



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUALIDADE**  
**AMBIENTAL**  
**MESTRADO EM MEIO AMBIENTE E QUALIDADE AMBIENTAL**

**LANDERSSONI VARGAS COSTA PAZ**

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**UBERLÂNDIA - MG**  
**2025**

LANDERSSONI VARGAS COSTA PAZ

**SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO HOSPITAL VETERINÁRIO  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Dissertação de mestrado apresentada como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental – Mestrado, área de concentração em Meio Ambiente e Qualidade Ambiental, para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Aracy Alves de Araújo

Coorientadora: Profa. Dra. Jaluza Maria Lima Silva Borsatto

UBERLÂNDIA - MG

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

P348  
2024 Paz, Landerssoni Vargas Costa, 1986-  
Sustentabilidade ambiental no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia [recurso eletrônico] / Landerssoni Vargas Costa Paz. - 2024.

Orientadora: Aracy Alves de Araújo.  
Coorientadora: Jaluza Maria Lima Silva Borsatto.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,  
Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental.  
Modo de acesso: Internet.  
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.5121>  
Inclui bibliografia.  
Inclui ilustrações.

1. Qualidade Ambiental. I. Araújo, Aracy Alves de, 1975-, (Orient.).  
II. Borsatto, Jaluza Maria Lima Silva, 1976-, (Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental. IV. Título.

---

CDU: 502.175

André Carlos Francisco  
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental**  
 BR 050, Km 78, Bloco 1CCG, Sala 206 - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902  
 Telefone: (34) 2512-6717 - www.ppgmq.iciag.ufu.br - ppgmq@iciag.ufu.br

### ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Qualidade Ambiental (PPGMQ)		
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico, 01/2025, PPGMQ		
Data:	24 de fevereiro de 2025	Hora de início:	14:00
Matrícula do Discente:	12312MQA005		
Nome do Discente:	Landerssoni Vargas Costa Paz		
Título do Trabalho:	SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: ANÁLISE E PROPOSIÇÃO DE INDICADORES A PARTIR DO CASO DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA		
Área de concentração:	Meio Ambiente e Qualidade Ambiental		
Linha de pesquisa:	MONITORAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL		
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Aderência dos ODS na gestão pública		

Reuniu-se por meio de web conferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Qualidade Ambiental (PPGMQ), assim composta: Prof.<sup>a</sup> Aracy Alves de Araújo (Orientadora); Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Etienne Cardoso Abdala (UFU); Prof. Dr. Diego José Zanzarini Delfiol (UFU); e Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mirelle Cristina de Abreu Quintela (UFVJM).

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Aracy Alves de Araújo apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento da nova defesa, aprovação do candidato e dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Aracy Alves de Araújo, Professor(a) do Magistério Superior**, em 24/02/2025, às 15:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Diego José Zanzarini Delfiol, Coordenador(a)**, em 24/02/2025, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mirelle Cristina de Abreu Quintela, Usuário Externo**, em 27/02/2025, às 11:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Etienne Cardoso Abdala, Professor(a) do Magistério Superior**, em 11/03/2025, às 09:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6038639** e o código CRC **24300CB8**.

Dedico esta dissertação aos meus pais, à minha esposa, Amanda Braga Menhô, e às minhas cachorras de estimação, Mística, Amarela e Guavira.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus colegas de trabalho a compreensão neste período.

À direção e à coordenação dos Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU) por sempre serem solícitos com a pesquisa.

À minha orientadora, Aracy Alves de Araújo, e à coorientadora, Jaluza Maria Lima Silva Borsatto, por toparem esse desafio. À turma 10 do Mestrado Acadêmico em Qualidade Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo fomento, apoio financeiro (Código de Financiamento 001) e consolidação do Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Qualidade Ambiental e demais programas no Brasil.

À Universidade Federal de Uberlândia (UFU), à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP-UFU), ao Instituto de Ciências Agrárias (ICIAG) e ao Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental – UFU o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento sustentável e ambiental.

E, finalmente, a minha família, por me darem suporte e exemplo.

## RESUMO

Hospitais veterinários compartilham várias características com os hospitais convencionais destinados aos humanos. Além dos serviços médicos, oferecem serviços como hospedagem, fornecimento de medicamentos, alimentação, entre outros (Brasil, 2019). O Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU) é referência na região do Triângulo Mineiro, sendo um dos maiores do país em números de atendimentos. Em 2015, a Organização das Nações Unidas estabeleceu a Agenda 2030, visando à colaboração global em prol de atingir o fim da pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas tenham acesso à paz e prosperidade. Para isso, foram estabelecidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), divididos em 169 metas. Esses objetivos são integrados, indivisíveis e almejam equilibrar as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Sendo assim, estabeleceu a seguinte pergunta de pesquisa: em que medida as ações desenvolvidas pelo HV-UFU estão alinhadas aos ODS, e como essas ações podem ser aprimoradas para contribuir de forma efetiva para a sustentabilidade ambiental, considerando as dimensões econômica, social e ambiental? Nesse contexto, buscou-se analisar a aderência das ações implementadas pelo HV-UFU aos ODS, identificando práticas que promovam a sustentabilidade ambiental e propondo estratégias de aprimoramento alinhadas às dimensões econômica, social e ambiental. Para avaliar a aderência aos ODS, utilizou-se uma ferramenta baseada em Balanced Scorecard chamada ODS Performance, que foi aplicada para pessoas em posição de gestão no HV-UFU. Seguidamente, foram elaborados indicadores ambientais para o HV-UFU com base nas metas dos ODS e, por fim, aplicaram-se esses indicadores no hospital com os dados dos anos de 2022 e 2023, obtidos por meio da Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011). Os resultados apontam que o HV-UFU tem maior aderência ao ODS 4, Educação de Qualidade, e ODS 3, Saúde e Bem-estar, tendo maior destaque no avaliador Sem Discriminação. Opostamente, na visão de seus gestores, o HV-UFU tem aderência totalmente insatisfatória com o ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, ODS 13, Ação contra a Mudança Global do Clima, e ODS 14, Vida na Água. Ainda, foi mal avaliado no indicador Do Aprendizado, segundo a ferramenta ODS Performance. O HV-UFU colabora diretamente com 19 metas estabelecidas pela Agenda 2030, sendo possível criar indicadores para aferir a consecução dessas metas. Foram então adaptados dois indicadores a partir dos propostos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e criados outros 17. Com a aplicação desses indicadores, verificou-se que o HV-UFU atua na consecução dos ODS. Mediante ferramentas e métodos aplicados, foi possível constatar que o HV-UFU colabora diretamente com a Agenda 2030, tendo espaço para avançar ainda mais na consecução dos ODS, melhorando processos de gestão e suas políticas internas voltados à sustentabilidade.

**Palavras-chave:** hospital veterinário; sustentabilidade; Objetivos do Desenvolvimento Sustentável; indicadores sustentáveis; ODS Performance, aderência aos ODS.

## ABSTRACT

Veterinary hospitals share many characteristics with conventional human hospitals. In addition to medical services, they offer services such as accommodation, the supply of medicines and food, among others (Brasil, 2019). The Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia (HV-UFU) is a major reference in the Triângulo Mineiro region, being one of the largest in the country in terms of the number of cases attended. In 2015, the United Nations established the 2030 Agenda, aimed at global collaboration to achieve the end of poverty, protect the environment and climate and ensure that people have access to peace and prosperity. To this end, 17 Sustainable Development Goals (SDGs) were established, divided into 169 targets. These goals are integrated, indivisible and aim to balance the three dimensions of sustainable development: economic, social and environmental. The following research question was therefore established: to what extent are the actions developed by the HV-UFU aligned with the SDGs, and how can these actions be improved to effectively contribute to environmental sustainability, considering the economic, social and environmental dimensions? In this context, the aim was to analyze the adherence of the actions implemented by HV-UFU to the SDGs, identifying practices that promote environmental sustainability and proposing improvement strategies aligned with the economic, social and environmental dimensions. To assess adherence to the SDGs, a Balanced Scorecard-based tool called ODS Performance was used, which was applied to people in management positions at HV-UFU. Next, environmental indicators were developed for the HV-UFU based on the SDG targets and, finally, these indicators were applied to the hospital with data from the years 2022 and 2023, obtained through the Access to Information Law (Brazil, 2011). The results show that the HV-UFU has greater adherence to SDG 4, Quality Education, and SDG 3, Good Health and Well-being, with greater emphasis on the No Discrimination evaluator. On the other hand, in the view of its managers, HV-UFU has totally unsatisfactory adherence to SDG 2, Zero Hunger and Sustainable Agriculture, SDG 13, Climate Action, and SDG 14, Life Below Water. It also scored poorly on the Learning indicator, according to the SDG Performance tool. The HV-UFU collaborates directly with 19 targets set by the 2030 Agenda, and it is possible to create indicators to measure the achievement of these targets. Two indicators were adapted from those proposed by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and another 17 were created. By applying these indicators, it was found that HV-UFU is working towards achieving the SDGs. Using the tools and methods applied, it was possible to see that the HV-UFU collaborates directly with the 2030 Agenda and has room to make further progress in achieving the SDGs by improving management processes and its internal policies aimed at sustainability.

**Keywords:** veterinary hospital; sustainability; Sustainable Development Goals; sustainable indicators; SDG Performance, adherence to the SDGs.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Os 17 ODS.....	14
Quadro 1 – Objetivos estabelecidos pela agenda da Global Green Health Hospitals ..	19
Quadro 2 – Relação de metodologias de aderência encontradas na literatura.....	28
Quadro 3 – Apresentação de um indicador .....	32
Quadro 4 – Metodologias encontradas para estabelecimento de indicadores ambientais que atendam à Agenda 2030.....	37
Quadro 5 – Descrição dos analisadores de desempenho .....	38
Quadro 6 – Esquematização do ODS Performance.....	40
Quadro 7 – Percepção de aderência ao objetivo pela ODS Performance.....	41
Quadro 8 – Assertivas norteadoras com base nos analisadores de desempenho .....	42
Figura 2 – Esquema mostrando o caminho para elaboração dos indicadores.....	50
Quadro 9 – Apresentação de um indicador .....	51
Quadro 10 – Percepção de aderência ao objetivo pelo ODS Performance .....	57
Figura 3 – Percepção das perspectivas dos gestores do HV-UFU .....	59
Figura 4 – Avaliadores do ODS Performance .....	61
Quadro 11 – Perspectivas e avaliadores propostos pelo ODS Performance .....	60
Quadro 12 – Política de isenções e descontos do HV-UFU (2023) .....	62
Quadro 13 – Indicadores estabelecidos pela ONU e pelo Brasil para as metas que o HV-UFU colabora .....	71
Quadro 14 – Indicador para meta 5.5 .....	76
Quadro 15 – Indicador para meta 8.8 (1).....	77
Quadro 16 – Indicador para meta 8 (2).....	77
Quadro 17 – Indicador para metas 1.a, 2.1 e 10.2 .....	78
Quadro 18 – Indicador para metas 2.a e 9.5 .....	80
Quadro 19 – Indicador para meta 9.5 .....	80
Quadro 20 – Indicador para meta 3.3 .....	81
Quadro 21 – Indicador para meta 4.3 .....	82
Quadro 22 – Indicador para metas 4.7 e 13.3 .....	83
Quadro 23 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2.....	85
Quadro 24 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2.....	86
Quadro 25 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2.....	86
Quadro 26 – Indicador para metas 7.2 e 12.2 .....	87

Quadro 27 – Indicador para metas 7.2 e 12.2 .....	88
Quadro 28 – Indicador para metas 11.6, 12.4 e 12.5 .....	89
Quadro 29 – Indicador para metas 11.6 e 12.5 (1) .....	90
Quadro 30 – Indicador para metas 11.6 e 12.5 (2) .....	90
Quadro 31 – Indicador para meta 15.5 .....	91
Quadro 32 – Indicador para meta 15.5 .....	92
Quadro 33 – Indicador para meta 16.10 .....	93
Quadro 34 – Indicador para meta 17.17 .....	93
Quadro 35 – Indicadores propostos para o HV-UFU .....	94
Quadro 36 – Distribuição homem x mulher nos cargos de gestão do HV-UFU nos anos de 2022 e 2023.....	95
Figura 5 – Taxa de ocupação de posições gerenciais por mulheres se manteve estável nos dois anos do estudo .....	96
Figura 6 – HV-UFU não registrou acidentes fatais nos anos do estudo .....	97
Figura 7 – Embora os valores absolutos sejam próximos, a proporção de desconto varia de um ano para o outro .....	98
Figura 8 – Indicador Pesquisas e projetos realizados no HV-UFU .....	99
Figura 9 – HV-UFU é citado em apenas três artigos no período de recorte do estudo...	100
Figura 10 – Taxa de participação do HV-UFU na vacinação contra a raiva no município de Uberlândia.....	101
Figura 11 – Proporção de estagiários provenientes de outras instituições de ensino aumentou após fim do isolamento social.....	102
Figura 12 – Consumo de energia mostra tendência de crescimento .....	104
Figura 13 – Comparação de consumo mês a mês dos anos de 2022 e 2023 .....	105
Figura 14 – Hospital não está ligado a nenhuma fonte de geração de energia renovável .....	106
Figura 15 – HV-UFU registrou aumento no número de atendimentos.....	107
Figura 16 – Proporção de atendimentos aumentou em relação ao ano anterior .....	109
Quadro 37 – Indicadores que foram e não foram possíveis de aplicar.....	110

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Evolução dos serviços prestados pelo HV-UFU de 2015 a 2023 .....	53
Tabela 2 – Respostas do ODS Performance para cada uma das entrevistas .....	56
Tabela 3 – Mediana das respostas dos entrevistados .....	57
Tabela 4 – Grau de aderência aos ODS.....	58
Tabela 5 – Indicador Proporção de mulheres em posições gerenciais .....	96
Tabela 6 – Número de acidentes fatais.....	97
Tabela 7 – Número de estagiários obrigatórios no HV-UFU.....	101
Tabela 8 – Número de atendimentos de animais silvestres.....	107
Tabela 9 – Casuística total e atendimentos via parcerias .....	109

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B3	Brasil, Bolsa e Balcão
BSC	Balanced Scorecard
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EnANPAD	Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração
ESG	<i>Environmental, social and governance</i>
FUNDAP	Fundação de Desenvolvimento Agropecuário
h	Hora(s)
HV-UFU	Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICS	Instituto Cidades Sustentáveis
IDSC-BR	Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
ISE	Índice de Sustentabilidade Empresarial
km	Quilômetro
kW	Quilowatt
kWh	Quilowatt-hora
m <sup>3</sup>	Metro cúbico
n. <sup>o</sup>	Número
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension
Prof.	Professor
Profa.	Professora
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	14
2	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	19
2.1	<b>Sustentabilidade na saúde humana e na saúde animal .....</b>	19
2.2	<b>Metodologias para consecução e aderência aos ODS na literatura .....</b>	23
2.3	<b>Indicadores ambientais .....</b>	31
3	<b>MATERIAIS E MÉTODO .....</b>	38
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	52
4.1	<b>Caracterização da área de estudo: HV-UFU .....</b>	52
4.2	<b>Aderência do HV-UFU aos ODS .....</b>	54
4.3	<b>O HV-UFUe as metas da Agenda 2030 da ONU.....</b>	62
4.4	<b>Proposta de indicadores .....</b>	71
4.5	<b>Verificação da viabilidade de aplicação dos indicadores propostos .....</b>	94
4.5.1	<b><i>Proporção de mulheres em posições gerenciais (ODS 5).....</i></b>	95
4.5.2	<b><i>Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais (ODS 8).....</i></b>	96
4.5.3	<b><i>Proporção de descontos aplicados.....</i></b>	98
4.5.4	<b><i>Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU.....</i></b>	99
4.5.5	<b><i>Número de artigos publicados.....</i></b>	100
4.5.6	<b><i>Proporção de animais vacinados contra raiva por ano.....</i></b>	100
4.5.7	<b><i>Proporção de estagiários provenientes de outras instituições.....</i></b>	101
4.5.8	<b><i>Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano.....</i></b>	102
4.5.9	<b><i>Consumo de água mensal e consumo de água por procedimento realizado</i></b>	103
4.5.10	<b><i>Taxa de uso de água da chuva .....</i></b>	103
4.5.11	<b><i>Consumo de kWh por mês.....</i></b>	104
4.5.12	<b><i>Taxa de participação de energia sustentável no consumo do HV-UFU ....</i></b>	105
4.5.13	<b><i>Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos, taxa de reciclagem e redução da geração de resíduos .....</i></b>	106

4.5.14	<i>Atendimento de animais silvestres por ano.....</i>	106
4.5.15	<i>Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos.....</i>	107
4.5.16	<i>Taxa de solicitações atendidas .....</i>	108
4.5.17	<i>Taxa de atendimentos via parcerias.....</i>	108
4.5.18	<i>Indicadores aplicáveis .....</i>	109
5	<b>CONCLUSÃO.....</b>	112
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	114

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com o desenvolvimento sustentável tem ganhado destaque com o aumento de eventos extremos causados pelas mudanças climáticas. Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com 169 metas, a chamada Agenda 2030, que possui cinco princípios fundamentais conhecidos como os 5Ps: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria (ONU, 2015).

Figura 1 – Os 17 ODS



Fonte: ONU (2015).

Os ODS, demonstrados na Figura 1, fazem parte de um movimento que vem de baixo para cima, da realidade local para impactar a global (Souza; Corazza, 2017). Políticas públicas de saúde, economia circular, investimento nas periferias e até saúde e bem-estar animal, tudo pode estar relacionado a um ou a vários ODS (Askari; Gupta, 2022; Gajdács *et al.*, 2021; Keeling *et al.*, 2019).

Os ODS consideram os diferentes níveis de desenvolvimento e as capacidades de cada país, para que cada um possa adequar suas políticas para que os objetivos sejam

atingidos de acordo com a realidade local. Esses objetivos devem ser interconectados, e algumas ações ou serviços por sua própria natureza são capazes de atingir naturalmente várias desses objetivos (ONU, 2015).

Para verificar a consecução dos 17 ODS, existem alguns métodos que aferem a aderência de determinado serviço ou ação a eles, como a Matriz de Aderência, usada por Góis *et al.* (2018) para avaliar as ações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), ou um modelo computacional para avaliar o impacto da energia fotovoltaica nos ODS (Collste; Pedercini; Cornell, 2017), como também podem ser usados indicadores que determinam uma fotografia do momento, permitindo avaliar o quanto próximo se está de atingir uma meta proposta. Para Vieira (2019), indicadores de sustentabilidade têm recebido atenção desde a Rio 92, refletindo uma crescente preocupação do público e de tomadores de decisão sobre as tendências ambientais, globais e locais.

Em âmbito mundial, a ONU definiu indicadores para aferir como uma nação está em relação a cada uma das metas, como forma de medir o quanto o mundo está próximo de atingir esses objetivos (ONU, 2017). A partir da definição de indicadores, a ONU divulga o Relatório Global de Desenvolvimento Sustentável, no qual destaca o estado da arte para transformações em direção ao desenvolvimento sustentável. Até 2024, foram publicados o Global Sustainable Development Report 2019 e o Global Sustainable Development Report 2023, cuja periodicidade pretendida pela organização é a divulgação a cada quatro anos, até 2030.

Já em âmbito nacional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) têm definidos, cada um, indicadores para mensurar como o Brasil está caminhando para atender à Agenda 2030 (IBGE, 2023; IPEA, 2023).

Outra maneira de se aferir como determinado tema, serviço ou ação colabora para a consecução da Agenda 2030 é verificar o nível de aderência aos ODS, metas ou, numa percepção mais global, envolvendo análise dos 5Ps, que são pessoas, planeta, prosperidade, paz e parcerias.

A literatura demonstra diferentes técnicas adotadas para aferir a aderência, seja por meio de análise de relatórios de sustentabilidade (Gomes *et al.*, 2023; Ryan-Fogarty; O'Regan; Moles, 2016; Silva; Pimentel, 2022), questionários, análises estatísticas ou modelos desenvolvidos para isso, como o ODS Performance (Lima *et al.*, 2024). Tal ação

se faz importante pois a aderência à Agenda 2030 vem ao encontro dos preceitos de sustentabilidade contemporâneos (Darolt *et al.*, 2023).

Ter essa percepção colabora para que sejam adotadas estratégias, ações e medidas dirigidas para o alcance do desenvolvimento sustentável. Avaliar a interação entre ODS e um serviço pode auxiliar uma gestão mais eficaz de processos decisórios, priorizando as intervenções com melhor custo-benefício (Egbende *et al.*, 2023).

Abubakre *et al.* (2023) ressaltam que tanto os impactos sociais como os ambientais devem receber igual atenção ao desempenho financeiro em qualquer organização, quando se tem em mente analisar essa aderência, seguindo o conceito de sustentabilidade baseado nas dimensões social, ambiental e econômica, também defendidas nos ODS.

No âmbito hospitalar, o Projeto Hospitais Saudáveis é uma organização não governamental (ONG) dedicada a promover o conhecimento e mobilizar pessoas e instituições em prol da sustentabilidade do setor da saúde pública e ambiental. Ele representa a Health Care Without Harm (Saúde sem Dano) e a Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis (Global Green Health Hospitals) no Brasil. Esta instituição possui uma agenda com 10 objetivos sustentáveis que, embora tenham sido criados em 2010, estão alinhados com os ODS.

A Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis elabora guias com orientações para atingir esses objetivos. Seu guia de compras sustentáveis, por exemplo, aborda o ODS 12, que versa sobre consumo e produção responsável. O consumo responsável minimiza o uso de recursos naturais e materiais tóxicos, bem como emissões de resíduos e poluentes ao longo do ciclo de vida do serviço ou dos produtos (Karliner; Guenther, 2011). Assim, abre-se a possibilidade para que futuramente tais ações possam ser replicadas em hospitais veterinários, por exemplo.

Quaisquer instâncias da sociedade podem ajudar na consecução dos ODS, e hospitais são agentes importantes na busca de um mundo mais sustentável, por isso a existência de iniciativas que buscam uma gestão de saúde mais sustentável, como a Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis, com hospitais humanos já encaminhados para uma gestão mais sustentável. Entretanto, apesar de serem medidas voltadas para hospitais humanos, elas podem ser utilizadas para hospitais de saúde animal.

Nesse contexto é que surge o presente estudo, que busca responder à questão: em que medida as ações desenvolvidas pelo Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFG) estão alinhadas aos ODS, e como essas ações podem ser

aprimoradas para contribuir de forma efetiva para a sustentabilidade ambiental, considerando as dimensões econômica, social e ambiental?

Por isso, este trabalho teve como objetivo analisar a partir da metodologia denominada ODS Performance em que medida as ações desenvolvidas pelo HV-UFGM estão alinhadas aos ODS, identificando práticas que possam ser aprimoradas para contribuir de forma efetiva para a sustentabilidade ambiental nas suas dimensões econômica, social e ambiental.

Esta dissertação está estruturada da seguinte maneira: a revisão bibliográfica contempla o desenvolvimento sustentável e os 17 ODS da ONU, para que se possa aprofundar sobre os temas da sustentabilidade na saúde humana e animal. A seguir, ainda na revisão bibliográfica, a subseção “Metodologias para consecução e aderência aos ODS na literatura” traz algumas metodologias aplicadas em pesquisas anteriores e a ferramenta que foi usada para verificar a aderência do HV-UFGM. Por fim, a seção “Indicadores ambientais” apresenta a definição do que são indicadores e a importância dessa ferramenta para uma gestão sustentável.

Num segundo momento, expõe-se a metodologia aplicada para que se possa aferir a aderência do HV-UFGM aos ODS, por meio da ferramenta ODS Performance, e a metodologia para a elaboração dos indicadores ambientais, aqui propostos como objetivo primário, e para a aplicação desses indicadores. Na sequência, têm-se resultados e discussão, finalizando com a conclusão da pesquisa.

Esta pesquisa tem aderência com o ODS 7, Energia Limpa e Acessível, meta 7.2; o ODS 9, Indústria, Inovação e Infraestrutura, meta 9.5; o ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis, meta 11.6; o ODS 12, Consumo e Produção Responsáveis, metas 12.4 e 12.5; e o ODS 16, Paz, Justiça e Instituições Eficazes, metas 12.6 e 12.7.

Este estudo se revela pioneiro ao abordar a sustentabilidade em um hospital veterinário de forma ampla em conjunto com a Agenda 2030 da ONU. O bem-estar animal está diretamente ligado à consecução dos ODS, e hospitais veterinários são ambientes complexos que devem ser mais estudados com foco na sustentabilidade. Esse tipo de ambiente proporciona diversas oportunidades para pesquisas nessa linha, como geração de resíduos, eficiência energética, controle de zoonoses, entre outros.

A educação de qualidade e o desenvolvimento sustentável são temas abordados pela Agenda, mostrando a importância de um hospital-escola estar alinhado com boas práticas ambientais em suas ações e no seu dia a dia, contribuindo para formar profissionais capacitados e com consciência ambiental.

O trabalho também ajuda a consolidar a aplicação da ferramenta ODS Performance como técnica de aferição de aderência aos ODS ao propor indicadores alinhados com as metas da Agenda 2030, colaborando para que gestores possam ter uma fotografia melhor de como o HV-UFU se posiciona perante a sustentabilidade, além de proporcionar informações importantes para a tomada decisória, levando o meio ambiente em consideração.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Sustentabilidade na saúde humana e na saúde animal

O desenvolvimento sustentável propõe que, com utilização mais adequada dos recursos, as necessidades da população do presente não comprometam a capacidade de as gerações futuras satisfazerem as suas necessidades, uma quebra na ideia de que os recursos naturais são infinitos. Este conceito está presente no relatório “Nosso Futuro Comum”, conhecido como Relatório Brundtland (Keeble, 1988).

Segundo o Relatório Brundtland, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança na exploração dos recursos, na direção dos investimentos e uma orientação do desenvolvimento tecnológico, obrigando parte da humanidade a repensar suas ações acerca da exploração dos recursos naturais (Silva; Coelho; Souza, 2021; Vieira, 2019).

A saúde pública e do meio ambiente estão em crise e convergindo. Para Karliner e Guenther (2011), essa confluência amplia o poder destrutivo de cada uma, o que demonstra a relevância da Agenda Global para Hospitais Verdes e Saudáveis, com uma abordagem de sustentabilidade e saúde que possa ser replicada por milhares de hospitais e sistemas de saúde em diversos países e contextos de assistência à saúde.

A sustentabilidade em hospitais humanos é um assunto abordado na literatura, com ações concretas registradas antes mesmo da elaboração da Agenda 2030. Em 2010, a Health Care Without Harm (Saúde sem Dano) e a Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis (Global Green Health Hospitals, em inglês) estabeleceram uma agenda com 10 objetivos sustentáveis, conforme exposto no Quadro 1. No Brasil, eles são representados pelo Projeto Hospitais Saudáveis, que é uma ONG.

Quadro 1 – Objetivos estabelecidos pela agenda da Global Green Health Hospitals

Objetivo	Descrição
1 – LIDERANÇA	Priorizar a saúde ambiental como um imperativo estratégico
2 – SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS	Substituir substâncias químicas perigosas por alternativas mais seguras
3 – RESÍDUOS	Reducir, tratar e dispor de forma segura os resíduos de serviços de saúde
4 – ENERGIA	Implementar eficiência energética e geração de energias limpas renováveis
5 – ÁGUA	Reducir o consumo de água e fornecer água potável

6 – TRANSPORTE	Melhorar as estratégias de transporte para pacientes e funcionários
7 – ALIMENTOS	Comprar e oferecer alimentos saudáveis e cultivados de forma sustentável
8 – PRODUTOS FARMACÊUTICOS	Prescrição apropriada, administração segura e destinação correta
9 – EDIFÍCIOS	Apoiar projetos e construções de hospitais verdes e saudáveis
10 – COMPRAS	Comprar produtos e materiais mais seguros e sustentáveis

Fonte: Adaptado de Karliner e Guenther (2011).

Esses objetivos, embora tenham sido propostos de forma anterior aos ODS, se relacionam diretamente com eles. O objetivo Edifícios, por exemplo, está ligado diretamente com o ODS 9, Indústria, Inovação e Infraestrutura, que almeja construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva, sustentável e fomentar a inovação e suas metas (Nascimento *et al.*, 2024).

A Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis também influencia outras áreas. Nesse sentido, Pfleger (2024) acredita que o setor farmacêutico pode colaborar bem além do ODS 3, Saúde e Bem-Estar. Para ele, o setor pode contribuir na consecução dos ODS 4, Educação de Qualidade; 5, Igualdade de Gênero; 6, Água Potável e Saneamento; 10, Redução das Desigualdades; 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12, Consumo e Produção Responsáveis; 13, Ação Climática; 14, Vida Submarina; 15, Vida Terrestre; 16, Paz, Justiça e Instituições Fortes; e finalmente 17, Parcerias para Metas. Principalmente com oportunidade crescente para os farmacêuticos se envolverem e partilharem boas práticas em grupos, como a iniciativa Global Green and Healthy Hospitals.

O maior hospital universitário da Irlanda, o Cork University Hospital, tem sua participação em Hospitais Globais Verdes e Saudáveis e seu trabalho de investigação sobre práticas de sustentabilidade nos cuidados de saúde como os responsáveis pela afirmação da área de sustentabilidade, revendo, assim, as abordagens aos cuidados de saúde sustentáveis no local, segundo Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016).

Para Alandjani (2023), estamos saindo da era Cuidados de Saúde 4.0: a era da saúde digital, quando começaram a utilizar tecnologias digitais, como telemedicina; para a era Cuidados de Saúde 5.0 (também conhecido como Healthcare 5.0), que deverá ser caracterizada pela integração de tecnologias avançadas, incluindo inteligência artificial, robótica, Internet das Coisas e impressão 3D. O autor, mapeando o ODS 3, sugere que a Internet Verde das Coisas (*Green IoT*) pode ser utilizada para melhorar a sustentabilidade na gestão de energia, o controle de iluminação, a gestão de água, de resíduos, e a

telemedicina, integrando tecnologias e soluções para questões ambientais, como poluição e consumo de recursos.

Hospitais são organizações complexas com relevância econômica, social e ambiental, sendo grandes consumidores de energia devido às suas operações (Dion; Evans; Farrell, 2022). Para Berniak-Woźny e Rataj (2023), na última década, houve um aumento na demanda por cuidados de saúde verdes, pois as instalações de saúde, em particular os hospitais, exigem grandes quantidades de recursos e geram resíduos perigosos. A base final de sua pesquisa foi composta de 144 documentos, incluindo 142 artigos e dois anais. Para eles, houve um aumento significativo de publicações sobre saúde verde e sustentável entre 2020 e 2022, tornando esse tema cada vez mais popular entre os pesquisadores. O principal foco dessas pesquisas está na gestão de resíduos, com pouca atenção ainda à gestão de recursos.

Oito estudos de casos de diferentes hospitais da Península Arábica e no norte da África foram analisados por Dion, Evans e Farrell (2022), para avaliar os desafios da adoção de políticas de eficiência energética em hospitais e unidades de saúde. O uso da energia de forma sustentável é um dos pilares da sustentabilidade ambiental e está entre os objetivos dos ODS, representado no ODS 7 (Energia Limpa e Acessível).

Na avaliação de um hospital descrito como instituição acadêmica sem fins lucrativos e de ensino de medicina, os autores verificaram uma economia de cerca de 20 milhões de kWh de eletricidade em um projeto-piloto desta instituição. Para redução da demanda de energia elétrica das salas cirúrgicas, foi adotado um sistema de automação que mantém, ao mesmo tempo, as faixas de temperatura e a umidade das salas, mesmo quando não estão em uso.

Como visto, a preocupação com a sustentabilidade em hospitais humanos tem crescido nos últimos anos, sendo tema de pesquisa recorrente na academia. Embora em menor escala, a saúde e o bem-estar animal também vêm crescendo nesse sentido. O direito ao meio ambiente sustentável é um direito difuso e pertencente a todos. Para alguns pesquisadores, esse direito inclui os animais, seja na questão moral, na alimentação ou como companhia. As novas agendas globais devem ter esse cuidado de inseri-los nessas discussões (Buller *et al.*, 2018).

Existem pesquisadores que propõem incluir o bem-estar animal na agenda de desenvolvimento sustentável da ONU, pois, para um progresso em direção à sustentabilidade, deve-se criar uma sinergia entre o bem-estar humano e o animal (Herdoiza; Worrell; Berg, 2024). Reconhecer que todas as espécies estão conectadas por

meio de interações é fundamental para alcançar os ODS, e que melhorar a proteção e o bem-estar dos animais contribuirá para a consecução de muitas das metas e dos objetivos da Agenda 2030 (Sharma, 2023).

Visseren-Hamakers (2020), além de considerar que a saúde, o bem-estar e o direito animal devem ser o 18º ODS, pois, para ela, a relação entre a sustentabilidade e as preocupações com os animais seriam naturalmente sinérgicas, entende que o desenvolvimento sustentável continua sendo um conceito bastante antropocêntrico. Assim, o bem-estar animal deveria ser tratado de forma individualizada, como um ODS único, e não apenas permeando os demais objetivos, defendendo a governança integrativa do desenvolvimento sustentável e das preocupações com os animais. Ela também apoia a emancipação dos ODS ambientais (ODS 13, sobre mudanças climáticas, e ODS 14 e 15, sobre biodiversidade) para apoiar abordagens mais ecocêntricas.

Para alcançar os ODS, os animais devem ser saudáveis, consoante destaca Sharma (2023), pois animais doentes gastam recursos, necessitando de mais água e alimento, por exemplo. O desenvolvimento não pode ser genuinamente sustentável se o bem-estar de todos os seres sencientes não é considerado igualmente. Para a autora, o bem-estar animal está diretamente ligado ao ODS 1, Redução da Pobreza, haja vista que toda uma cadeia produtiva pode se beneficiar da agricultura ou pecuária; ao ODS 3, Saúde e Bem-estar, pois animais de estimação levam a uma melhoria física e saúde mental dos proprietários; ao ODS 4, Educação de Qualidade, principalmente quando as crianças aprendem a preservar o meio ambiente; ao ODS 11, Cidades e Comunidade Sustentáveis, porque ressalta a importância do desenvolvimento urbano pensando na gestão da vida selvagem; e ao ODS 14, Vida na Água, que fornece alguns exemplos relacionados com peixes selvagens.

Mohamud, Mohamed e Mohamed (2023) afirmam que os animais contribuem para várias dimensões da vida humana, incluindo a segurança alimentar, meios de subsistência, conservação da biodiversidade. Para os autores, o ODS 2, Fome Zero, reconhece o papel crucial dos animais na produção de alimentos. Também destacam a importância dos animais para a consecução do ODS 12, Consumo e Produção Responsáveis, e o ODS 15, Vida na Terra, com a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas terrestres. Os autores ressaltam que, ao priorizar o bem-estar animal, nas sociedades podemos alcançar o desenvolvimento sustentável de uma forma mais inclusiva, e lembram que o bem-estar das espécies selvagens está ligada à conservação dos seus *habitats* naturais, mantendo o equilíbrio ecológico.

Queenan *et al.* (2017) relatam que o modelo de *business* de saúde atual, seja humana ou animal, favorece mais a parte financeira do que a social e a ambiental, e a igualdade na saúde humana entre comunidades e países parece mais distante do que nunca, o que também se reflete na saúde animal. Para eles, deve-se aproveitar a oportunidade oferecida pelos ODS e fazer uma mudança de paradigma no sentido de uma abordagem totalmente integrada da saúde, com uma abordagem sistêmica, incluindo humanos, animais e plantas.

Auty *et al.* (2021) também concordam que os ODS da Agenda 2030 são uma oportunidade para os serviços de saúde animal, visto que desempenham um papel essencial no apoio à produção pecuária, com potencial para enfrentar os desafios da fome, pobreza, saúde, justiça social e saúde ambiental, sendo uma chance de perceber o enorme potencial inexplorado para a saúde animal. Para os autores, é primordial um investimento público com um aporte decente, principalmente para a população mais vulnerável, seja ela do campo ou da cidade. Também existe a oportunidade de aumentar a conscientização das pessoas mais pobres sobre os serviços oferecidos de forma gratuita ou mórdica.

Assim, hospitais veterinários tem muitas características comuns aos serviços de hospitais convencionais, para humanos. Eles proporcionam, além dos serviços médicos, serviços de hotelaria, farmacológicos, alimentícios, entre outros (Brasil, 2019). No Brasil, além do atendimento clínico, os hospitais veterinários de universidades públicas atuam como centro de pesquisas para saúde animal, possuem atendimentos gratuitos, custeados pela própria universidade (no caso de ensino) ou por meio parcerias, e atendimentos custeados de forma subsidiada pelo responsável pelo animal.

Porém, não foi encontrada na literatura uma abordagem direta da relação entre ODS e hospitais veterinários, mesmo estes sendo polos de pesquisa com impacto direto na vida de diversas pessoas, ambientes complexos que consomem variados recursos e geram resíduos perigosos, ou seja, um ambiente propício para estudos envolvendo o desenvolvimento sustentável.

## 2.2 Metodologias para consecução e aderência aos ODS na literatura

As avaliações a partir dos ODS ajudam na mudança dos caminhos para o baixo carbono e a sustentabilidade, segundo Ioannou *et al.* (2021). Os autores desenvolveram um modelo em programação linear chamado ChemZero, que avalia o futuro da indústria química visando à captura de carbono na produção de 22 produtos químicos a granel. Em

cima disso, averiguaram como essa produção poderia ajudar a atingir a Agenda 2030. Eles usaram 16 métricas mediante indicadores para a Avaliação do Ciclo de Vida e concluíram que a atual indústria química baseada em combustíveis fósseis afeta negativamente os ODS 3 e 13, devido ao seu alto impacto no material particulado e a alterações climáticas, e que a indústria de captura e utilização de carbono poderia ajudar a cumprir o ODS 13, porém com penalidade para os ODS 3, 6, 14 e 15 em razão do grande consumo de energia. Para equacionar isso, os autores propõem que a indústria de captura e utilização de carbono adote técnicas mitigadoras para não influenciar negativamente esses ODS, com a adoção de fonte de energias renováveis como biomassa, solar e eólica.

Um modelo computacional também foi utilizado por Collste, Pedercini e Cornell (2017), só que, neste caso, para avaliar o impacto da energia fotovoltaica nos ODS 3, 4 e 7 na Tanzânia. O modelo utilizado foi o sistema chamado iSDG Limite 21. A modelagem foi feita por meio da Dinâmica de Sistemas, usando simulação baseada em *feedbacks* em um pensamento sistêmico. Os autores identificaram que o aumento na produtividade gerado pelo investimento em energia fotovoltaica permite aumento de futuros investimentos fotovoltaicos. O acesso à eletricidade também provoca melhorias na expectativa de vida e nos anos de escolaridade por meio de aumentos de produtividade. Por fim, relatam que as sinergias encontradas entre os ODS 3, 4 e 7 na Tanzânia em relação à geração de energia fotovoltaica parecem dar origem a melhorias em todo o sistema benéfico para o alcance de metas.

Nesse estudo foram entrevistados 15 estudantes de oito países diferentes (Áustria, Brasil, China, México, Noruega, Suécia, Suíça e Reino Unido) com intuito de avaliar como o bem-estar animal impacta a consecução dos ODS, usando uma escala de sete pontos, que variavam de +3 (ODS inextricavelmente ligada à melhoria do bem-estar animal) até -3 (impossível de alcançar o ODS e melhorar o bem-estar animal ao mesmo tempo). Os autores verificaram que o conhecimento em relação aos ODS avançava no decorrer do curso. Também se evidenciou que não há conflito, e sim sinergia entre o bem-estar animal e todos os 17 ODS, especialmente quanto aos ODS 13, Alterações Climáticas; 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis; 4, Educação de Qualidade; e 12, Consumo e Produção Responsáveis (Collste; Pedercini; Cornell, 2017).

Já Ibrahim, Alola e Ferreira (2023) analisaram como a transição energética de 21 países da América Latina e Caribe para fontes renováveis colaboram para a consecução dos ODS. Os países em desenvolvimento tentam recuperar o atraso em termos econômicos e sociais por meio de fontes de energias convencionais, o que compromete o

meio ambiente. Mesmo assim, a América Latina e o Caribe são líderes mundiais no consumo de energia de fontes renováveis. Segundo os autores, esse tipo de energia representa 28% do seu consumo total.

O ODS 7 tem metas energéticas que incluem o acesso universal a serviços modernos, confiáveis e acessíveis, aumentando a participação das energias renováveis, melhorando a eficiência energética. Ibrahim, Alola e Ferreira (2023) utilizaram como metodologia para análise o Índice Hicks-Moorsteen, baseado em metas ótimas. Os autores verificaram que a geração de eletricidade renovável, por exemplo, é capaz de colaborar na consecução direta dos ODS 7 e 11, e indiretamente de mais objetivos. Ao analisarem a mão de obra, avaliaram que esta é um componente essencial da sustentabilidade e crucial para o combate à pobreza, estando diretamente ligada aos ODS 1, 2, 8 e 12, dando suporte para os ODS 5 e 10. Os dados desse estudo foram extraídos do Centro de Legislação e Política Ambiental de Yale e do Banco Mundial. Assim, concluem que a sinergia entre a eficiência energético-ambiental e o desenvolvimento sustentável é imperativa para o bem-estar geral dos seres humanos e do meio ambiente.

A aderência dos impactos da produção de misturas asfálticas recicladas aos ODS da Agenda 2030 foi avaliada por Frota *et al.* (2023). Eles relataram que a Avaliação do Ciclo de Vida é uma técnica oriunda da Ecologia Industrial, que quantifica os impactos ambientais de um ou mais pontos do ciclo de vida dos produtos ou serviços. Num primeiro momento, fizeram a análise de aderência das categorias de impactos ambientais da produção de misturas asfálticas recicladas com os objetivos, por meio do método IMPACT World+. Segundo os autores, a técnica de reciclagem de misturas asfálticas vai muito além de ganhos econômicos já conhecidos, uma vez que reconhecidamente se adequam também aos ODS.

