutico
 Reabilitação
 Idosos
 Clínicas
 Diagnósticos
 Adoecimento
 Depressão
 Instituições de saúde
 Ambulatórios
 Atendimento clínico

Apêndice

4 EDUCAÇÃO DE QUALIDADE



Objetivo 4 - Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

Acesso à educação
Alfabetização
Educação
Cidadania
Aprendizagem
Ensino
Professores
Bolsas de estudo
Matrícula
Formação de professores
Formação profissional
Sala de aula
Literatura
Universidade
Formação de profissionais
Competência técnica
Competência profissional
Conhecimento básico
Matemática
Aprendizado

Escola
Colégio
Aulas
Faculdade
Educação sustentável
Habilidades técnicas
Estudantes
Alunos
Universitários
Educação para todos
Capacitação docente
Currículo
Discentes
Docentes
Escolaridade
Escolar
Aula
Educação ambiental
Escolas públicas
Escolarização

Apêndice

5 IGUALDADE
DE GÊNERO



Objetivo 5 – Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas

Dignidade
Empoderamento
Igualdade de oportunidades
Meninas
Feminismo
Gênero
Igualdade de gênero
Direitos reprodutivos
Saúde sexual e reprodutiva
Exploração sexual
Proteção social
Violência contra mulheres
Assédio

Mulheres
Mercado de trabalho
Trabalho doméstico
Igualdade de direitos
Feminina
Sexismo
Violência doméstica
Equidade de gênero
Autonomia das mulheres
Participação política
Disparidades de gênero
Feminicídio
Machismo

Apêndice

6 ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO



Objetivo 6 – Garantir disponibilidade e manejo sustentável da água e saneamento para todos

Aquíferos
Contaminação
Seca
Despejo
Hídrico
Higiene
Água Potável
Abastecimento de água
Irrigação
Lagos
Poluição da água
Bacias hidrográficas
Rios
Saneamento

Esgoto
Gestão sustentável da água
Banheiros
Urbano
Tratamento de água
Acesso à água
Qualidade da água
Recursos hídricos
Escassez de água
Distribuição de água
Mananciais
Condições sanitárias
Saúde ambiental
Saneamento ambiental

Apêndice

7 ENERGIA LIMPA E ACESSÍVEL



Objetivo 7 - Garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos

Energia
Bateria
Carbono
Carvão
Energia limpa
Combustíveis fósseis
Eletricidade
Redes elétricas
Emissões
Eficiência energética
Emissões de gases de efeito estufa
Hidrelétrica
Sucroenergético

Baixo carbono
Energias renováveis
Energia solar
Veículos elétricos
Energia eólica
Madeira
Matriz energética
Redes elétricas
Fontes renováveis
Biocombustíveis
Distribuição de energia
Geração de energia
Bioenergia

Apêndice

8 TRABALHO DECENTE E CRESCIMENTO ECONÔMICO



Objetivo 8 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos

Comércio
Crescimento econômico
Economia
Empresas
Empreendedorismo
Financiar
Criação de empregos
Empregos
Mercado de trabalho
Direitos trabalhistas
Produtividade
Emprego
Turismo
Desemprego
Trabalhar
Oportunidades de trabalho
Geração de emprego
Instituições financeiras
Crescimento sustentável
Setor produtivo
Proteção do trabalhador
Inclusão produtiva
Condições de trabalho

Trabalho escravo
Mão de obra
Atividades produtivas
Salário
Remuneração
Educação e formação
Jovens
Trabalhadores
Ambiente de trabalho
Força de trabalho
Desempenho produtivo
Micro e pequenas empresas
Fonte de renda
Exploração do trabalhador
Aprendiz
Emprego formal
Vagas de empregos
Mercado de trabalho competitivo
Economia nacional
Economia brasileira
Processo produtivo
Rentabilidade
Cadeia de produção
Cadeia produtiva

Apêndice

9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA



Objetivo 9 – Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação

Internet
Tecnologias
Bancos de dados
Desenvolvimento econômico
Tecnologia de informação e comunicação
Industrialização
Informação e comunicação
Infraestrutura
Inovação
Pesquisadores
Estradas
Pesquisa científica
Transporte
Divulgação científica
Novidades tecnológicas
Industriais

Produção científica
Indústria
Processos industriais
Pesquisa e desenvolvimento
Setor industrial
Apoio financeiro
Tecnológico
Commodities
Evolução tecnológica
Desenvolvimento tecnológico
Avanço tecnológico
Conectividade
Rodovias
Pesquisa e inovação
Desenvolvimento industrial
Industrial

Apêndice

10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES



Objetivo 10 – Reduzir a desigualdade
dentro dos países e entre eles

Etarismo
 Países em desenvolvimento
 Deficiências
 Discriminação
 Discriminatório
 Igualdade
 Equidade
 Etnia
 Assistência financeira
 Inclusão
 Homofobia
 Indígenas
 Desigualdades
 Desigualdade
 Migrantes
 Migração
 Racista
 Religião
 Sexismo
 Proteção social

Igualdade de oportunidades
 Exclusão social
 Igualdade social
 Minorias
 Justiça social
 Racismo
 Luta antirracista
 Racial
 Racismo estrutural
 Povos indígenas
 Cidadania
 Diversidade cultural
 Segregação social
 Desproteções sociais
 Preconceito
 Xenofobia
 Deficiência física
 Cotas
 Migrantes estrangeiros
 Refugiados
 Inclusão social e econômica