A metodologia adotada para analisar a aderência ao uso de nanocompósitos poliméricos reforçados com nanotubos de carbono na fabricação de próteses ortopédicas aos ODS adotada por Abubakre *et al.* (2023) foi a revisão de literatura. Os autores partiram de uma estrutura conceitual de resultados triplos, levando em consideração as três dimensões, social, ambiental e econômica, pois tanto os impactos sociais como os ambientais devem receber igual atenção no desempenho financeiro de qualquer organização. Mas eles relatam que o uso de nanocompósitos poliméricos hoje tem uma visão mais mercadológica, visando apenas ao econômico nesse tripé. A maioria dos poliméricos utilizados atualmente são polímeros sintéticos de fontes não renováveis e em

grande parte não biodegradáveis. Assim, em sua revisão, avaliaram os nanocompósitos poliméricos utilizados tanto de matriz energética renovável como de não renovável.

A intenção desses autores foi promover uma onda de mudanças nos nanocompósitos como potenciais candidatos para dispositivos biomédicos no âmbito do ODS 12, Produção e Consumo Sustentáveis. Para Abubakre *et al.* (2023), a borracha natural deve ser preferida aos polímeros sintéticos na produção de diversos dispositivos biomédicos, pois pode ser uma grande medida para a preservação do meio ambiente em conformidade com os ODS, colaborando na consecução do ODS 12 da Agenda 2030.

Na realidade hospitalar, a Agenda 2030 pode ser aliada em muitos sentidos. Gajdács *et al.* (2021) fizeram uma breve revisão de como infecções causadas por desenvolvimento de resistência antimicrobiana podem impactar a consecução dos objetivos da Agenda 2030. Os autores relatam que dois fenômenos foram identificados como os principais culpados pela resistência antibacteriana na medicina humana: a utilização imprudente de antibióticos (incluindo a utilização excessiva e administração de antibióticos em indicações inadequadas) e a utilização abusiva (administração de antibióticos em doses e durações inadequadas), em todos os casos, incluindo a automedicação. Na pandemia de covid-19, o problema foi agravado, pois houve um aumento considerável no uso de antibióticos em todo o mundo para o tratamento de pacientes.

O aumento da resistência antimicrobiana pode impactar diretamente a consecução dos ODS 1 e 2, Fome Zero e Redução da Pobreza, respectivamente, além de impactar negativamente o ODS 8, Trabalho Digno e Crescimento Econômico. Segundo Gajdács *et al.* (2021), nos países do conglomerado Building Better Global Economic (BRICS), por exemplo, houve aumento no uso de antibióticos para produção de alimentos como carne, leite e ovos, o que pode vir a gerar uma resistência antibacteriana em cadeia. As bactérias resistentes ameaçam a segurança alimentar no longo prazo. No caminho contrário, uma boa implementação de Água Limpa e Saneamento (ODS 6) pode reduzir a necessidade de antibióticos.

Já Zhang *et al.* (2022) fizeram uma revisão de literatura identificando quais ODS estão relacionados com a saúde ocular. Os pesquisadores identificaram que a relação entre os ODS e a saúde ocular é ampla, complexa e heterogênea. Para mapear melhor esses estudos, os autores utilizaram a ferramenta PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension), usando como base de pesquisa as plataformas MEDLINE, Embase e Global Health. Foram analisados artigos de diversos

idiomas, traduzindo para o inglês os potencialmente mais relevantes, excluindo estudos com tamanho de amostra pequeno, não revisados por pares ou literatura cinza. Eles identificaram 29 estudos que mostraram benefícios diretos da saúde ocular com um ou mais ODS: pobreza (ODS 1, 2 e 8), educação (ODS 4), igualdade (ODS 5 e 10) e cidades sustentáveis (ODS 11).

O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Brasil, Bolsa e Balcão (B3) foi utilizado para aferir a aderência e consecução dos ODS para diferentes *players* do mercado econômico brasileiro. Segundo Darolt *et al.* (2023), empresas vêm paulatinamente incluindo em sua rotina a elaboração e divulgação de relatórios anuais de sustentabilidade. Assim, esses autores analisaram a aderência ao ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, para o subsetor de alimentos processados no ano de 2022, em que verificaram a quantidade de projetos e ações que as empresas realizam e como se relacionam a esse ODS.

Assim, Darolt *et al.* (2023) verificaram que a Brasil Foods S.A. possui plano de sustentabilidade composto de 22 compromissos, sendo que 13 (59,09%) possuem relação com o ODS 2 e suas metas. Para outra empresa, a Marfrig Global Foods S.A., verificaram que as práticas da organização possuem sinergias com os 17 ODS e em relação ao ODS 2. Vale citar que a companhia também possui uma meta referente ao ODS 12, que visa à redução de 50% do desperdício de alimentos. Na Minerva Foods S.A., a promoção do bem-estar animal está expressa nos comportamentos valorizados no eixo da sustentabilidade, ligando esta iniciativa diretamente ao ODS 2.

A aderência aos ODS pelo ISE da B3 também foi utilizada por Silva e Pimentel (2022), com intuito de analisar o mercado de óleo e mineração. Os autores coletaram os dados nos relatórios anuais publicados pelas empresas em formato digital. Segundo eles, foram percebidos 423 indicadores sociais relacionados com ODS sociais (1, 2, 3, 4, 5 e 10). A divisão desses indicadores mostra que o ODS 4, Educação de Qualidade, é o mais contemplado, com 130 indicadores, 30,73% do total, e o ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, é o menos contemplado entre eles, com 15 indicadores, sendo apenas 3,55% do total.

No Quadro 2 está o resumo das metodologias utilizadas para aferição de aderência aos ODS da ONU encontradas na literatura por esta pesquisa.

Quadro 2 – Relação de metodologias de aderência encontradas na literatura

Metodologia	Objetivo do trabalho	Autores	Ano
<b>Matriz de correlação ODS x Ação</b>	Esse modelo propõe uma matriz onde as linhas representam cada um dos ODS e as colunas, as ações desenvolvidas, assinalando, deste modo, cada objetivo a que a ação atende. A aderência é aferida de acordo com a visão dos autores. Para a Embrapa, a agricultura sustentável é um dos temas mais transversais aos 17 objetivos.	Góis <i>et al.</i>	2018
<b>Modelo computacional iSDG Limite 21 derivado do Threshold 21</b>	A modelagem foi feita por meio da dinâmica de sistemas, usando simulação baseada em <i>feedbacks</i> , em um pensamento sistêmico para analisar o impacto da geração de energia renovável mediante produção fotovoltaica na Tanzânia. Os autores identificaram que o aumento na produtividade, gerado pelo investimento em energia fotovoltaica, permite aumento de futuros investimentos fotovoltaicos.	Collste, Pedercini e Cornell	2017
<b>Avaliação da percepção de aderência por meio de entrevistas</b>	Foi avaliado, por meio de entrevistas feitas a cada etapa concluída, a percepção dos alunos de um curso de verão de pós-graduação na Universidade Sueca de Ciências Agrícolas entre os ODS e o bem-estar animal. Foram entrevistados 15 estudantes de oito países diferentes. Os participantes usaram uma escala de 7 pontos, que variavam de +3 (ODS está inextricavelmente ligada à melhoria do bem-estar animal) até -3 (onde é impossível alcançar o ODS e melhorar o bem-estar animal ao mesmo tempo). Os autores verificaram que o conhecimento em relação aos ODS avançou no decorrer do curso. O estudo também mostrou que não há conflito, e sim sinergia, entre o bem-estar animal e todos os 17 ODS.	Olmos Antillón <i>et al.</i>	2021
<b>Índice Hicks-Moorsteen, baseado em metas ótimas</b>	Esse modelo foi proposto para analisar como a transição energética de 21 países da América Latina e Caribe para fontes de energias renováveis colaboram para a consecução dos ODS. Os dados deste estudo foram extraídos do Centro de Legislação e Política Ambiental de Yale e Banco Mundial. Concluiu-se que a sinergia entre a eficiência energético-ambiental e o desenvolvimento sustentável é imperativa para o bem-estar geral dos seres humanos e do meio ambiente.	Ibrahim, Alola e Ferreira	2023
<b>Avaliação do Ciclo de Vida</b>	Foi utilizado o modelo de programação linear ChemZero a fim de avaliar a mudança dos caminhos para o baixo carbono e a sustentabilidade na produção de 22 produtos químicos, avaliando 5 ODS (3, 6, 13, 14 e 15). Usou-se 16 métricas de Avaliação do Ciclo de Vida, a partir de indicadores para a Avaliação do Ciclo de Vida. Os autores concluíram que a atual indústria química baseada em combustíveis fósseis afeta negativamente os ODS 3 e 13 devido ao seu alto impacto no material particulado e alterações climáticas, e que a indústria de captura e utilização de carbono pode ajudar a cumprir o ODS 13, porém com penalidade para os ODS 3, 6, 14 e 15 por conta do grande consumo de energia.	Ioannou <i>et al.</i>	2021
	Foi avaliada a aderência dos impactos da produção de misturas asfálticas recicladas aos ODS por meio do método IMPACT World+. Os autores foram capazes de identificar a compatibilidade dos ODS com as categorias de impacto da Análise do Ciclo de Vida com aderência significante em relação aos ODS 3, 6, 9, 11, 12, 13, 14, e 15, os quais apresentam objetivos e metas voltados a saúde, água potável e saneamento, inovações e infraestrutura, cidades e comunidades sustentáveis, produção e consumo responsável, mudanças climáticas, ecossistemas aquáticos e terrestres.	Frota <i>et al.</i>	2023

<b>Revisão de literatura</b>	<p>Analisa a aderência ao uso de nanocompósitos poliméricos reforçados com nanotubos de carbono na fabricação de próteses ortopédicas aos ODS. Eles relatam que o uso de nanocompósitos poliméricos hoje visam apenas ao econômico. Segundo os autores, a maioria dos poliméricos utilizados atualmente são polímeros sintéticos de fontes não renováveis e em grande parte não biodegradáveis. Assim, em sua revisão, avaliaram os nanocompósitos poliméricos utilizados tanto de matriz energética renovável como de não renovável. A intenção dos autores foi promover uma onda de mudanças nos nanocompósitos como potenciais candidatos para dispositivos biomédicos no âmbito do ODS 12 – Produção e Consumo Sustentáveis.</p>	<i>Abubakre et al.</i>	2023
	<p>Feita para relacionar como infecções causadas por desenvolvimento de resistência antimicrobiana podem impactar a consecução dos objetivos da Agenda 2030. O aumento da resistência antimicrobiana pode impactar diretamente a consecução dos objetivos 1 e 2, Fome Zero e Redução da Pobreza, respectivamente, além de impactar negativamente o Objetivo 8 – Trabalho Digno e Crescimento Económico.</p>	<i>Gajdács et al.</i>	2021
	<p>Buscou localizar quais ODS estão relacionados com a saúde ocular, utilizando a ferramenta PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension) nas bases de pesquisa MEDLINE e Embase e Global Health. Foram analisados artigos de diversos idiomas, traduzindo para o inglês os potencialmente mais relevantes, excluindo estudos com tamanho de amostra pequeno, não revisados por pares ou literatura cinza. Os autores identificaram 29 estudos que mostraram benefícios diretos da saúde ocular com um ou mais ODS: pobreza (ODS 1, 2 e 8), educação (ODS 4), igualdade (ODS 5 e 10) e cidades sustentáveis (ODS 11).</p>	<i>Zhang et al.</i>	2022
	<p>Esta revisão considerou 24 empresas representativas do setor de construção civil. De acordo com a análise de seus relatórios, os autores identificaram 19 práticas sustentáveis. Concluíram que essas práticas sustentáveis estão alinhadas às metas estabelecidas nos ODS da ONU.</p>	<i>Barbosa Júnior et al.</i>	2024
<b>O Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Brasil, Bolsa e Balcão (B3)</b>	<p>O ISE foi utilizado para analisar a aderência do ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável ao subsetor de alimentos processados no ano de 2022. Para isso, verificou a quantidade de projetos e ações que as empresas realizam ligados a esse ODS. A Brasil Foods S.A. possui plano de sustentabilidade composto de 22 compromissos, sendo que 13 (59,09%) possuem relação com o ODS 2 e suas metas. Já na Marfrig Global Foods S.A., as práticas da organização possuem sinergias com os 17 ODS. Na Minerva Foods S.A., a promoção do bem-estar animal está expressa nos comportamentos valorizados.</p>	<i>Darolt et al.</i>	2023
	<p>Neste estudo, avaliaram a aderência aos ODS para o mercado de óleo e mineração. Os autores coletaram os dados nos relatórios anuais publicados pelas empresas em formato digital. Segundo eles, foram percebidos 423 indicadores sociais relacionados com ODS sociais (1, 2, 3, 4, 5 e 10). A divisão desses indicadores mostra que o ODS 4, Educação de Qualidade, é o mais contemplado, com 130 indicadores, 30,73% do total, e o ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, é o menos contemplado entre eles, com 15 indicadores, sendo apenas 3,55% do total.</p>	<i>Silva e Pimentel</i>	2022

	Os autores identificaram qual é a aderência das empresas do segmento de papel e celulose listadas no ISE/B3 em relação aos ODS. Eles analisaram as respostas ao questionário da 17ª carteira do ISE/B3 de 2022, recortando quatro questionamentos vinculados intrinsecamente ao tópico Alinhamento com Agenda 2030 e ODS. Para a Klabin 82% dos objetivos são prioritários, sendo os demais não prioritários. Em relação à Suzano, o número de ODS 59% são prioritários. Ainda, ambas as corporações dizem ter processos definidos para integrar os ODS aos resultados da empresa.	Gomes <i>et al.</i>	2023
<b>ODS Performance</b>	Esse método tem como base a adaptação das perspectivas do Balanced Scorecard (BSC). Segundo os autores, esta ferramenta de gestão pode colaborar para a interpretação da aderência aos objetivos, pois leva em conta as pessoas, que são os principais agentes envolvidos. Esta ferramenta foi desenvolvida para aplicação tanto em órgãos públicos como em empresas privadas.	Lima <i>et al.</i>	2024

Fonte: Elaborado pelo autor.

A metodologia para verificação de aderência aos ODS da ONU utilizada neste trabalho é a chamada ODS Performance, elaborada por Lima *et al.* (2024) tendo como base a adaptação das perspectivas do Balanced Scorecard (BSC). Segundo os autores, esta ferramenta de gestão pode colaborar para a interpretação da aderência aos objetivos, já que leva em conta as pessoas, que são os principais agentes envolvidos.

O BSC, criado por Kaplan e Norton em 1997, representou uma transformação importante na gestão estratégica das organizações. O modelo foi desenvolvido a partir de um estudo chamado “Medindo Desempenho na Organização do Futuro”, realizado ao longo de um ano, que revelou as limitações dos indicadores financeiros tradicionais para avaliar o desempenho das empresas e orientar a criação de valor no longo prazo. Kaplan e Norton (1997) destacaram que, embora os resultados financeiros fossem relevantes, os dados históricos não forneciam uma visão adequada do futuro, dificultando a adaptação das organizações às mudanças constantes do mercado.

Segundo Kaplan e Norton (1997), o BSC se destaca por sua ênfase em quatro perspectivas inter-relacionadas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Essas perspectivas formam uma estrutura de objetivos, metas e indicadores de desempenho conectados por uma lógica de causa e efeito, fundamental para a implementação estratégica.

Ao adaptar as perspectivas do BSC, adotando para si as perspectivas financeiras, os processos de aprendizagem e do atendido, a ferramenta ODS Performance propõe duas questões orientadoras para cada uma delas mediante escala de Likert, de 1 a 5. Lima *et al.* (2024) aplicaram a ferramenta em três ambientes de universidade para validar o método proposto. Com as respostas, concluíram que o ODS Performance se mostrou ágil e eficaz, e que os resultados conseguiram mostrar se houve aderência aos ODS e qual a intensidade dessa aderência. A ferramenta também identificou analisadores de desempenho que permitem implementar uma gestão baseada nos ODS.

### **2.3 Indicadores ambientais**

Indicadores são instrumentos que contribuem para identificar, medir e descrever aspectos relacionados a um determinado fenômeno ou objeto da realidade, com finalidade de traduzir, de forma mensurável (quantitativamente) ou descritível (qualitativamente), um ou mais aspectos da realidade dada (situação social) ou construída (ação) (Brasil, 2018).

Os indicadores de sustentabilidade têm recebido atenção desde a Rio 92 e são importantes no processo para monitoramento e avaliação do progresso e direção das metas de sustentabilidade. Eles apresentam uma tentativa de quantificar essas tendências e determinar se é correta a percepção das condições socioambientais (Vieira, 2019).

Esses instrumentos remetem a um ideal de sustentabilidade e devem avaliar aspectos ecológicos, sociais, culturais e econômicos (Silva; Coelho; Souza, 2021). Dessa modo, ser capaz de quantificar de que forma e como seus recursos estão sendo empregados proporciona uma melhor capacidade de decisão e gestão rumo a um desenvolvimento mais sustentável. Para isso, indicadores são ferramentas importantes que trazem uma fotografia do momento.

Segundo Souza e Corazza (2017), a realidade local pode impactar a global. Logo, ações desenvolvidas no âmbito de uma organização contribuem diretamente para que se atinjam os objetivos estipulados pela ONU. Ter indicadores ajuda a ter um horizonte mais claro e nítido e uma direção mais assertiva para que os ODS sejam de fato atingidos. Garcia *et al.* (2023) afirmam que os indicadores são fundamentais para a tomada de decisão.

Indicadores são ferramentas úteis para a gestão pública, no entanto, a construção de indicadores efetivos no subsídio à tomada de decisão não pode estar descolada da realidade. A principal finalidade de um indicador é traduzir, de forma mensurável, um aspecto da realidade dada (situação social) ou construída (ação), de maneira a tornar operacional a sua observação e avaliação (Brasil, 2018). Os indicadores podem ser utilizados de diversas formas, explicitando informações que apontem a gravidade, a urgência e a relevância dos problemas (Brasil, 2018), como ferramenta de avaliação para conseguir referências para alcançar uma produção mais limpa na construção civil (Cheng *et al.*, 2022), por exemplo, ou metrificarem qual o impacto ambiental da produção agrícola e pecuária no mundo (Clark *et al.*, 2022).

O Quadro 3, a seguir, mostra como um indicador deve ser proposto, de forma que se tenha ideia de como foi concebido, do que se trata e de onde saem as informações que o alimentam.

**Quadro 3 – Apresentação de um indicador**

<b>Objetivo</b>	Descrever em qual ODS esse indicador se baseia
<b>Indicador</b>	Nome do indicador elaborado
<b>Conceitos e definições</b>	Descrever o que esse indicador mede

<b>Variáveis</b>	Descrever quais variáveis foram adotadas
<b>Fórmula de cálculo</b>	Descrever a fórmula de cálculo com suas variáveis
<b>Unidade de medida</b>	Deixar claro qual unidade de medida adotada
<b>Periodicidade</b>	Periodicidade da aquisição dos dados
<b>Referências</b>	Descrever de onde os dados foram coletados

Fonte. Adaptado de IPEA (2023) e IBGE (2023).

Um indicador deve ter como critérios de escolha as seguintes características (Brasil, 2018):

- utilidade: proporcionando informações para decisões;
- validade: capacidade de representar, com a maior proximidade possível, a realidade;
- confiabilidade: ter origem em fontes confiáveis;
- disponibilidade: os dados básicos devem ser de fácil acesso;
- simplicidade: indicadores devem ser de fácil obtenção;
- clareza: atenda à necessidade do decisor e que esteja adequadamente documentado;
- sensibilidade: possa refletir claramente mudanças que ocorrem no tempo;
- economicidade: obtido a custos módicos;
- estabilidade: capacidade de estabelecimento de séries históricas estáveis;
- mensurabilidade: maior precisão possível e sem ambiguidade;
- auditabilidade ou rastreabilidade: devem ser auditáveis.

Em 2017, a ONU estabeleceu, por meio de Resolução ONU n.º 71/313, indicadores para o acompanhamento global do desenvolvimento sustentável. A estrutura desses indicadores é refinada anualmente e revisada de forma abrangente por sua Comissão de Estatística. Essa resolução possui 231 indicadores únicos, sendo o número total de 248, pois alguns se repetem (ONU, 2017).

Particularmente, no Brasil, a formulação e a implementação de um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável em âmbito nacional é uma iniciativa coordenada pelo IBGE (Vieira, 2019). O IBGE possui 255 indicadores para aferir as metas dos ODS, até 12 de abril de 2024, sendo estas divididas em 125 produzidos, 64 em análise/construção, 56 sem dados e 10 que não se aplicam ao Brasil. Cada um desses indicadores está disponível *on-line* e possui uma ficha metodológica explicando o ODS que abrange, com qual meta está relacionado, o indicador em si, seus conceitos e

definições, a fórmula de cálculo, a unidade de medida, suas variáveis, sua abrangência, a população-alvo, sua periodicidade, caso necessário, o ano de início e o ano do fim da série histórica, a instituição produtora e, por fim, as referências (IBGE, 2023).

Já o IPEA publicou os Cadernos ODS, em que faz o levantamento das metas dos ODS Globais, identifica quais dessas metas se aplicam ao Brasil e, quando acha necessário, propõe metas nacionais para um determinado objetivo. A partir disso, define os indicadores para a consecução dessas metas. Por exemplo, para o ODS 1, o IPEA propôs oito indicadores, tendo sete deles calculados até 2019. No mesmo ano, para o ODS 17 existiam cinco indicadores em análise ou em construção (IPEA, 2023).

Também no Brasil, mas em âmbito municipal, o Instituto Cidades Sustentáveis (ICS) elaborou o Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-BR), com o objetivo de auxiliar as cidades a medirem seu desempenho segundo os ODS. Ele mede a distância para se atingir as metas dos ODS nos 5.570 municípios brasileiros, por meio de uma pontuação de zero a 100, em que 100 indica a completa consecução da meta. São usados os dados mais atualizados disponíveis em fontes públicas e oficiais do Brasil. Uberlândia, por exemplo, apresenta uma pontuação de 59,32 do IDSC-BR, ocupando a 80<sup>a</sup> posição no cenário nacional, com um nível de desenvolvimento sustentável médio, de acordo com esse índice (Instituto Cidades Sustentáveis, 2024).

Saraiva *et al.* (2022) propuseram a criação de novos indicadores ambientais para o ODS 6, Água Potável e Saneamento, tendo como ferramenta as perspectivas do BSC a partir das metas e indicadores propostos previamente pela Assembleia Geral da ONU em 2017, pois o BSC pode ser uma ferramenta para a concretização dos ODS definidos pela ONU. Para isso, foi utilizado o modelo clássico do BSC, como suas quatro perspectivas originais, para avaliar os indicadores da ONU em cima de temas estratégicos que integrem os ODS no planejamento das empresas do setor de água e saneamento. Assim, foram propostos quatro indicadores para a perspectiva financeira, sete para a perspectiva do cliente, nove para processos internos e sete para aprendizagem e crescimento.

Garcia *et al.* (2023) estabeleceram 136 indicadores vinculados à gestão dos sistemas hídricos. Para os autores, a gestão dos recursos hídricos está diretamente vinculada à maioria dos ODS. Para sua proposta, foram usados 59 indicadores estabelecidos por meio de revisão de literatura e foram sugeridos outros 77 novos indicadores, que foram definidos de acordo com as metas e os ODS. Para a proposição dos novos, foi realizada uma análise detalhada dos ODS e metas da Agenda 2030, criando um banco de dados de 136 indicadores para gestão de recursos hídricos.

Nacif *et al.* (2023) verificaram que existem variados e diferentes métodos sobre proposição de indicadores ambientais para gestão de recursos hídricos. Por meio de revisão de literatura, os autores localizaram 23 artigos com metodologias próprias para a proposição desses indicadores. Pode-se observar que não há padronização entre as propostas. Os autores acreditam que isso se dá pelo fato de que o uso de indicadores ambientais considera múltiplos atores e as diferentes realidades locais. Vieira (2019) ressalta que os indicadores são adotados de maneira diferente de acordo com seu próprio propósito de avaliação.

Critérios como impacto ambiental, impacto direto e impacto automobilístico para proposição de indicadores ambientais para a indústria automobilística com relevância frente aos ODS foram estabelecidos por Lisowski *et al.* (2020). Para o estudo foi usado o relatório da 51<sup>a</sup> sessão da Comissão de Estatística da ONU, baseado na Resolução ONU n.<sup>o</sup> 71/313. Os autores analisaram quais desses indicadores globais estabelecidos pela ONU atendiam aos critérios definidos e chegaram ao grupo de 31 indicadores que podem ser influenciados pela indústria automobilística, sendo que 28 tratam de reduzir externalidades negativas e três, de gerar externalidades positivas.

Também Jossin e Peters (2022) partiram da análise de relevância dos indicadores propostos pela ONU para os ODS. Eles levaram em conta a aplicabilidade desses indicadores propostos na Resolução ONU n.<sup>o</sup> 71/313 na realidade local das cidades da Alemanha e a aplicação deles em uma extensão limitada, desenvolvendo critérios de consecução de ODS para os municípios alemães. Ao final da pesquisa, foram propostos mais 120 indicadores.

Uma proposta de metodologia para a adoção de indicadores sustentáveis para o serviço de transporte público de Bagdá foi elaborada por Abdulwahab *et al.* (2023). Para isso, primeiramente fizeram um levantamento de indicadores existentes por meio de uma revisão de literatura. Com esses dados, num segundo momento, fizeram uma pesquisa com especialistas da área de planejamento de transportes e engenharia de tráfego para conhecer a importância relativa de cada indicador e sua relevância com a realidade local.

Os indicadores são as mais importantes ferramentas de planejamento para avaliação, segundo Abdulwahab *et al.* (2023). Para os autores, a construção dos indicadores está relacionada à descrição de uma determinada situação de preocupação ou suas mudanças ao longo do tempo. Para eles, um indicador deve ser de fácil compreensão, razoável, quantificável, acessível, abrangente e sensível às mudanças.

A preocupação com ecoturismo levou Filetto e Macedo (2015) a criarem 98 indicadores de sustentabilidade, que consideraram as condições endógenas da atividade, como a condição “Tratamento ou destinação correta de efluentes e resíduos sólidos”. Para eles, essa é uma ferramenta importante na gestão dos recursos sociais, culturais e naturais, bem como o planejamento do seu uso. Os autores levaram em conta componentes ambiental, social e econômico para a proposição.

Uma abordagem por meio de indicadores que possam avaliar a eficácia ambiental do sistema hospitalar colabora com a mitigação de impactos ambientais, segundo Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016). Indicadores bem estabelecidos podem garantir consistência e rigor dos métodos, promoção da sustentabilidade e possibilidade de comparação interinstitucional. Para isso, o autor propôs indicadores para o maior hospital universitário da Irlanda, o Cork University Hospital, envolvendo a eficácia energética e o gerenciamento de resíduos do local.

Segundo Viera (2019), não existe um padrão global para o estabelecimento de indicadores de sustentabilidade e nem um sistema ideal, mas sim oportunidades em função dos dados disponíveis.

Essa formulação de indicadores para o desenvolvimento sustentável tem sido difícil na prática. Não obstante, há a busca de metrificar em que nível governos ou corporações têm atingido os objetivos sustentáveis.

O Quadro 4 resume as metodologias encontradas na literatura por esta pesquisa para proposta de indicadores.

Quadro 4 – Metodologias encontradas para estabelecimento de indicadores ambientais que atendam à Agenda 2030

<b>Metodologia</b>	<b>Objetivo do trabalho</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Ano</b>
Proposta de indicador	Elaboraram 98 indicadores de sustentabilidade que levaram em conta as condições endógenas da atividade, como “Tratamento ou destinação correta de efluentes e resíduos sólidos”.	Filetto e Macedo	2015
	Propuseram indicadores para o maior hospital universitário da Irlanda, o Cork University Hospital, envolvendo a eficiácia energética e o gerenciamento de resíduos do local após a implementação do programa Green-Campus Programme (GCP).	Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles	2016
	A partir do Balanced Score Card (BSC), foram propostos quatro indicadores para a perspectiva financeira, sete para a perspectiva do cliente, nove para processos internos e sete para aprendizagem e crescimento, para o ODS 6 – Água Potável e Saneamento.	Saraiva <i>et al.</i>	2022
Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades (IDSC-BR)	Com objetivo de auxiliar as cidades a medirem seu desempenho segundo os ODS, este índice mede a distância para se atingirem as metas nos 5.570 municípios brasileiros, por meio de uma pontuação de zero a 100.	Instituto Cidades Sustentáveis (ICS)	2024
A partir das metas propostas na Agenda 2030	O IBGE elaborou 255 indicadores para aferir as metas dos ODS até 12 de abril de 2024, sendo destes, 125 produzidos, 64 em análise/construção, 56 sem dados e 10 que não se aplicam ao Brasil.	IBGE	2019
Resolução ONU n.º 71/313	Este documento possui 231 indicadores únicos, sendo o número total de indicadores listados na estrutura de indicadores globais dos ODS, que é de 248, pois alguns se repetem.	ONU	2017
	Os autores analisaram quais dos indicadores globais estabelecidos da ONU atendem aos critérios definidos e chegaram ao grupo de 31 indicadores que podem ser influenciados pela indústria automobilística, sendo que 28 tratam de reduzir externalidades negativas e três, de gerar externalidades positivas.	Lisowski <i>et al.</i>	2020
	Aplicabilidade na realidade local de cidades da Alemanha dos indicadores propostos pela ONU. Ao final da pesquisa, foram propostos 120 indicadores.	Jossin e Peters	2022
Revisão de literatura	Para a adoção de indicadores sustentáveis para o serviço de transporte público de Bagdá.	Abdulwahab <i>et al.</i>	2022
	Por meio de revisão de literatura, os autores localizaram 23 artigos com metodologias próprias para a proposição de indicadores ambientais para gestão de recursos hídricos.	Nacif <i>et al.</i>	2023
	Estabeleceram 136 indicadores vinculados à gestão dos sistemas hídricos. Foram usados 59 indicadores estabelecidos por meio de revisão de literatura e foram propostos outros 77 novos indicadores.	Garcia <i>et al.</i>	2023

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 3 MATERIAIS E MÉTODO

Esse trabalho apresenta uma pesquisa qualitativa descritiva. As informações quantificáveis são utilizadas para análise da população estudada. Esse tipo de pesquisa tem como métodos a análise de documentos, dados, e a aplicação de grau de concordância com as assertivas propostas aos entrevistados. Assim, buscou-se abordar o problema da maneira mais concreta e realista (Souza; Kerbauy, 2017). A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) com o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética n.º 77976724.6.0000.5152 e o Parecer n.º 6.723.443.

No intuito de analisar em que medida as ações desenvolvidas pelo HV-UFU estão alinhadas aos ODS, identificando práticas que possam ser aprimoradas para contribuir de forma efetiva para a sustentabilidade ambiental nas suas dimensões econômica, social e ambiental, verificou-se primeiramente o nível atual de aderência na consecução dos ODS pelo HV-UFU, utilizando a ferramenta ODS Performance. Esta é uma ferramenta proposta por Lima *et al.* (2024) baseada em BSC adaptado<sup>1</sup>.

O BSC foi criado para resolver as limitações dos indicadores financeiros tradicionais para avaliar o desempenho das empresas e orientar a criação de valor no longo prazo. Segundo Kaplan e Norton (1997), o BSC se destaca por sua ênfase em quatro perspectivas inter-relacionadas: financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Lima *et al.* (2024) propõem adaptar essas perspectivas em financeira, do atendido, do processo e do aprendizado, utilizando-se oito analisadores de desempenho, sendo dois para cada perspectiva, conforme Quadro 5.

Quadro 5 – Descrição dos analisadores de desempenho

Perspectiva	Analisador de desempenho	Definição
Financeira	Financiamento	Refere-se a uma transação financeira na qual uma parte fornece recursos à outra parte, permitindo que esta última realize um investimento específico acordado previamente.
	Recursos	Na esfera econômica, representam os elementos que, quando unidos, têm a capacidade de criar valor na produção de bens e serviços. De acordo com uma abordagem econômica tradicional, esses recursos incluem capital, terra e trabalho.

<sup>1</sup> Essa ferramenta foi desenvolvida na disciplina de Economia do Meio Ambiente, do Curso de Mestrado Acadêmico em Qualidade Ambiental da UFU.

Do processo	Gestão	Envolve o planejamento e coordenação eficiente de todas as etapas do gerenciamento, com foco no desenvolvimento sustentável. Busca equilibrar eficácia operacional e responsabilidade socioambiental, visando não apenas a metas imediatas, mas também a práticas para promover a sustentabilidade em longo prazo nas operações organizacionais.
	Processos	Contemplam atividades interligadas que transformam insumos em resultados, com a expectativa teórica de agregar valor ao cliente. Independentemente de sua natureza, estão intrinsecamente vinculados aos fluxos de objetos na organização, exigindo coordenação.
Do atendido	Participação	A participação democrática significa que a voz de cada indivíduo é significativa, independentemente de sua origem ou circunstâncias, e que todos podem contribuir de forma valiosa para a realização dos ODS. Ao promover essa colaboração diversificada, pode-se trabalhar em conjunto em direção a uma visão compartilhada de sustentabilidade global e bem-estar.
	Inclusão	A inclusão social marca um horizonte inovador na sociedade, representando uma fase fundamental no contínuo processo de conquista de direitos por diversos grupos sociais, como pessoas com necessidades especiais, aqueles que foram explorados, excluídos e discriminados devido a características como raça, sexo, orientação sexual, idade, origem étnica, entre outros.
Do aprendizado	Treinamento	Desempenha um papel importante no aprimoramento operacional das organizações, procurando proporcionar uma formação abrangente, que inclui aprendizado técnico, científico e social. Este processo abrange diversas áreas visando aprimorar o desempenho e contribuir para o alcance efetivo dos objetivos organizacionais.
	Transparência	Envolve a disponibilidade de ações e dados replicáveis para novos métodos científicos, facilitando a confiabilidade e a colaboração. Essa abertura impulsiona avanços no conhecimento e práticas científicas, promovendo uma base sólida para inovação e progresso.

Fonte: Lima *et al.* (2024), adaptado de Kaplan e Norton (1997).

Nessa ferramenta, cada analisador de desempenho possui uma assertiva para avaliar o grau de aderência, com a seguinte escala:

- 1,00: aderência totalmente insatisfatória;
- 2,00: aderência pouco satisfatória;
- 3,00: existe alguma aderência;
- 4,00: aderência satisfatória;
- 5,00: aderência totalmente satisfatória.

Então, a média dos analisadores de desempenho dentro de cada perspectiva representa o grau de aderência da perspectiva em questão, dentro de cada ODS. Assim,

tem-se para resultado de cada perspectiva a seguinte operação, utilizando-se os valores respondidos na ferramenta:

Equação 1 – Exemplo de cálculo de cada perspectiva pelo ODS Performance

$$\text{Perspectiva } X = (\text{Analizador 1} + \text{Analizador 2})/2$$

Para aderência ao ODS, calcula-se a média do somatório das perspectivas. Este valor é usado como a percepção do entrevistado em relação à aderência ao ODS.

Equação 2 – Exemplo de cálculo para aderência a um ODS

$$(\text{Perspectiva Financeira} + \text{Perspectiva do Processo} + \text{Perspectiva do Atendido} + \text{Perspectiva do Aprendizado}) / 4$$

No Quadro 6, consta um resumo de como funcionam os cálculos feitos pela ferramenta ODS Performance para estabelecimento dos valores para analisador, perspectiva e ODS. Lembrando que o analisador recebe o valor de acordo com a resposta dada para a assertiva na qual ele pertence, como se verá mais à frente.

Quadro 6 – Esquematização do ODS Performance

Perspectiva	Analizador	Valor perspectiva	Valor ODS
A	a1 a2	$A = (a1+a2)/2$	
B	b1 b2	$B = (b1+b2)/3$	
C	c1 c2	$C = (c1+c2)/4$	
D	d1 d2	$D = (d1+d2)/5$	$ODS = (A+B+C+D)/4$

Fonte: Elaborado pelo autor.

A ferramenta foi fornecida pelos seus criadores para a elaboração deste estudo. Nela, por meio de um *site* disponibilizado por eles, os dados foram inseridos e tratados via integração de navegador de *internet*, Microsoft Excel e Microsoft Power BI. A resposta era enviada no *e-mail* cadastrado, e as informações foram apresentadas por um *dashboard* com gráficos sobre cada ODS, perspectiva e analisadores.

A classificação de aderência é estabelecida conforme Quadro 7.

**Quadro 7 – Percepção de aderência ao objetivo pela ODS Performance**

<b>Intervalo de nota</b>	<b>Aderência</b>
0,00 a 1,00	Totalmente insatisfatória ao ODS
1,01 a 2,00	Pouco satisfatória ao ODS
2,01 a 3,00	Aderência ao ODS
3,01 a 4,00	Satisfatória ao ODS
4,01 a 5,00	Totalmente satisfatória ao ODS

Fonte: Adaptado de Lima *et al.* (2024).

O desenvolvimento do estudo contou com coleta e análise de dados primários, os quais foram obtidos a partir de questionários estruturados por meio da ferramenta ODS Performance, sendo entrevistadas as pessoas indicadas pelo HV-UFU como gestores no local. O universo definido foi de 100% dos servidores que atuavam em alguma função de gerenciamento dentro do HV-UFU, tendo sido 10 profissionais indicados pelo hospital.

Julgou-se mais efetivo avaliar a visão das pessoas que estavam mais ativas no centro dos processos, profissionais com uma visão gerencial e conhecimento da sua área, pois esta é uma ferramenta de gestão baseada no BSC. Esta é uma maneira de verificar como o próprio HV-UFU se percebe perante os ODS. Foi entrevistado o gestor de cada setor, sendo um professor ou técnico administrativo vinculado à UFU.

Setores entrevistados:

- Diretoria;
- Administrativo;
- Centro Médico de Pequenos Animais;
- Centro Cirúrgico de Pequenos Animais;
- Centro Médico e Cirúrgico de Grandes Animais;
- Centro Médico e Cirúrgico de Animais Silvestres;
- Diagnóstico por Imagem;
- Laboratório de Patologia Animal;
- Laboratório Clínico Veterinário;
- Laboratório LIVEVET.

Os entrevistados foram esclarecidos anteriormente sobre a pesquisa e tiveram suas entrevistas marcadas previamente. As entrevistas foram realizadas entre 29 de julho e 08 de agosto de 2024, em sala privativa, no próprio prédio do HV-UFU. Naquele momento foi apresentado o Termo de Esclarecimento e Livre Consentimento para leitura e assinatura.

As fichas não foram identificadas. Elas continham assertivas do ODS Performance, que deveriam ser respondidas num intervalo de 1 a 5, conforme grau de concordância.

Os dados fornecidos pela escala de Likert são ordinais, com uso para atitudes, preferências, opiniões, classes sociais, ocupações (Silva Júnior; Costa, 2014). Assim, entrevistados se posicionam de acordo com uma medida de concordância atribuída ao item, aplicada com cinco pontos, variando de discordância total até a concordância total (Antonialli *et al.*, 2016). O ODS Performance trabalha a consecução dos objetivos por meio da escala de Likert, porém, fornece os resultados apenas um a um, de forma individual para cada uma das entrevistas. Como a amostra era reduzida, não foi possível tratar as variáveis em conjunto, em análise multivariada.

As fichas foram numeradas e não identificadas nominalmente e continham as seguintes afirmativas, expostas no Quadro 8, que deviam ser respondidas num intervalo de 1 a 5, conforme grau de concordância.

Quadro 8 – Assertivas norteadoras com base nos analisadores de desempenho

ODS	Afirmativas norteadoras		Perspectivas
1 – Erradicação da Pobreza	1.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que combatem à pobreza.	Financeira
	1.2	Este serviço gera distribuição de recursos, financia ações de combate à pobreza ou é financiado para apoiar a distribuição de renda.	
	1.3	Este serviço possui gestão aplicada que gera ações que contribuem para erradicação da pobreza.	Do atendido
	1.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para a erradicação da pobreza.	
	1.5	Este serviço é acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	Do processo
	1.6	Este serviço possui participação popular, da comunidade ou de colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para erradicação da pobreza.	
	1.7	Este serviço possui treinamento e/ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os beneficiários que possam melhorar a distribuição de renda e erradicação da pobreza.	Do aprendizado
	1.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que podem contribuir para a erradicação da pobreza.	
2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável	2.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem agricultura sustentável e/ou a segurança alimentar.	Financeira
	2.2	Este serviço recebe recursos, promove a sua geração ou fornece incentivos para a agricultura sustentável de todos os produtores rurais.	
	2.3	Este serviço possui gestão aplicada que visa a ações para agricultura sustentável e/ou erradicação da fome.	Do atendido
	2.4	Este serviço possui processos que contribuem para uma agricultura sustentável e/ou a erradicação da fome.	

	2.5	Este serviço promove a agricultura sustentável e/ou a erradicação da fome, é acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	Do processo  Do aprendizado
	2.6	Este serviço possui participação popular, da comunidade ou de colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para desenvolvimento da agricultura sustentável e erradicação da fome.	
	2.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que visam ao desenvolvimento da agricultura sustentável e/ou à erradicação da fome.	
	2.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para o desenvolvimento da agricultura sustentável e a erradicação da fome.	
3 – Saúde e Bem-Estar	3.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem a saúde e o bem-estar da população.	Financeira  Do atendido
	3.2	Este serviço promove ações que geram recursos e/ou recebe recursos direcionados à saúde e ao bem-estar da população.	
	3.3	Este serviço possui gestão aplicada que visa a ações para a promoção da saúde e ao bem-estar da população.	
	3.4	Este serviço possui processos eficientes que contribuem para ações de promoção à saúde e bem-estar da população.	
	3.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, promovendo a saúde e bem estar aos participantes.	Do processo  Do aprendizado
	3.6	Este serviço possui participação popular, da comunidade ou de colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para saúde e bem-estar.	
	3.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos, visando à saúde e ao bem-estar.	
	3.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para a saúde e o bem-estar.	
4 – Educação de Qualidade	4.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem educação inclusiva e de qualidade.	Financeira  Do atendido
	4.2	Este serviço promove ações que geram recursos e/ou recebe recursos direcionados à educação inclusiva e de qualidade.	
	4.3	Este serviço possui gestão aplicada que aborda a educação inclusiva e de qualidade.	
	4.4	Este serviço adota processos eficientes que contribuem para a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade.	
	4.5	Este serviço proporciona uma educação inclusiva e de qualidade, sendo acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	Do processo  Do aprendizado
	4.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para educação inclusiva e de qualidade.	
	4.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou atendidos, voltados à educação inclusiva e de qualidade.	
	4.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para a educação inclusiva e de qualidade.	