Apêndice

11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS



Objetivo 11 – Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis

Habitacional
Poluição do ar
Qualidade do ar
Cidades
Comunidades
Patrimônio cultural
Gestão urbana
Desastres
Espaços verdes
Habitação
Assentamentos humanos
Assentamentos
Mitigação
Desastres naturais
Patrimônio natural
Superlotação
Inundações

Crescimento populacional
Espaços públicos
Transporte público
Redução de risco
Favelas
Resíduos sólidos
Sustentável
Edifícios
Comunidades sustentáveis
Planejamento urbano
Sistemas de transporte
Urbano
Desenvolvimento urbano
Sustentabilidade urbana
Urbanização
Geração de resíduos
Gestão de resíduos

Catástrofes
Impacto ambiental
Políticas urbanas
Infraestrutura urbana
Mobilidade urbana
Patrimônio natural e cultural
Moradia
Poluição atmosférica
Serviços básicos
Alagamentos
Enchentes
Lixo
Coleta seletiva
Praça pública
Parques públicos
Urbanos
Coleta dos resíduos sólidos

Apêndice

12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS



Objetivo 12 – Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

Economia circular
Descarbonização
Ecológico
Consumismo
Desenvolvimento sustentável
Desperdício de alimentos
Gases de efeito estufa
Vida útil
Bens materiais
Recursos naturais
Consumo excessivo
Reciclar
Reciclagem
Reuso
Renovável
Reutilização
Produção orgânica

Sustentabilidade
Consumo sustentável
Gestão sustentável
Práticas sustentáveis
Desperdício
Consumo consciente
Geração de resíduos
Combustíveis fósseis
Economia verde
Entulhos
Resíduos
Descarte
Uso racional
Economia solidária
Materiais recicláveis
Descartáveis
Cooperativas de reciclagem

Apêndice

13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



Objetivo 13 – Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos (reconhecendo que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima)

Condições climáticas
Carbono
Clima
Mudanças climáticas
Captura de CO₂
Emissões
Calor
Aquecimento global

Emissões de gases de efeito estufa
Gases de efeito estufa
Economia de baixo carbono
Acordo de Paris
Poluição
Temperatura
Aquecimento
Catástrofes naturais
Medidas urgentes

Apêndice



Objetivo 14 - Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável

Mar
Litorais
Conservar
Coral
Peixes
Pescadores
Pesca
Marinho
Ecossistema aquático
Oceano
Mares
Áreas protegidas
Nascentes

Apêndice

15 VIDA
TERRESTRE



Objetivo 15 - Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade

Arborização
Animais
Seca
Biodiversidade
Perda de biodiversidade
Conservação
Desmatamento
Seca
Ecossistemas
Extinção
Floresta
Manejo florestal
Recursos genéticos
Espécies exóticas invasoras
Degradação do solo
Uso da terra
Plantas
Caça
Fauna
Flora
Reflorestamento
Solo
Espécies

Árvore
Espécies de árvores
Montanhas
Água doce
Habitat
Gestão florestal
Preservação ambiental
Parques
Proteção animal
Espécies ameaçadas
Animais silvestres
vida silvestre
Área protegida
Cobertura vegetal
Espécies vegetais
Equilíbrio ecológico
Bioma
Inventário florestal
Licenciamento ambiental
Setor florestal
Botânico
Áreas degradadas
Fragilidade do solo

Apêndice

16 PAZ, JUSTIÇA E INSTITUIÇÕES EFICAZES



Objetivo 16 – Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis

Instituições responsáveis
Resolução de conflitos
Conflitos
Corrupção
Direitos humanos
Exploração
Governança
Sociedades inclusivas
Prisão
Acesso à justiça
Judiciário
Justiça
Crime organizado
Paz
Abuso físico
Auxílio jurídico

Polícia
Prevenir a violência
Abuso psicológico
Estado de direito
Abuso sexual
Violência sexual
Roubo
Tortura
Tráfico
Transparência
Vítimas de violência
Violência
Armas
Homicídio
Mortalidade
Instituições eficazes
Liberdade

Acesso à informação
Crime
Presos
Participação cidadã
Direitos civis
Democracia
Assessoria jurídica
Assistência jurídica
Direitos sociais
Defensoria pública
Esfera jurisdicional
Contrabando
Direito penal
Leis
Garantias constitucionais
Direito
Prática jurídica

Apêndice

17 PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO



Objetivo 17 – Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável

Capacitação
Parcerias da sociedade civil
Tecnologias de comunicação
Mobilização de recursos
Cooperação internacional
Parcerias público-privadas
Cooperação científica
Transferência de tecnologia
Organização Mundial do Comércio
Finanças
Comércio internacional
Exportação

Compartilhamento de conhecimento
Governança global
Desenvolvimento sustentável
Iniciativa conjunta
Integração de políticas
Alianças
Política internacional
Parcerias
Convênio
Entidades
Intersetorial
Imposto



Discente: Máira Cinquini Junqueira

Orientador: Prof. Dr. Bruno Garcia de Oliveira

Universidade Federal de Goiás

30 de janeiro de 2025