	5.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem a igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	Financeira
	5.2	Este serviço promove ações que geram recursos com finalidade de fomentar igualdade de gênero e empoderamento de mulheres e meninas.	
5 – Igualdade de Gênero	5.3	Este serviço possui gestão aplicada à igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	Do atendido
	5.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	
5 – Igualdade de Gênero	5.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, com foco na igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	Do processo
	5.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	
5 – Igualdade de Gênero	5.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos com foco na igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	Do aprendizado
	5.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para igualdade de gênero com empoderamento de mulheres e meninas.	
6 – Água Potável e Saneamento	6.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que fomentam água potável e saneamento para a população.	Financeira
	6.2	Este serviço promove ações que geram recursos com finalidade de fomentar o acesso à água potável e o saneamento para a população.	
6 – Água Potável e Saneamento	6.3	Este serviço possui gestão voltada para correta gestão da água e tratamento de efluentes, incluindo seu descarte ou destinação.	Do atendido
	6.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para gestão da água e saneamento.	
6 – Água Potável e Saneamento	6.5	Este serviço promove acessibilidade de água potável e descarte de efluentes de forma acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	Do processo
	6.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para qualidade da água.	
6 – Água Potável e Saneamento	6.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos com foco na qualidade de água e no descarte correto de efluentes.	Do aprendizado
	6.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para qualidade de água e descarte correto de efluentes.	
7 – Energia Limpa e Acessível	7.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem a energia limpa e acessível.	Financeira
	7.2	Este serviço recebe recursos ou promove ações que geram recursos com finalidade de fomentar o acesso à energia limpa e sustentável.	
	7.3	Este serviço possui gestão aplicada a ações que geram energia limpa e acessível.	Do atendido
	7.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem e/ou fomentam o acesso à energia limpa e sustentável.	

	7.5	Este serviço contribui para a promoção de energia limpa, é acessível a todos, independentemente de qualquer tipo de discriminação.	Do processo  Do aprendizado
	7.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para promoção e desenvolvimento de formas de energia limpa e acessível.	
	7.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os beneficiados que promovem a energia limpa e visam à eficiência energética no trabalho ou nas residências.	
	7.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para a promoção e o desenvolvimento de energia limpa e acessível.	
8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico	8.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem o trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	Financeira  Do atendido
	8.2	Este serviço promove ações que possibilitam o trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
	8.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada ao trabalho decente e ao crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
	8.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para acesso ao trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
	8.5	Este serviço é acessível a todos, independentemente de renda, e promove o trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável, sem qualquer tipo de discriminação.	Do processo  Do aprendizado
	8.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para promoção e desenvolvimento do trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
	8.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovem o acesso ao trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
	8.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para a promoção do trabalho decente e o crescimento econômico inclusivo e sustentável.	
9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura	9.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem a infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	Financeira  Do atendido
	9.2	Este serviço promove ações que possibilitam o desenvolvimento de infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	
	9.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada ao desenvolvimento de infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	
	9.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para acesso à infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	Do processo
	9.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, fomentando ações e implementação de infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	
	9.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para promoção e	

		desenvolvimento de infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	
	9.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovem o acesso à infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	Do aprendizado
	9.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para a promoção de infraestrutura resiliente, industrialização e inovação sustentável.	
10 – Redução das Desigualdades	10.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações para promover a redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	Financeira
	10.2	Este serviço recebe e/ou promove a geração de recursos capazes de promover a redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	
	10.3	Este serviço possui gestão aplicada que contribui à redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	Do atendido
	10.4	Este serviço possui processos eficientes que promovem a redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	
	10.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, fomentando ações para redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	Do processo
	10.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	
	10.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovem a redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	Do aprendizado
	10.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para redução de toda e qualquer forma de desigualdade.	
11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis	11.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem soluções para cidades e comunidades sustentáveis.	Financeira
	11.2	Este serviço promove a geração e distribuição de recursos capazes de fomentar soluções que viabilizem cidades e comunidades sustentáveis.	
	11.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada para soluções em cidades e comunidades sustentáveis.	Do atendido
	11.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para o desenvolvimento de soluções para cidades e comunidades sustentáveis.	
	11.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, viabilizando soluções para desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis.	Do processo
	11.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis.	
	11.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovam soluções para cidades e comunidades sustentáveis.	Do aprendizado
	11.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para o desenvolvimento de cidades e comunidades sustentáveis.	

12 – Consumo e Produção Responsáveis	12.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem soluções para consumo e produção sustentáveis.	Financeira
	12.2	Este serviço recebe e ou promove a geração e distribuição de recursos que viabilizem soluções para consumo e produção sustentáveis.	
	12.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada a soluções otimização de seus recursos.	
	12.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para o desenvolvimento de soluções para consumo e produção sustentáveis.	Do atendido
	12.5	Este serviço é acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, com foco em ações de promoção do consumo consciente e da produção sustentável.	Do processo
	12.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações para desenvolvimento do consumo e da produção sustentáveis.	
	12.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovam soluções para o consumo e a produção sustentáveis.	Do aprendizado
	12.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para o desenvolvimento de soluções para consumo e produção sustentáveis.	
13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima	13.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem soluções para combater as mudanças climáticas e seus impactos.	Financeira
	13.2	Este serviço recebe e/ou promove a geração e distribuição de recursos que viabilizem o combate às mudanças climáticas e seus impactos.	
	13.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada à diminuição e ao controle de poluentes atmosféricos.	
	13.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para redução na emissão de poluentes atmosféricos.	Do atendido
	13.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, na promoção do combate às mudanças climáticas e seus impactos.	Do processo
	13.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de projetos e ações para combater às mudanças climáticas e seus impactos.	
	13.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovam a redução dos gases de efeito estufa e esclarecimento quanto aos impactos das mudanças climáticas.	Do aprendizado
	13.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para previsão e mitigação das mudanças climáticas e seus impactos.	
14 – Vida na Água	14.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem soluções para preservação dos recursos marinhos.	Financeira
	14.2	Este serviço promove a geração e distribuição de recursos que viabilizem a preservação dos recursos marinhos.	
	14.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada à preservação dos recursos marinhos.	
	14.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para a preservação dos recursos marinhos.	Do atendido

	14.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, na promoção da preservação dos recursos marinhos.	Do processo
	14.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de projetos e ações para preservação dos recursos marinhos.	
	14.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovam a preservação dos recursos marinhos.	Do aprendizado
	14.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para preservação dos recursos marinhos.	
15 – Vida Terrestre	15.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações que promovem soluções para preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	Financeira
	15.2	Este serviço recebe recursos e/ou promove sua geração e distribuição, visando à preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e de ecossistemas terrestres.	
	15.3	Este serviço possui gestão aplicada a promover ações para preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	
	15.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para a preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	Do atendido
	15.5	Este serviço atua na promoção da preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres, é acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	
	15.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de projetos e ações para preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	Do processo
	15.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos que promovam a preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	
	15.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para preservação, proteção, restauração e/ou mitigação do solo e/ou de ecossistemas terrestres.	
16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes	16.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações de integração entre povos e/ou promove justiça inclusiva e paz social.	Financeira
	16.2	Este serviço recebe e/ou promove a geração e distribuição de recursos para ações de integração entre povos e/ou promotoras de justiça inclusiva e paz social.	
	16.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada para ações de integração entre povos e/ou promove justiça inclusiva e paz social.	Do atendido
	16.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para ações de integração entre povos e/ou promove justiça inclusiva e paz social.	
	16.5	Este serviço atua na promoção de ações de integração entre povos e na promoção de justiça inclusiva e paz social, é acessível a todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação.	Do processo

	16.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de ações de integração entre povos e/ou promove justiça inclusiva e paz social.	
	16.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos, em especial imigrantes e pessoas em situação de vulnerabilidade, que promovam a inclusão social.	
	16.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para ações de integração entre povos e/ou promove justiça inclusiva e paz social.	Do aprendizado
17 – Parcerias e Meio de Implantação	17.1	Este serviço recebe financiamento ou financia ações de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	Financeira
	17.2	Este serviço recebe recursos e/ou promove sua geração e distribuição para fomentar parcerias voltadas ao desenvolvimento sustentável.	
	17.3	Este serviço possui gestão aplicada voltada à amplificação de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	
	17.4	Este serviço possui processos eficientes e que contribuem para ampliar o número de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	Do atendido
	17.5	Este serviço é acessível para todos, independentemente de renda, e livre de qualquer tipo de discriminação, visando à promoção de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	Do processo
	17.6	Este serviço possui participação popular, sendo ele da comunidade ou de colaboradores, de forma democrática, em debates ou elaboração de termos de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	
	17.7	Este serviço possui treinamento ou cursos de qualificação para funcionários e/ou para os atendidos, por meio de parcerias para o desenvolvimento sustentável.	Do aprendizado
	17.8	Este serviço possui disponibilidade de dados com fácil acesso para elaboração de artigos científicos, projetos ou tomadas de decisão que contribuem para aprimoramento das parcerias para o desenvolvimento sustentável.	

Fonte: Adaptado de Lima *et al.* (2024).

Ao final das entrevistas, os dados foram colocados em planilha de Excel, sem identificação do entrevistado ou setor. Após isso, os dados foram inseridos no ODS Performance para obtenção do resultado para cada ODS medido pela ferramenta e para cada analisador de desempenho. Foi utilizado o *e-mail* pessoal do autor do trabalho para cadastro de todas as respostas.

Como este trabalho se propõe a não identificar os entrevistados, garantindo o anonimato, resolvemos calcular as medianas de todas as respostas, visto que a escala de Likert atua de maneira ordinal. Julgamos sensato usar a mediana como avaliador final e inserir esse valor no ODS Performance. Assim, as análises aqui apresentadas foram feitas com base nas medianas das respostas das 10 entrevistas feitas.

Com apenas 10 respostas, a média pode variar muito dependendo da distribuição dos dados. A mediana é uma medida de tendência central mais adequada a este caso por

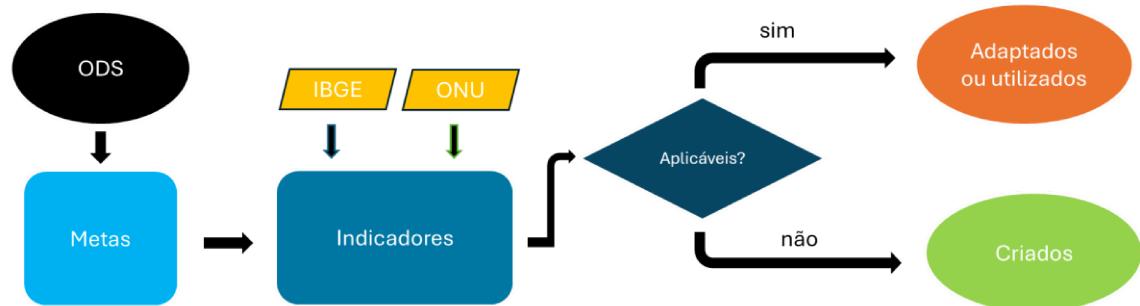
oferecer robustez a valores extremos. Em pequenas amostras (como esta), um único valor extremo (por exemplo, uma resposta muito acima ou abaixo do padrão) pode distorcer significativamente a média. A mediana, por ser o valor central, não é afetada por *outliers*.

Essa ferramenta foi escolhida pois foi criada dentro do Mestrado Acadêmico em Qualidade Ambiental, que pertence ao Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental do Instituto de Ciências Agrárias da UFU, para análise de aderência aos ODS em instituições públicas ou privadas. Foi publicada no Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD) de 2024. O ODS Performance foi desenvolvido dentro da disciplina Economia do Meio Ambiente com orientação da Professora Doutora Aracy Alves de Araújo pelos mestrandos Marcelo Lima e Landerssoni Vargas Costa Paz.

Para a elaboração dos indicadores, num segundo passo, foram identificadas quais metas estabelecidas na Agenda 2030 tinham relação com as ações do HV-UFU. Assim, permitiu-se filtrar quais delas o HV-UFU pode diretamente colaborar na consecução. A partir disso, catalogaram-se os indicadores já estabelecidos para essas metas pelos seguintes órgãos: ONU, em âmbito mundial, e IBGE, em escala nacional, como pode-se ver na Figura 2.

Figura 2 – Esquema mostrando o caminho para elaboração dos indicadores

### **Metodologia de proposta de indicadores**



Fonte: Elaborada pelo autor.

Com os indicadores identificados, verificou-se quais poderiam ser aproveitados ou adaptados para a realidade local. A necessidade de adaptação se deu, pois esses indicadores são utilizados para uma leitura em âmbito nacional ou global, enquanto a realidade e abrangência do objeto de estudo é bem específica. No final, para as metas que

não possuíam indicadores que pudessem ser adaptados ou aproveitados, foi feita a proposta de criação de indicadores por este estudo.

Os indicadores são apresentados neste trabalho utilizando-se como base a forma que o IBGE apresenta seus indicadores para o Brasil em relação aos ODS (IBGE, 2023; IPEA, 2023), conforme Quadro 9.

**Quadro 9 – Apresentação de um indicador**

<b>Objetivo</b>	Descrever em qual ODS esse indicador se baseia
<b>Indicador</b>	Nome do indicador elaborado
<b>Conceitos e definições</b>	Descrever o que esse indicador mede
<b>Variáveis</b>	Descrever quais variáveis foram adotadas
<b>Fórmula de cálculo</b>	Descrever a fórmula de cálculo com suas variáveis
<b>Unidade de medida</b>	Deixar claro qual unidade de medida adotada
<b>Periodicidade</b>	Periodicidade da aquisição dos dados
<b>Referências</b>	Descrever de onde os dados foram coletados

Fonte. Adaptado de IPEA (2023) e IBGE (2023).

Por último, foi feita a coleta de dados documentais dos anos de 2022 e 2023 do HV-UFU. As informações foram solicitadas por *e-mail* via requerimento à direção do hospital com base na Lei de Acesso à Informação, Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Brasil, 2011).

Os dados foram tabulados numa planilha Microsoft Excel, onde foram gerados gráficos para acompanhamento da evolução dos indicadores propostos nos anos de 2022 e 2023. Com isso, pôde-se ter uma fotografia da realidade do HV-UFU em relação às práticas adotadas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Caracterização da área de estudo: HV-UFU

Hospitais veterinários são estabelecimentos destinados ao atendimento de animais para consultas, tratamentos clínico-ambulatoriais, exames diagnósticos, cirurgias e internações, com atendimento ao público em período integral (24h), sob a responsabilidade técnica, supervisão e presença permanente de médico-veterinário (Brasil, 2019).

Em seu site oficial, o HV-UFU afirma ter por finalidade contribuir com as atividades de ensino, pesquisa e extensão na área de Medicina Veterinária; proporcionar meios para a pesquisa e a investigação científica na graduação e pós-graduação em Medicina Veterinária e áreas afins; promover a qualificação, a capacitação, o treinamento e o aperfeiçoamento de médicos veterinários, docentes, residentes e estagiários; e prestar serviços à comunidade local e regional (Universidade Federal de Uberlândia, 2011).

No HV-UFU são oferecidos serviços como clínica médica para pequenos e grandes animais e animais silvestres, cirurgia, patologia animal, internação 24h, oncologia, serviços de imagem, hemocentro, laboratório de análises clínicas, além de projetos para a população de Uberlândia. Sua estrutura é composta de 15 consultórios, três centros cirúrgicos (para pequenos animais, grandes animais e animais silvestres), setor de imagem com raio-X e ultrassonografia, laboratório de análises clínicas, laboratório de patologia animal, setor de necropsia, setor de oncologia, setor de cardiologia, setor de oftalmologia, enfermaria para cães e gatos, enfermaria infecciosa, sala de triagem, baias para grandes animais e farmácia 24h.

O HV-UFU é mantido por recursos oriundos do Ministério da Educação, de arrecadação própria, gerenciada pela Fundação de Desenvolvimento Agropecuário (FUNDAP) da UFU, de convênios firmados com entes públicos e privados, e de termos de ajuste de conduta junto ao Ministério Público Estadual. Existe uma tabela pré-estabelecida pelo conselho do próprio hospital com tarifa social e descontos estabelecidos previamente.

Com um número alto de atendimentos, centenas de pessoas passam pelo prédio diariamente. O fluxo de procedimentos executados no HV-UFU no período de 2015 a 2023 está demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Evolução dos serviços prestados pelo HV-UFU de 2015 a 2023

Serviços	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consultas/Retornos	14.040	13.957	12.822	13.514	15.119	12.579	13.203	13.423	16.223
Procedimentos Cirúrgicos	3.607	1.321	3.201	3.456	3.253	2.869	2.757	2.923	2.715
Procedimentos Anestésicos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3.083	3.270	2.730
Exames Laboratoriais	35.425	42.802	27.146	29.474	25.508	24.761	36.157	50.493	53.821
Exames de Radiografia	2.893	3.314	3.076	2.857	3.122	2.904	3.524	4.495	4.932
Exames de Ultrassonografia	2.058	2.441	2.165	2.458	3.085	2.300	2.185	2.254	3.180
Exames de Ecocardiograma	_____	_____	_____	547	830	813	757	545	524
Exames de Eletrocardiograma	_____	_____	_____	0	0	102	331	522	519
Exames Anatomopatológicos	1.380	1.396	1.570	1.562	1.515	1.423	1.518	1.659	1.667
Procedimentos Ambulatoriais	_____	_____	_____	_____	_____	_____	2.225	2.619	2.133
Procedimentos Quimioterápicos	_____	_____	_____	_____	_____	_____	379	285	419
Internações	_____	_____	_____	_____	_____	_____	1.486	2.145	2.844
Vacinação Preventiva	1.250	1.265	264	281	299	20	148	269	287
Números de castrações - Convênio Prefeitura Municipal de Uberlândia	1.350	1.532	1.518	1.502	1.569	1.562	1.392	1.398	1.040
<b>Total</b>	<b>60.653</b>	<b>66.496</b>	<b>50.244</b>	<b>54.149</b>	<b>52.731</b>	<b>47.771</b>	<b>67.753</b>	<b>84.902</b>	<b>91.994</b>

Fonte: Universidade Federal de Uberlândia (2023).

Pode-se verificar que o número de atendimentos no HV-UFU vem crescendo após o período pandêmico, tendo números até superiores aos anos anteriores à covid-19. Em 2023, o hospital registrou 16.223 consultas ou retornos, sendo o maior número da série histórica apresentada aqui. Exames laboratoriais, de radiografia e de ultrassonografia também apresentaram o melhor resultado no ano de 2023, sendo 53.821, 4.932 e 3.180 procedimentos, respectivamente.

Para efeito de comparação, a Universidade Federal Fluminense (2022) realizou 8.198 consultas e retornos. No mesmo ano, o HV-UFU realizou 13.203 consultas e retornos, uma diferença de 62% para mais. Em seu Relatório de Atendimentos de 2023, o Fórum Nacional de Dirigentes de Hospitais Veterinários das Instituições Federais de Ensino Superior publicou que foram realizadas 638.466 análises laboratoriais entre simples e complexas em todos os hospitais veterinários de institutos federais de ensino

auditados naquele ano. Já o HV-UFU realizou 53.821 exames laboratoriais, segundo dados fornecidos pelo próprio hospital via Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011), o que representa 8,43% de todos os exames feitos, uma marca considerável para uma única instituição.

No Brasil, hospitais veterinários oferecem serviços que vão além do atendimento e cirurgia, como hospedagem, fornecimento de medicamentos, alimentação, entre outros (Brasil, 2019). São ambientes que consomem recursos naturais para seu funcionamento, podendo o consumo ser em grande escala de acordo com o tamanho de sua operação. Também são geradores de resíduos químicos e de serviços de saúde, que devem ter sua gestão controlada. Por isso, indicadores podem ser uma excelente ferramenta de gestão sustentável, para que se tenha ideia de consumo e geração e torne-se viável a proposição de planos e ações para redução do consumo e da geração de resíduos.

Além disso, os hospitais veterinários vinculados a universidades públicas desempenham um papel importante como centros de pesquisa em saúde animal. Dessa forma, o HV-UFU pode colaborar para o desenvolvimento de pesquisa e extensão de serviços agrícolas, por exemplo.

Os serviços prestados à comunidade, como atendimentos gratuitos, subsidiados ou por meio de parcerias, possibilitam que o tutor de baixa renda deixe de alocar recurso no tratamento de seu animal e possa ter esse dinheiro disponível para as necessidades básicas, auxiliando no combate à extrema pobreza.

Assim, hospitais veterinários são centros importantes para o bem-estar animal, a educação e a pesquisa. Por isso, colaboram para a Agenda 2030. Mas ainda não existe na literatura indicadores para aferir o quanto estão contribuindo, estabelecendo metas e melhorando seu desempenho.

#### **4.2 Aderência do HV-UFU aos ODS**

Para aplicação da ferramenta ODS Performance, foram entrevistados 10 servidores da UFU que atuam em algum cargo de gestão dentro do HV-UFU. São ao todo: oito professores doutores lotados na Faculdade de Medicina Veterinária da UFU que atuam como coordenadores de residência médica veterinária, sendo estes responsáveis pelos setores onde os residentes atuam; um professor doutor médico veterinário que é diretor do HV-UFU; e uma servidora graduada em Administração que atua como coordenadora administrativa do hospital.

Segundo Lima *et al.* (2024), os dados obtidos por meio do ODS Performance simplificam a interpretação e a comunicação dos resultados. Esta é uma maneira de se ter uma medida mensurável do avanço em relação aos ODS.

A seguir, a Tabela 2 apresenta os resultados aferidos pelo ODS Performance para cada uma das entrevistas realizadas, sendo possível avaliar a percepção de aderência aos ODS.

Tabela 2 – Respostas do ODS Performance para cada uma das entrevistas

	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Entrevistado a</b>	2,75	1	3	3,875	2	1,5	1,5	2,5	1,5	2,75	2	2	2	1	2	2	2
<b>Entrevistado b</b>	1,75	1	3,625	4,75	1,5	2,375	1	2,375	2,375	1,75	1,125	2,75	1,5	1	1	1	1,75
<b>Entrevistado c</b>	2,125	1	2,25	2,5	2	1	1	1	3	1,5	2,375	1,625	1	1	2,25	1	1
<b>Entrevistado d</b>	1,5	1,375	3,75	3,5	1	3	1,25	1,5	1,125	1	1	2,5	1	1	2	1	1
<b>Entrevistado e</b>	2,5	1,5	4	4,625	2,5	2,375	1,875	2,875	1	2,875	1,5	1,5	1	1	2,125	1,5	1,75
<b>Entrevistado f</b>	1,5	1	2,75	3,5	1	1,875	1	1	1,75	1,875	1	1,375	1	1	2,125	1	1,25
<b>Entrevistado g</b>	1,5	1	1,75	2,375	1	1	1	1,375	1	1,375	1	1,125	1	1	1,625	1	1
<b>Entrevistado h</b>	4,25	3,375	4,125	4,125	4,625	5	3,375	4,75	4,625	3,75	4	3,875	4	4,25	4	4	4,625
<b>Entrevistado i</b>	2,75	1,625	3,125	2,5	2,5	1,625	1,75	3	2,5	3,625	2,5	2,5	2,5	1,625	3,25	2,25	2,25
<b>Entrevistado j</b>	2,875	1	4,625	4,75	1,75	4,375	4,25	4,375	3,375	3,625	2	3,25	1	1	4,375	3,375	3,875

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como já exposto, o ODS Performance trabalha a consecução dos objetivos por meio da escala de Likert. Essa ferramenta fornece os resultados individuais, para cada entrevista. Ressaltando o compromisso deste trabalho de não possibilitar a identificação do respondente, os dados foram agregados estabelecendo-se a mediana das 10 entrevistas como a resposta final para o sistema, conforme pode ser visto na Tabela 3.

Tabela 3 – Mediana das respostas dos entrevistados

<b>Mediana</b>	
ODS 1	2,3125
ODS 2	1
ODS 3	3,375
ODS 4	3,6875
ODS 5	1,875
ODS 6	2,125
ODS 7	1,375
ODS 8	2,4375
ODS 9	2,0625
ODS 10	2,3125
ODS 11	1,75
ODS 12	2,25
ODS 13	1
ODS 14	1
ODS 15	2,125
ODS 16	1,25
ODS 17	1,75

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com as medianas obtidas, para analisar o grau de aderência foram adotados os critérios apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 – Percepção de aderência ao objetivo pelo ODS Performance

<b>Intervalo de nota</b>	<b>Aderência</b>
0,00 a 1,00	Totalmente insatisfatória ao ODS
1,01 a 2,00	Pouco satisfatória ao ODS
2,01 a 3,00	Aderência ao ODS
3,01 a 4,00	Satisfatória ao ODS
4,01 a 5,00	Totalmente satisfatória ao ODS

Fonte: Adaptado de Lima *et al.* (2024).

Sharma (2023) destaca que o bem-estar animal está diretamente ligado a esses dois objetivos (ODS 3 e 4), pois no ODS 3 os animais de estimação contribuem para uma

melhoria física e de saúde mental dos responsáveis pelos animais e no ODS 4, o bem-estar animal colabora para o desenvolvimento de uma consciência ecológica nas crianças.

Ao analisar as mediadas dos resultados do ODS Performance, percebe-se que o HV-UFU se destacou nos ODS 4, Educação de Qualidade, e ODS 3, Bem-estar e Saúde, respectivamente, sendo os únicos que têm a percepção de aderência satisfatória aos objetivos, como já esperado, conforme se vê na Tabela 4.

Tabela 4 – Grau de aderência aos ODS

Objetivo	Valor	Nível de aderência
4	3,6875	Satisfatória
3	3,375	Satisfatória
8	2,4375	Aderência
1	2,3125	Aderência
10	2,3125	Aderência
12	2,25	Aderência
6	2,125	Aderência
15	2,125	Aderência
9	2,0625	Aderência
5	1,875	Pouco satisfatória
11	1,75	Pouco satisfatória
17	1,75	Pouco satisfatória
7	1,375	Pouco satisfatória
16	1,25	Pouco satisfatória
2	1	Totalmente insatisfatória
13	1	Totalmente insatisfatória
14	1	Totalmente insatisfatória

Fonte: Adaptado do ODS Performance (Lima *et al.*, 2024).

Na visão dos gestores do HV-UFU, o serviço tem aderência totalmente insatisfatória com os ODS 2, Fome e Agricultura Sustentável, 13, Ação Contra a Mudança Global, e 14, Vida na Água. Salienta-se que o ODS 14 está diretamente ligado à vida marinha, e o hospital está localizado em Uberlândia, Minas Gerais, no bioma cerrado, a cerca de 600 km do litoral brasileiro, o que pode justificar essa baixa aderência.

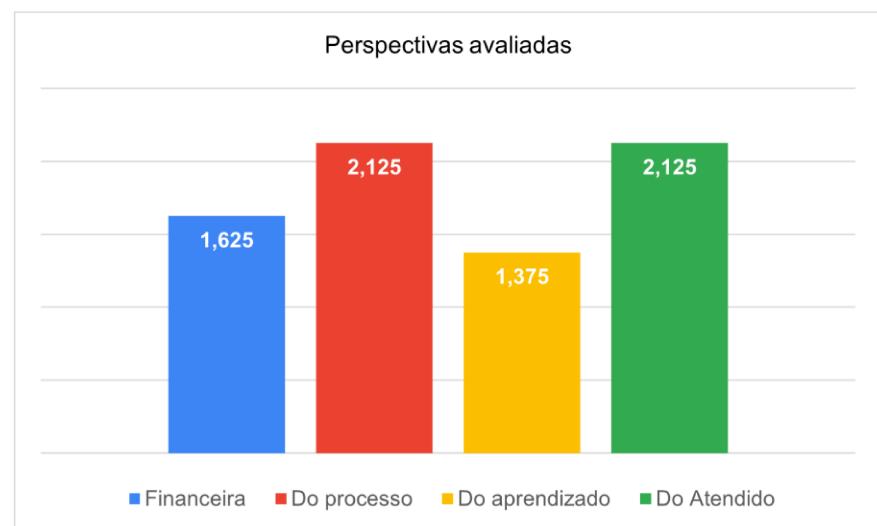
Jossin e Peters (2022) fizeram uma análise de relevância dos indicadores propostos pela ONU para os ODS, levando em conta a aplicabilidade na realidade local das cidades da Alemanha. Eles verificaram a baixa correlação com o ODS 14, já que menos de 10% dos municípios alemães podem ser geograficamente atribuídos à costa. O papel crucial dos animais na produção de alimentos no ODS 2 é reconhecido por Mohamud, Mohamed e Mohamed (2023), pois os animais contribuem para várias dimensões, como segurança alimentar, meios de subsistência, conservação da biodiversidade.

A má avaliação do ODS 13, Ação Contra a Mudança Global, pode ter-se dado devido à baixa cultura organizacional para a sustentabilidade. Não existem programas ou ações desenvolvidas no HV-UFU voltadas para a educação ambiental. Assim, tem-se a baixa percepção de que o serviço tenha algo direcionado contra a mudança global. A falta de ações voltadas ao meio ambiente também impacta negativamente a percepção do ODS 2, Fome e Agricultura Sustentável, pois os avaliadores não foram capazes de notar alguma conexão entre ele e as atividades desenvolvidas.

A ferramenta ODS Performance também nos permite avaliar como o gestor observa a gestão a partir de cada perspectiva, sejam elas de maneira geral ou por ODS, segundo Lima *et al.* (2024).

Quanto às perspectivas, o HV-UFU se destaca na perspectiva do processo e do atendido, respectivamente. Isso significa que, na visão dos gestores, existe o financiamento necessário para a consecução dos objetivos e também que há benefício mútuo à sociedade. Em terceiro lugar ficaram a perspectiva financeira e em último, a do aprendizado, conforme Figura 3.

Figura 3 – Percepção das perspectivas dos gestores do HV-UFU



Fonte: ODS Performance (Lima *et al.*, 2024).

Importante salientar que as perspectivas adotadas aqui são do ponto de vista ambiental, da sustentabilidade. O fato de a perspectiva do aprendizado ser baixa não tem nenhuma ligação com a qualidade do ensino, e sim demonstra que não há foco do aprendizado voltado para a sustentabilidade no HV-UFU, ou que existe pouco foco nesse tema.

Ao analisar as respostas dos entrevistados, pode-se inferir que a perspectiva financeira para a sustentabilidade também pode ser um gargalo para a consecução das metas. O que se infere, então, é que os gestores entrevistados entendem que não há uma gestão financeira voltada para a sustentabilidade no HV-UFU.

Para Lima *et al.* (2024), o ODS Performance ajuda a compreender se há algum problema ou se há condições de alcançar os objetivos sem a necessidade de aporte de novos recursos, por meio da gestão dos processos voltados à sustentabilidade. Segundo eles, ao analisar as perspectivas do ODS Performance podemos verificar possíveis carências no serviço analisado. Assim, podemos inferir que o HV-UFU apresenta gargalo em financiamento ou falta de recursos voltados à sustentabilidade, além de carência de ações voltadas à educação ambiental.

A ferramenta ainda permite que possamos aprofundar, averiguando o desempenho conforme os analisadores de desempenho dentro do ODS Performance. Segundo Lima *et al.* (2024), esses analisadores foram desenvolvidos com o objetivo central de medir o grau de cumprimento das metas estabelecidas, atuando como uma ferramenta fundamental para mensurar o avanço dos 17 ODS. São dois avaliadores por perspectiva, de acordo com o Quadro 11.

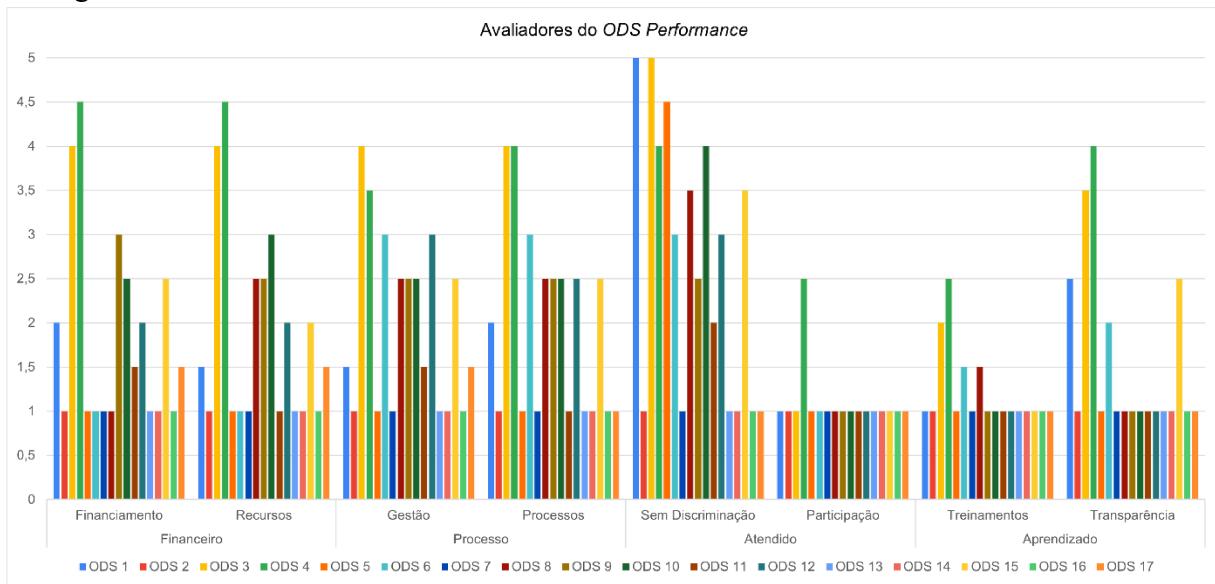
**Quadro 11 – Perspectivas e avaliadores propostos pelo ODS Performance**

<b>Perspectiva</b>	<b>Avaliadores</b>	
Financeira	Financiamento	Recursos
Do processo	Gestão	Processos
Do atendido	Participação	Sem discriminação
<u>Do aprendizado</u>	Treinamentos	Transparência

Fonte: Lima *et al.* (2024).

Esses avaliadores são aplicados de forma ampla a todos os objetivos, oferecendo uma visão abrangente e integrada do progresso. A Figura 4 apresenta como o HV-UFU está diante desses avaliadores.

Figura 4 – Avaliadores do ODS Performance



Fonte: ODS Performance (Lima *et al.*, 2024).

Na visão dos entrevistados, na perspectiva do atendido, o analisador “participação” é o pior avaliado. Tem-se então um gargalo para que se possa melhorar a consecução dos objetivos, pois não há participação da sociedade como um todo nos processos internos decisórios do HV-UFU.

Promover ações com interesse ambiental, engajando colaboradores de diversos setores, pode melhorar o desempenho em relação à consecução dos ODS (Ryan-Fogarty; O'Regan; Moles, 2016). Já Lima *et al.* (2024) relatam que a adoção da iniciativa Hospitais Verdes Sustentáveis teve impactos significativos na intenção comportamental dos funcionários para promover hospitais verdes. Essas seriam possibilidades de atuação para melhorar o desempenho do HV-UFU, além de contribuir para aprendizado, desenvolvimento de habilidades, experiências novas.

O método ODS Performance demonstrou-se ágil e rápido quanto à obtenção das respostas, com disponibilização de gráficos e dados para uma análise integrada dos ODS. Os avaliadores de desempenho propostos pela ferramenta e seus gráficos colaboram de fato para entender como agir, para que se possa melhorar a consecução dos ODS. A ferramenta permite melhor compreensão dos processos internos, além de ser capaz de implementar analisadores de desempenho para uma gestão aplicada e orientada aos ODS.

### 4.3 O HV-UFU e as metas da Agenda 2030 da ONU

É analisada nesta subseção a aderência do HV-UFU às metas da Agenda 2030. As informações a respeito do HV-UFU foram obtidas por meio de requerimento à direção do hospital baseado na Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011). Também foram obtidas informações em consulta a documentos da ONU, como a Agenda 2030, o Relatório Global do Desenvolvimento Sustentável de 2019 e 2023, o Quadro de Indicadores Globais para os Objetivos e Metas de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e a Resolução ONU n.º 71/313. Para isso foi feita uma coleta documental de forma direta no local de estudo e pela *internet*.

Um hospital veterinário universitário na cidade de Uberlândia pode perfeitamente colaborar na consecução dos ODS da ONU, e indicadores são maneiras de medir isso, de ter uma noção de como esse empreendimento colabora nesse sentido.

Para a elaboração dos indicadores ambientais para o HV-UFU, o primeiro passo foi fazer um levantamento na Agenda 2030 para avaliar em quais as metas, dentro dos 17 ODS, o hospital poderia de fato colaborar para sua consecução. Dessa forma, estabeleceu-se as metas expostas nesta subseção, a começar pela 1.4:

Meta 1.4 Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças (ONU, 2015).

Dentro de sua política social, o conselho do HV-UFU estabeleceu algumas condições para atendimento social, as quais permitem que o tutor tenha descontos de até 100% em alguns procedimentos realizados. Para tutores de baixa renda residentes em Uberlândia que recebem Bolsa Família, são concedidos os benefícios de isenção total, exceto sessões de quimioterapia, transfusão de sangue, internação e alimentação durante as internações, o que consta no Quadro 12, que apresenta a política de isenções do HV-UFU.

Quadro 12 – Política de isenções e descontos do HV-UFU (2023)

Beneficiário	Benefício	Documentação
Tutores de baixa renda residentes em Uberlândia que recebem Bolsa Família OBS: 01 animal por ano	Isenção total, exceto sessões de quimioterapia, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos, internação e alimentação durante as internações.	Apresentar o comprovante de recebimento do Bolsa Família do mês corrente ou do mês anterior.

Tutores de baixa renda que não possuem cadastro nos programas sociais do governo	Isenção total dos animais atendidos durante as aulas práticas, exceto sessões de quimioterapia, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos, internação e alimentação durante as internações.	Cadastrar-se na Recepção, apresentar comprovação de renda familiar de até três salários-mínimos.
Protetores de animais cadastrados no Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipal de Uberlândia	Isenção da consulta e 50% de desconto nos demais procedimentos, exceto exames laboratoriais, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos, medicações, sessões de quimioterapia, alimentação e internações. Internações têm os seguintes descontos: 30% na UTI e 20% na Enfermaria. Ou seja, UTI: R\$ 420,00 e Enfermaria R\$ 200,00.	Documento de identificação para comprovação na lista enviada pela Prefeitura Municipal de Uberlândia.
ONGs e Associação de Proteção Animal	Cota 100%: isenção total de 01 animal por semana, exceto exames laboratoriais, transfusão de sangue, medicações, exames em laboratórios externos, sessões de quimioterapia, alimentação e internações. Internações têm os seguintes descontos: 30% na UTI e 20% na Enfermaria. Ou seja, UTI: R\$ 420,00 e Enfermaria R\$ 200,00. Cota 50%: isenção da consulta e 50% de desconto nos demais procedimentos, exceto exames laboratoriais, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos, medicações, sessões de quimioterapia, alimentação e internações. Internações têm os seguintes descontos: 30% na UTI e 20% na Enfermaria. Ou seja, UTI: R\$ 420,00 e Enfermaria R\$ 200,00.	Apresentar documentação legal da Instituição: Ata da Constituição e Registro da Organização no órgão competente.
Polícia Militar de Uberlândia	Isenção total (exceto sessões de quimioterapia, internações, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos e alimentação) no tratamento dos animais do canil.	Documento de identificação do agente.
Presídio Professor Jacy de Assis	Isenção total (exceto sessões de quimioterapia, internações, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos e alimentação) no tratamento dos animais do canil	Documento de identificação do agente.
Penitenciária Professor João Pimenta da Veiga	Isenção total (exceto sessões de quimioterapia, internações, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos e alimentação) no tratamento dos animais do canil	Documento de identificação do agente.

5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia	Isenção total (exceto sessões de quimioterapia, internações, transfusão de sangue, exames em laboratórios externos e alimentação) no tratamento dos animais do canil.	Documento de identificação do agente.
Polícia Ambiental	Isenção total nos tratamentos dos animais silvestres apreendidos/socorridos.	Termo de Cooperação celebrado entre ambas as partes. Documento de identificação do agente.
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente	Isenção total nos tratamentos dos animais silvestres apreendidos/socorridos.	Termo de Cooperação celebrado entre ambas as partes. Documento de identificação do agente.
Zoológico Municipal de Uberlândia	Isenção total nos tratamentos dos animais do zoológico	Termo de Cooperação celebrado entre ambas as partes. Documento de identificação do agente.
Programa Pet Care – UFU	Isenção total no tratamento de animais que vivem nos campi e Fazendas, exceto sessões de quimioterapia, exames em laboratórios externos e alimentação durante as internações da UFU.	Documento de identificação do responsável do campus.
Fazendas da UFU	Isenção total no tratamento de grandes animais de propriedade da UFU.	Encaminhamento do responsável da Fazenda.

Fonte: Universidade Federal de Uberlândia (2023).

A próxima meta é a 1.a:

Meta 1.a Garantir uma mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, para proporcionar meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões (ONU, 2015).

O HV-UFU garante a amplitude de atendimentos por meio de variadas fontes de recursos, com diversos convênios firmados com a Prefeitura, recebimento de valores provenientes de Termos de Ajuste Conduta junto ao Ministério Público Estadual, recursos do Ministério da Educação e recursos da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento Agropecuário, podendo, dessa forma, contribuir diretamente para a consecução da meta 1.a.

Outra meta estabelecida foi a 2.1; “Meta 2.1 Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano” (ONU, 2015).

Sobre ela, o HV-UFU oferece atendimentos gratuitos, financiados pela própria Universidade (no caso das instituições de ensino) ou por parcerias, além de atendimentos com custo subsidiado para os tutores dos animais. O atendimento gratuito ou subsidiado faz com que o tutor de baixa renda deixe de alocar recurso no tratamento de seu animal e possa ter esse dinheiro disponível para as necessidades básicas. Além disso, esse tipo de estabelecimento contribui para a sanidade animal, contribuindo indiretamente para a segurança sanitária dos alimentos.

Outra meta é a 2.a:

Meta 2.a Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia, e os bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos (ONU, 2015).

No Brasil, hospitais veterinários compartilham várias características com os hospitais convencionais destinados a humanos. Além dos serviços médicos, oferecem serviços como hospedagem, fornecimento de medicamentos, alimentação, entre outros (Brasil, 2019). Ademais, os hospitais veterinários vinculados a universidades públicas desempenham um papel importante como centros de pesquisa em saúde animal. Dessa forma, o HV-UFU pode colaborar para o desenvolvimento de pesquisa e extensão de serviços agrícolas, ajudando a atingir a meta 2.a.

Passando para a meta 3.3 — “Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis” (ONU, 2015), vê-se que, além de oferecerem atendimento clínico, o HV-UFU é um ponto permanente em Uberlândia para vacinação contra a raiva, colaborando dessa forma para combater doenças transmissíveis. Baig *et al.* (2023) relatam que as universidades podem fazer contribuições significativas como campanhas de educação em saúde e conscientização.

Sobre a 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), o HV-UFU possui programa de estágio obrigatório voltado para o curso de Medicina Veterinária e pós-graduação que permite que acadêmicos da própria Universidade e também de outras instituições, sejam elas brasileiras ou estrangeiras, busquem conhecimento e aprimoramento acompanhando procedimentos realizados no HV-UFU em setores como Centro Cirúrgico de Pequenos Animais, Clínica Médica de Pequenos Animais, Clínica Médica de Grandes Animais,

Setor de Imagem, Setor de Animais Silvestres, Laboratório Clínico Veterinário, Laboratório de Histopatologia e Projeto de Castração. O Hospital recebeu 155 alunos no ano de 2023 para estágio obrigatório.

O HV-UFU também possui programa de residência em Medicina Veterinária em 10 áreas, recebendo atualmente 24 residentes por ano, que ingressam por meio de processo seletivo. O HV-UFU ainda é o líder em casuística dentre os hospitais veterinários de universidades no país. Dessa forma, existem condições objetivas para que o hospital colabore na consecução da meta 4.3, sendo viável a elaboração de um indicador ambiental para o tema.

Os achados para o HV-UFU corroboram o que afirma Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016), de que hospitais universitários são oportunidades únicas para promover a educação ambiental, gerando um efeito cascata que se espalha pela sociedade.

Na sequência, a meta 4.7 delimita:

Meta 4.7 Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015).

Como o HV-UFU teve um menor desempenho na perspectiva do aprendizado, conforme pôde-se observar após a aplicação da ferramenta ODS Performance, em contraponto com o destaque para a consecução satisfatório para o ODS 4, justifica-se escolher um indicador que avalie a capacidade do hospital de promover a educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis em seu âmbito.

Para Baig *et al.* (2023), se todos os indivíduos quiserem estar ativamente envolvidos na promoção dos ODS, então valores, competências e atitudes criarião raízes, fazendo com que a instituição cumpra seu papel significativo na formação da aquisição de conhecimentos.

Já em relação à meta 5.5 — “Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública” (ONU, 2015) —, a universidade é o local ideal para a formação do indivíduo. Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão está plenamente ligado com o papel formador da instituição.

Candido e Canguçu (2021) relatam que as mulheres correspondem em média a um pouco mais de apenas de um terço dos cargos gerenciais e que homens ganham mais que mulheres desenvolvendo funções semelhantes. Por isso, a importância da ODS 5, para que o Brasil, mesmo seguindo lentamente para a plena igualdade de gênero no país, possa um dia alcançá-la.

Em continuidade, a meta 6.4 preconiza:

Meta 6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água (ONU, 2015).

O guia de água do Global Green and Healthy Hospitals de 2021 ressalta que, para se ter água potável disponível, é necessário que exista um sistema de tratamento com uma infraestrutura e investimentos significativos para toda a comunidade, além do intenso consumo de energia e a emissão de gases de efeito estufa. Em alguns municípios, o tratamento de água requer uma alta demanda de energia. O alto consumo de água potável causa estresse em corpos hídricos. Segundo esse documento, hospitais representam 15% do consumo de água nos Estados Unidos. Por isso, para eles, um dos desafios é o hospital ter um sistema robusto para a gestão da água. Logo, é importante um indicador que mostre como a água vem sendo usada pelo HV-UFG.

A próxima meta é a 7.2: “Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global” (ONU, 2015).

A energia é um requisito essencial para alcançar quase todos os ODS devido ao seu papel na erradicação da pobreza, no avanço da educação e da saúde, na industrialização e no abastecimento de água, de energias renováveis da região e da sociedade.

Ibrahim, Alola e Ferreira (2023) fizeram um grande estudo para analisar a viabilidade do alcance dos ODS. Para Dion, Evans e Farrell (2022), o uso da energia de forma sustentável é um dos pilares da sustentabilidade ambiental e está entre os objetivos dos ODS representado no ODS 7. Logo, propor um indicador pode colaborar para que futuramente a gestão do hospital tenha informações para uma tomada de decisão mais assertiva quanto a esse tema.

Já sobre a meta 8.8, “Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários”

(ONU, 2015), o HV-UFU, além dos servidores, conta com funcionários terceirizados, seja por meio de empresas que prestam serviço para UFU ou pela própria FUNDAP. Assim, são 62 profissionais que atuam diariamente no local, mais o pessoal da limpeza e da segurança da UFU que passam diariamente por lá. Ainda há o alto número de estagiários e residentes que atuam no HV-UFU.

Para Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016), o envolvimento do pessoal da linha da frente é um desafio significativo devido às demandas de carga de trabalho, restrições de pessoal e nível de financiamento, cuja principal prioridade da equipe clínica é prestar atendimento de alto padrão ao paciente. Por isso, garantir a integridade desses colaboradores é essencial.

Passando para a meta 9.5, ela estabelece:

Meta 9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento (ONU, 2015).

Da mesma forma que se justificou a meta 2.a, além de oferecerem atendimento clínico, os hospitais veterinários vinculados a universidades públicas desempenham um papel importante como centros de pesquisa em saúde animal. Dessa forma, também contribuem para a consecução da meta 9.5.

A seguinte meta estabelecida é a 10.2: “Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra” (ONU, 2015). Sobre ela, uma política voltada à redução dessas desigualdades é essencial para que o país alcance plenamente o ODS 3.2. Então, promover a inclusão social colabora diretamente na consecução dos demais objetivos, sendo importante monitorar isso a partir de um indicador (Ebrahimi *et al.*, 2023).

A meta 11.6 avisa “Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros” (ONU, 2015). Nesse sentido, o HV-UFU possui um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde em validade e protocolado na Vigilância Sanitária do município. O empreendimento é um grande gerador de resíduos perigosos, tendo que fazer uma gestão adequada desde a aquisição até a destinação.

Assim, ter uma visão do que se é produzido e um olhar para o manejo adequado desses resíduos faz com que o HV-UFU também atue na consecução desta meta.

Por conseguinte, a meta 12.2, “Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais” (ONU, 2015) é indiretamente alcançada ao serem aferidas as metas 6.4, relacionada ao consumo de água, 7.2, ao consumo de energia, e 11.6, à geração de resíduos.

Na sequência, a meta 12.4 afirma:

Meta 12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente (ONU, 2015).

Nesse contexto, o HV-UFU impacta essa meta devido à natureza de sua operação, com laboratórios clínicos e histopatológicos, centros cirúrgicos diversos e atendimento clínico, pois o HV-UFU tem a utilização de produtos químicos em sua rotina.

Jones e West (2019) avaliam que, com mudanças de hábitos dos anestesistas veterinários, o impacto gerado por um hospital ou clínica veterinária seria mitigado. Para os autores, metas fáceis de sustentabilidade podem ser alcançadas por meio de mudanças simples no uso de recursos e na gestão de resíduos, semelhantemente às mudanças que podem ser feitas em um ambiente doméstico. Também podem ser aplicados para a redução especificamente dos gases anestésicos os famosos 5 Rs da gestão de resíduos: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar.

Segundo o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde do HV-UFU, o hospital produz resíduos como antineoplásicos, imunossupressores, reagentes para laboratório, efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas, medicamentos vencidos, pilhas e baterias. As lâmpadas são recolhidas e destinadas pela universidade.

A meta 12.5 estimula “Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso” (ONU, 2015). Para tanto, há o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde do HV-UFU, para que o hospital produza resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares: papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, material utilizado em antisepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1; sobras de alimentos e do preparo de alimentos; resto alimentar de

refeitório; resíduos provenientes das áreas administrativas; resíduos de varrição, flores, podas e jardins; e resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde. Assim, é importante dimensionar a consecução dessa meta pelo empreendimento.

Outra meta é a 13.3: “Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima” (ONU, 2015).

Igualmente ao sugerido para a meta 4.7, salienta-se que o HV-UFU teve um menor desempenho na perspectiva do aprendizado, conforme pôde-se observar após a aplicação da ferramenta ODS Performance, então, da mesma maneira, justifica-se escolher um indicador que avalie a capacidade do hospital de promover a educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis em seu âmbito.

Sobre a meta 15.5, “Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas” (ONU, 2015), dentre a política do HV-UFU aprovada pelo seu conselho, está a previsão para isenção total nos tratamentos dos animais silvestres apreendidos/socorridos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), 5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia , Polícia Militar Ambiental do Estado de Minas Gerais e o Instituto Estadual de Florestas. Dessa maneira, o hospital atua diretamente para a consecução dessa meta.

Quanto à meta 16.10, “Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais” (ONU, 2015), a Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011) afirma que a própria legislação existe para assegurar o direito fundamental de acesso à informação, e que a administração pública deve observar diretrizes como publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção, a divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações, e o fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública. A Lei ainda exige uma gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a ela e sua divulgação, bem como a sua proteção, garantindo sua disponibilidade, autenticidade e integridade. Além disso, ressalta a proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso. Assim, por obrigação legal, o HV-UFU já contribui para a consecução desse objetivo, sendo então um facilitador para a gestão a elaboração de um indicador que dimensione isso.

Passando para a meta 17.17, “Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias” (ONU, 2015), como já exposto, o HV-UFU garante a amplitude de atendimentos por meio de convênios firmados com a Prefeitura e recebimento de termos de ajuste de conduta junto ao Ministério Público Estadual, atendimento gratuito a animais silvestres resgatados por diversos órgãos, podendo, dessa forma, contribuir diretamente para a consecução desta meta.

#### **4.4 Proposta de indicadores**

Ter processos, metas e indicadores definidos colaboram para que um empreendimento possa integrar os ODS aos resultados de seus serviços. Um exemplo, no Brasil, é a criação do ISE pela B3 que mede o compromisso e desempenho de empresas selecionadas em relação ao desenvolvimento sustentável. Desse modo, é possível mensurar as práticas ambientais, sociais e de governança (ESG, na sigla em inglês para *environmental, social and governance*) (Darot *et al.*, 2023; Gomes *et al.*, 2023).

Em âmbito global, a ONU estabeleceu indicadores para avaliar o quanto estamos próximos de conseguir os objetivos. Já nacionalmente, os indicadores foram estabelecidos pelo IBGE. No Quadro 13 estão as metas que o HV-UFU tem condições de atingir, juntamente com os respectivos indicadores estabelecidos pelo IBGE e pela ONU.

Quadro 13 – Indicadores estabelecidos pela ONU e pelo Brasil para as metas que o HV-UFU colabora

Meta	Indicador IBGE	Indicador ONU	Aplicáveis diretamente ao HV-UFU
1.4 Até 2030, garantir que todos os homens e mulheres, particularmente os pobres e vulneráveis, tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos, propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, herança, recursos naturais, novas tecnologias apropriadas e serviços financeiros, incluindo microfinanças	1.4.1 Proporção da população que vive em domicílios com acesso a serviços básicos; 1.4.2 Proporção da população adulta total com direitos de posse da terra garantidos, com documentação legalmente reconhecida e que percebe os seus direitos à terra como seguros, por sexo e por tipo de posse.	1.4.1 Proporção da população que vive em domicílios com acesso a serviços básicos; 1.4.2 Proporção da população adulta total com segurança, direitos de posse da terra, (a) com direitos legalmente reconhecidos e documentação, e (b) que percebem seus direitos à terra como seguro, por sexo e tipo de posse.	Não

<p>2.1 Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano.</p>	<p>2.1.1 Prevalência de subalimentação;</p> <p>2.1.2 Prevalência de insegurança alimentar moderada ou grave, baseada em escala de insegurança alimentar.</p>	<p>2.a.1 O índice de orientação agrícola para despesas governamentais;</p> <p>2.a.2 Fluxos oficiais totais (ajuda oficial ao desenvolvimento mais outros fluxos oficiais) para o setor agrícola.</p>	Não
<p>3.3 Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis.</p>	<p>3.3.1 Número de novas infecções por HIV por 1 000 habitantes, por sexo, idade e populações específicas;</p> <p>3.3.2 Incidência de tuberculose por 100.000 habitantes;</p> <p>3.3.3 Taxa de incidência da malária por 1 000 habitantes;</p> <p>3.3.4 Taxa de incidência da hepatite B por 100 mil habitantes;</p> <p>3.3.5 Número de pessoas que necessitam de intervenções contra doenças tropicais negligenciadas (DTN).</p>	<p>3.3.1 Número de novas infecções por VIH por 1.000 habitantes não infectados, por sexo, idade e populações-chave;</p> <p>3.3.2 Incidência de tuberculose por 100.000 habitantes;</p> <p>3.3.3 Incidência de malária por 1.000 habitantes;</p> <p>3.3.4 Incidência de hepatite B por 100.000 habitantes;</p> <p>3.3.5 Número de pessoas que necessitam de intervenções contra doenças tropicais negligenciadas.</p>	Não
<p>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.</p>	<p>4.3.1 Taxa de participação de jovens e adultos na educação formal e não formal, nos últimos 12 meses, por sexo.</p>	<p>4.3.1 Taxa de participação de jovens e adultos na educação e formação formal e não formal nos últimos 12 meses, por sexo.</p>	Não
<p>4.7 Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.</p>	<p>4.7.1 Grau em que a (i) a educação para a cidadania global e (ii) a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas nas (a) políticas nacionais de educação; (b) currículos escolares; (c) formação de professores; e (d) avaliação de estudantes.</p>	<p>4.7.1 Até que ponto (i) a educação para a cidadania global e (ii) a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas em (a) políticas educativas nacionais; (b) currículos; (c) formação de professores; e (d) avaliação do aluno.</p>	Não

5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública.	5.5.2 Proporção de mulheres em posições gerenciais.	5.5.2 Proporção de mulheres em cargos gerenciais.	Aplicável
6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água	6.4.1 Alteração da eficiência no uso da água ao longo do tempo.	6.4.1 Mudança na eficiência do uso da água ao longo do tempo.	Não
7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global.	7.2.1 Participação das energias renováveis na Oferta Interna de Energia. 7.2.1 (b) Capacidade instalada de geração de energia renovável nos países em desenvolvimento (em watts per capita).	7.2.1 Participação das energias renováveis no consumo total de energia final.	Não
8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários.	8.8.1 Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e não fatais, por sexo e situação de migração.	8.8.1 Lesões profissionais fatais e não fatais por 100.000 trabalhadores, por sexo e estatuto de migrante.	Aplicável com adaptação
9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.	9.5.2 Pesquisadores (em equivalência de tempo integral) por milhão de habitantes.	9.5.2 Investigadores (em equivalente a tempo inteiro) por milhão de habitantes.	Não

10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.	10.2.1 Proporção das pessoas vivendo abaixo de 50% da mediana da renda, por sexo, idade e pessoas com deficiência.	10.2.1 Proporção de pessoas que vivem abaixo de 50% da renda mediana, por sexo, idade e pessoas com deficiência.	Não
11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.	11.6.1 Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas pelo total de resíduos urbanos gerados, por cidades.	11.6.1 Proporção de resíduos sólidos urbanos coletados e gerenciados em instalações controladas em relação ao total de resíduos urbanos gerados, por cidades; 11.6.2 Níveis médios anuais de material particulado fino (por exemplo, PM2,5 e PM10) nas cidades (ponderado pela população).	Não
12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.	12.2.2 Consumo interno de materiais, consumo interno de materiais per capita e consumo interno de materiais por unidade do Produto Interno Bruto.	12.2.1 Pegada material, pegada material per capita e pegada material por PIB; 12.2.2 Consumo interno de materiais, consumo interno de materiais per capita e consumo interno de materiais por Produto Interno Bruto.	Não
12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.	12.4.2 Quantidade de resíduos perigosos gerados per capita e proporção de resíduos perigosos tratados, por tipo de tratamento.	12.4.1 Número de partes em acordos ambientais multilaterais internacionais sobre resíduos perigosos e outros produtos químicos que cumprem os seus compromissos e obrigações na transmissão de informações conforme exigido por cada acordo relevante; 12.4.2 (a) Resíduos perigosos gerados per capita; e (b) proporção de resíduos perigosos tratados, por tipo de tratamento.	Não
12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso.	12.5.1 Taxa de reciclagem nacional por toneladas de material reciclado.	12.5.1 Taxa nacional de reciclagem, toneladas de material reciclado.	Não

13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.	13.3.1 Grau em que a (i) a educação para a cidadania global e (ii) a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas nas (a) políticas nacionais de educação; (b) currículos escolares; (c) formação de professores; e (d) avaliação de estudantes.	13.3.1 Até que ponto (i) a educação para a cidadania global e (ii) a educação para o desenvolvimento sustentável são integradas em (a) políticas nacionais de educação; (b) currículos; (c) formação de professores; e (d) avaliação do aluno.	Não
15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas.	15.5.1 Índice das listas vermelhas.	15.5.1 Índice da lista vermelha.	Não
16.10 Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais.	16.10.2 Número de países que adotam e implementam garantias constitucionais, estatutárias e/ou políticas para acesso público à informação.	16.10.1 Número de casos verificados de assassinato, sequestro, desaparecimento forçado, detenção arbitrária e tortura de jornalistas, pessoal de mídia associado, sindicalistas e defensores dos direitos humanos nos últimos 12 meses; 16.10.2 Número de países que adotam e implementam garantias constitucionais, estatutárias e/ou políticas para o acesso público à informação.	Não
17.17 Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias.	17.17.1 Montante total de financiamento para países em desenvolvimento para promover o desenvolvimento, transferência, disseminação e difusão de tecnologias ambientalmente seguras e racionais.	17.7.1 Montante total de financiamento para países em desenvolvimento para promover o desenvolvimento, transferência, disseminação e difusão de tecnologias ambientalmente saudáveis.	Não

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir de conhecidos os indicadores estabelecidos, o próximo passo foi verificar se eles eram aplicáveis na realidade do HV-UFU ou se era necessário a adaptação ou a criação de indicadores que pudessem medir essas metas. Observou-se que apenas os indicadores das metas 5.5 e o 8.8 eram aplicáveis diretamente na realidade do hospital, sendo necessário apenas a adaptação do nível de aplicação. Os demais, ou fogem do escopo ou são muito amplos, visto que foram elaborados considerando a realidade nacional e global.

Dessa forma, o primeiro indicador elaborado foi “Proporção de mulheres em posições gerenciais”, exposto no Quadro 14.

Quadro 14 – Indicador para meta 5.5

<b>Objetivo</b>	Igualdade de Gênero – ODS 5
<b>Meta</b>	Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública
<b>Indicador</b>	Proporção de mulheres em posições gerenciais
<b>Conceitos e definições</b>	Participação das mulheres em cargos de coordenação administrativa ou coordenação de residência médica-veterinária, que são as áreas que possuem responsáveis determinados
<b>Variáveis</b>	Mulheres em cargos de coordenação administrativa ou coordenação de residência e número de cargos de mulheres em cargos de coordenação administrativa ou coordenação de residência totais
<b>Fórmula de cálculo</b>	Total de mulheres ocupadas em cargos gerenciais / total de pessoas ocupadas em cargos gerenciais
<b>Unidade de medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos no HV-UFU por meio de solicitação à gestão

Fonte: Elaborado pelo autor.

A meta 8.8 da Agenda 2030 busca garantir os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores. No HV-UFU, são 62 profissionais que atuam diariamente no local, entre servidores e terceirizados, além do pessoal da limpeza e da segurança da UFU que passam diariamente por lá, e dos estagiários e residentes que atuam no HV.

Ao se quantificar a frequência com que se registram lesões ocupacionais, a gestão pode trabalhar melhor para que se desenvolva um ambiente de trabalho mais seguro, com as correções necessárias a serem tomadas para que se evitem problemas no futuro.

O indicador proposto pelo IBGE para a meta 8.8 é o 8.8.1: Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e não fatais, por sexo e situação de migração. Para o HV-UFU, desmembrou-se esse indicador, adotando-se dois indicadores adaptados: Taxa de frequência de lesões ocupacionais fatais; e Taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais, como estabelecidos nos Quadros 15 e 16.

**Quadro 15 – Indicador para meta 8.8 (1)**

<b>Objetivo</b>	Trabalho decente e crescimento econômico – ODS 8
<b>Metas</b>	8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários
<b>Indicador</b>	Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais
<b>Conceitos e definições</b>	Para promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, quantificando-se as lesões para que se possam tomar atitudes a fim de evitá-las.
<b>Variáveis</b>	Frequência de lesões ocupacionais fatais registradas
<b>Fórmula de cálculo</b>	Frequência de lesões ocupacionais fatais registradas por ano
<b>Unidade de medida</b>	Frequência de lesões ocupacionais fatais registradas por ano
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados devem ser obtidos no HV-UFU por meio de acesso ao controle interno de acidentes de trabalho, se houver, e na UFU por meio de consulta ao Setor Especializado em Engenharia de Segurança no Trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Quadro 16 – Indicador para meta 8.8 (2)**

<b>Objetivo</b>	Trabalho decente e crescimento econômico – ODS 8
<b>Metas</b>	8.8 Proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, incluindo os trabalhadores migrantes, em particular as mulheres migrantes, e pessoas em empregos precários
<b>Indicador</b>	Taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais
<b>Conceitos e definições</b>	Para promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores, quantificando-se as lesões para que se possam tomar atitudes a fim de evitá-las.
<b>Variáveis</b>	Frequência de lesões ocupacionais registradas
<b>Fórmula de cálculo</b>	Frequência de lesões ocupacionais registradas por ano
<b>Unidade de medida</b>	Frequência de lesões ocupacionais registradas por ano
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados devem ser obtidos no HV-UFU por meio de acesso ao controle interno de acidentes de trabalho, se houver, e na UFU por meio de consulta ao Setor Especializado em Engenharia de Segurança no Trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os demais indicadores para o HV-UFU foram criados por esta pesquisa, utilizando critérios de escolha que atendessem às seguintes características (Brasil, 2012, 2018):

- utilidade: proporcionando informações para decisões;
- validade: capacidade de representar, com a maior proximidade possível, a realidade;
- confiabilidade: ter origem em fontes confiáveis;
- disponibilidade: dados básicos devem ser de fácil acesso;
- simplicidade: indicadores devem ser de fácil obtenção;
- clareza: atenda à necessidade do decisor e que esteja adequadamente documentado;
- sensibilidade: possa refletir claramente mudanças que ocorrem no tempo;
- economicidade: obtido a custos módicos;
- estabilidade: capacidade de estabelecimento de séries históricas estáveis;
- mensurabilidade: maior precisão possível e sem ambiguidade.

As metas 1.a, 2.1 e 10.2 podem ser atendidas conjuntamente a partir da verificação de quanto recurso financeiro o responsável pelo animal atendido deixou de gastar para o tratamento no hospital, economizando dinheiro que pode ser utilizado para seu bem-estar e alimentação. Para elas, foi proposto o indicador Proporção de descontos aplicados, conforme exposto no Quadro 17.

**Quadro 17 – Indicador para metas 1.a, 2.1 e 10.2**

<b>Objetivos</b>	Erradicação da Pobreza – ODS 1  Fome Zero e Agricultura Sustentável – ODS 2  Redução das Desigualdades – ODS 10
<b>Metas</b>	<p>1.a Garantir uma mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, para proporcionar meios adequados e previsíveis para que os países em desenvolvimento, em particular os países menos desenvolvidos, implementem programas e políticas para acabar com a pobreza em todas as suas dimensões.</p> <p>2.1 Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano.</p> <p>10.2 Até 2030, empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade,</p>

	gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.
<b>Indicador</b>	Proporção de descontos aplicados
<b>Conceitos e definições</b>	O atendimento gratuito faz com que o tutor de baixa renda deixe de alocar um dinheiro no tratamento de seu animal e possa ter esse dinheiro disponível para as necessidades básicas. Ao medir o quanto de desconto foi aplicado, pode-se ter a dimensão de quanto dinheiro foi economizado e pode ser investido em necessidades básicas.
<b>Variáveis</b>	Valor dos descontos aplicados e valor total dos atendimentos
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Descontos aplicados / valor total dos atendimentos
<b>Unidade de Medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de acesso ao anuário elaborado pelo HV-UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

As metas falam em mensurar mobilização significativa de recursos a partir de uma variedade de fontes, inclusive por meio do reforço da cooperação para o desenvolvimento, de forma a ajudar a acabar com a pobreza em todas as suas dimensões, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular pobres e pessoas em situações vulneráveis, e incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano; e empoderar e promover a inclusão social, econômica e política de todos, segundo a Agenda 2030 da ONU. Para isso, sugere-se medir a proporção de descontos fornecidos pelos programas do HV-UFU, com intuito de saber o quanto em geral foi economizado pelos responsáveis por animais e o quanto isso representa significativamente no fluxo financeiro do hospital.

Para aferir a consecução das metas 2.a e 9.5, foram propostos dois indicadores que visam analisar o desenvolvimento de pesquisas científicas e suas publicações envolvendo o HV-UFU. No Brasil, hospitais veterinários compartilham várias características com os hospitais convencionais destinados a humanos (Brasil, 2019), mas, além disso, são hospitais-escolas e desempenham um papel importante como centros de pesquisa em saúde animal. Dessa forma, o HV-UFU pode colaborar para o desenvolvimento de pesquisa e extensão de serviços agrícolas.

Assim, foram propostos os indicadores “Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU” e “Número de artigos publicados”, trazidos nos Quadros 18 e 19.

**Quadro 18 – Indicador para metas 2.a e 9.5**

<b>Objetivos</b>	Fome Zero e Agricultura Sustentável – ODS 2  Indústria, Inovação e Infraestrutura – ODS 9
<b>Metas</b>	<p>2.a Aumentar o investimento, inclusive via o reforço da cooperação internacional, em infraestrutura rural, pesquisa e extensão de serviços agrícolas, desenvolvimento de tecnologia e dos bancos de genes de plantas e animais, para aumentar a capacidade de produção agrícola nos países em desenvolvimento, em particular nos países menos desenvolvidos.</p> <p>9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.</p>
<b>Indicador</b>	Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU
<b>Conceitos e definições</b>	O HV-UFU é um hospital-escola, e o conhecimento é um dos pilares de seu funcionamento. Além da vasta fonte de dados disponíveis para pesquisas, tem estrutura para desenvolvimento de projetos de extensão. Esse tipo de conhecimento gerado pode futuramente impactar positivamente a vida das pessoas.
<b>Variáveis</b>	Soma do número de pesquisas e do número projetos de extensão realizados no HV-UFU
<b>Fórmula de cálculo</b>	Soma do número de pesquisas e do número projetos de extensão realizados no HV-UFU dividido pelo período de um ano
<b>Unidade de medida</b>	Pesquisas e projetos por ano
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de acesso ao anuário elaborado pelo HV-UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Quadro 19 – Indicador para meta 9.5**

<b>Objetivo</b>	Indústria, Inovação e Infraestrutura – ODS 9
<b>Meta</b>	9.5 Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente nos países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por

	milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento.
<b>Indicador</b>	Número de artigos publicados
<b>Conceitos e definições</b>	Aos se abordar o número de artigos publicados, que foram possíveis de serem produzidos devido ao conhecimento gerado dentro do hospital-escola, e que agora está disponível para demais pessoas e pesquisadores.
<b>Variáveis</b>	Número de artigos publicados no período de um ano
<b>Fórmula de cálculo</b>	Número de artigos publicados no período de um ano
<b>Unidade de medida</b>	Número de artigos publicados por ano
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Consulta aos <i>sites</i> de indexação de artigos: Capes Periódicos, Google Scholar e SciELO com palavra-chave “Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia”

Fonte: Elaborado pelo autor.

O HV-UFU é um ponto de vacinação permanente contra a raiva na cidade, tendo disponibilidade da vacina os 12 meses do ano. Ao colaborar no combate às doenças transmissíveis, colabora para a consecução do ODS 3. Então, propôs-se como indicador Proporção de animais vacinados contra raiva por ano, conforme Quadro 20.

Quadro 20 – Indicador para meta 3.3

<b>Objetivo</b>	Saúde e Bem-estar – ODS 3
<b>Meta</b>	3.3 Até 2030, acabar com as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e doenças tropicais negligenciadas, e combater a hepatite, doenças transmitidas pela água, e outras doenças transmissíveis
<b>Indicador</b>	Proporção de animais vacinados contra raiva por ano
<b>Conceitos e definições</b>	O combate à raiva é feito por meio de vacinação em animais e humanos. Dessa forma, ao vacinar um animal, o HV-UFU está colaborando para que se quebre a cadeia de transmissão dessa doença.
<b>Variáveis</b>	Quantidade de animais vacinados contra a raiva no HV-UFU e quantidade de animais vacinados em Uberlândia no período de um ano
<b>Fórmula de cálculo</b>	Quantidade de animais vacinados contra a raiva por ano e quantidade de animais vacinados contra a raiva em Uberlândia por ano
<b>Unidade de medida</b>	%
<b>Periodicidade</b>	Anual

<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de publicação de boletim epidemiológico da Vigilância Sanitária de Uberlândia
--------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

A meta 4.3 prima por assegurar a igualdade de acesso para todos à educação técnica, profissional e superior de qualidade. O HV-UFU possui programa de estágio obrigatório voltado para o curso de Medicina Veterinária e pós-graduação que permite que acadêmicos da própria Universidade e de outras instituições, sejam elas brasileiras ou estrangeiras, busquem oportunidade de vivenciar a prática e rotina hospitalar em uma instituição com elevado número de casuística e com acompanhamento dos professores de forma gratuita, ressaltando que ainda há custos envolvidos quando se é necessário o deslocamento do local de origem para Uberlândia.

O HV-UFU recebeu 155 alunos no ano de 2023 para estágio obrigatório, e esses alunos podem atuar em setores como Centro Cirúrgico de Pequenos Animais, Clínica Médica de Pequenos Animais, Clínica Médica de Grandes Animais, Setor de Imagem, Setor de Animais Silvestres, Laboratório Clínico Veterinário, Laboratório de Histopatologia e projeto de castração.

Essa é uma maneira importante de ampliação do conhecimento gerado pelo HV-UFU para além de sua localização geográfica. A maneira de aferir isto é proposta por meio do indicador “Proporção de estagiários provenientes de outras instituições”, conforme Quadro 21.

Quadro 21 – Indicador para meta 4.3

<b>Objetivo</b>	Educação de Qualidade – ODS 4
<b>Meta</b>	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
<b>Indicador</b>	Proporção de estagiários provenientes de outras instituições
<b>Conceitos e definições</b>	Ao receber alunos em fase de estágio obrigatório, o HV-UFU possibilita a oportunidade de futuros veterinários formandos de outras instituições vivenciarem a prática e rotina hospitalar em uma instituição com elevado número de casuística e com acompanhamentos dos professores da faculdade de veterinária de forma totalmente gratuita.
<b>Variáveis</b>	Número de estagiários obrigatórios de outras instituições e número de estagiários obrigatórios total
<b>Fórmula de cálculo</b>	Número de estagiários obrigatórios de outras instituições e número de estagiários obrigatórios total

<b>Unidade de medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de consulta ao anuário do HV-UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

As metas 4.7 e 13.3 da Agenda 2030 têm em seu centro a garantia de que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável e de melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima.

Para Baig *et al.* (2023), se todos os indivíduos quiserem estar ativamente envolvidos na promoção dos ODS, então valores, competências e atitudes criarião raízes, fazendo com que a instituição cumpra seu papel significativo na formação da aquisição de conhecimentos. Já para Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016), hospitais universitários oferecem oportunidades únicas para promover a educação ambiental aos profissionais, criando um efeito cascata que se espalha pela sociedade.

Assim, num primeiro momento, foi percebido a partir da análise do ODS Performance que o ODS 4 era um dos que menos tinha aderência ao HV-UFU, visto que seria necessária uma mudança de cultura organizacional para que o serviço conseguisse de fato colaborar na consecução das metas 4.7 e 13.3. Parece paradoxal, porém, ressalta-se que a ferramenta adotada para análise está mais voltada à educação ambiental e educação com foco em sustentabilidade. O indicador proposto aqui é mais simples no começo e tem a intenção de analisar e incentivar a adoção de cursos e atividades voltadas para o desenvolvimento sustentável. O indicador Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano está exposto no Quadro 22.

Quadro 22 – Indicador para metas 4.7 e 13.3

<b>Objetivos</b>	Educação de Qualidade – ODS 4
	Ação contra a Mudança Global do Clima – ODS 13

<b>Metas</b>	4.7 Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável  13.3 Melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima
<b>Indicador</b>	Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano
<b>Conceitos e definições</b>	A educomunicação ambiental é uma ferramenta importante para a conscientização das pessoas sobre a crise climática. Por ser um hospital-escola, é importante que se desenvolvam atividades neste sentido
<b>Variáveis</b>	Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano
<b>Fórmula de cálculo</b>	Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano
<b>Unidade de medida</b>	Ações por ano
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de consulta ao anuário do HV-UFG

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para os ODS 6, Água potável e Saneamento, e 12, Consumo e Produção Sustentável, pode-se propor um indicador capaz de mensurar o quanto se está a caminho da consecução desses objetivos. Ao propor indicadores que visam medir o consumo de água mensal, o consumo de água por área construída, o consumo de água por procedimento realizado e volume de água de reuso, parte-se da ideia de que é importante

metrificar, medir, para se ter ideia do consumo, para que depois sejam feitos planos de ação mais efetivos para a redução do consumo e eficiência do uso.

Segundo Garcia *et al.* (2023), a gestão pode levar à promoção do desenvolvimento sustentável. Dessa maneira, melhorar de maneira geral todos os ODS. Para muitos pesquisadores, todos os objetivos estão inter-relacionados diretamente ao ODS 6.

Os mesmos autores defendem que o cuidado com a água perpassa pelas dimensões:

- social: acesso aos serviços de água, satisfação das necessidades dos utilizadores e apoio à comunidade;
- ambiental: com a redução de emissões e resíduos, e eficiência de água, materiais e energia;
- econômica: com políticas tarifárias acessíveis que permitam a recuperação de custos;
- dos ativos: desempenho, durabilidade e adaptabilidade do sistema e da sua infraestrutura.

A seguir estão os Quadros 23 (Consumo de água mensal), 24 (Consumo de água por procedimento realizado) e 25 (Taxa de água de captação da chuva), propostos para as metas 6.4 e 12.2.

**Quadro 23 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2**

<b>Objetivos</b>	Água Potável e Saneamento – ODS 6  Consumo e Produção Sustentável – ODS 12
<b>Metas</b>	6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água  12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais
<b>Indicador</b>	Consumo de água mensal
<b>Conceitos e definições</b>	Importância de metrificar para economizar. A quantidade de água consumida por mês pode ser aferida facilmente com a instalação de um hidrômetro na entrada da rede local. Assim, pode-se estabelecer um mínimo padrão de consumo para o hospital.
<b>Variáveis</b>	M <sup>3</sup> de água consumida por mês
<b>Fórmula de cálculo</b>	M <sup>3</sup> de água consumida por mês

<b>Unidade de Medida</b>	M <sup>3</sup> *mês <sup>-1</sup>
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos por meio de consulta à Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 24 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2

<b>Objetivos</b>	Água Potável e Saneamento – ODS 6  Consumo e produção sustentável – ODS 12
<b>Metas</b>	6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água  12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais
<b>Indicador</b>	Consumo de água por procedimento realizado
<b>Conceitos e definições</b>	Importância de metrificar para economizar. A tendência é de ampliação de especialidades e consultórios, com isso, pode-se verificar um aumento global no consumo. Dessa forma, há como verificar o consumo por procedimento e futuramente mapear quais gastam mais.
<b>Variáveis</b>	M <sup>3</sup> de água consumida por mês e número total de procedimentos realizados por mês
<b>Fórmula de cálculo</b>	M <sup>3</sup> de água consumida por mês dividido pelo número de procedimentos mensais
<b>Unidade de medida</b>	M <sup>3</sup> por mês / procedimentos mensais
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário enviado ao Fordhov e dados obtidos por meio de consulta na Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 25 – Indicador para as metas 6.4 e 12.2

<b>Objetivos</b>	Água Potável e Saneamento – ODS 6  Consumo e Produção Sustentável – ODS 12
<b>Metas</b>	6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água

	12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais
<b>Indicador</b>	Taxa de uso da água de captação da chuva
<b>Conceitos e definições</b>	A utilização da chuva contribui para a economicidade no uso de água potável. Para isso, é necessário a medição por hidrômetro na saída dos dispositivos de água de reuso, se estes existirem
<b>Variáveis</b>	M <sup>3</sup> de água consumido por mês e m <sup>3</sup> de água da chuva por mês
<b>Fórmula de cálculo</b>	M <sup>3</sup> de água da chuva utilizada por mês dividido pelo M <sup>3</sup> de água consumida total por mês
<b>Unidade de medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário enviado ao Fordhov e dados obtidos por meio de consulta na Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ressalta-se novamente a importância de metrificar, medir, para se ter ideia do consumo, para que depois se criem planos de ação mais efetivos para a redução do consumo e eficiência do uso, quando se trata de consumo de energia, bem como ter conhecimento do quanto dessa energia é proveniente de fonte sustentável, para que assim, conjuntamente, se atinjam os ODS 7 e 12.

Garcia *et al.* (2023) afirmam que os indicadores são fundamentais para a tomada de decisão. Ter indicadores ajuda a ter um horizonte mais claro e nítido e uma direção mais assertiva para que os ODS sejam de fato atingidos. Ibrahim, Alola e Ferreira (2023) verificaram que a geração de eletricidade renovável, por exemplo, é capaz de colaborar na sustentabilidade e ser crucial para o combate à pobreza.

Assim, foram propostos indicadores que visam aferir o “Consumo de kW por mês” e a “Taxa de participação de energia renovável no consumo do HV-UFU”, conforme Quadro 26 e Quadro 27, respectivamente.

Quadro 26 – Indicador para metas 7.2 e 12.2

<b>Objetivos</b>	Energia Limpa e Acessível – ODS 7
	Consumo e Produção Sustentável – ODS 12
<b>Metas</b>	7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global  12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais

<b>Indicador</b>	Consumo de kW por mês
<b>Conceitos e definições</b>	Kilowatt (kW) é uma unidade de potência utilizada para aferir o consumo de energia de um local. Assim, ao aferir o consumo mensal, dá para se ter noção dos gastos e de um mínimo padrão de consumo
<b>Variáveis</b>	kW por mês
<b>Fórmula de cálculo</b>	kW por mês
<b>Unidade de medida</b>	kW por mês
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU e por meio de solicitação à Prefeitura do câmpus de Umuarama da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 27 – Indicador para metas 7.2 e 12.2

<b>Objetivos</b>	Energia Limpa e Acessível – ODS 7  Consumo e Produção Sustentável – ODS 12
<b>Metas</b>	7.2 Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global  12.2 Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais
<b>Indicador</b>	Taxa de participação de energia sustentável no consumo do HV-UFU
<b>Conceitos e definições</b>	Kilowatt (kW) é uma unidade de potência utilizada para aferir o consumo de energia de um local. O abastecimento de energia pode ser feito pela rede elétrica ou por alternativas sustentáveis, como placas fotovoltaicas. Esse indicador visa medir a participação desse tipo de produção energética na matriz total do estabelecimento
<b>Variáveis</b>	kW por mês proveniente de fontes renováveis e kW total por mês
<b>Fórmula de cálculo</b>	kW por mês proveniente de fontes sustentáveis dividido por kW total por mês
<b>Unidade de medida</b>	Porcentagem
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU e por meio de solicitação à Prefeitura do câmpus de Umuarama da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Hospitais são organizações complexas com relevância econômica, social e ambiental, sendo grandes consumidores de energia devido às suas operações (Dion;

Evans; Farrell, 2022). A Rede Global Hospitais Verdes e Saudáveis (Global Green Health Hospitals, em inglês) tem como seu objetivo 3: Reduzir, tratar e dispor de forma segura os resíduos de serviços de saúde (Karliner; Guenther, 2011).

Para Berniak-Woźny e Rataj (2023), na última década, houve um aumento na demanda por cuidados de saúde verdes, pois as instalações também geram resíduos perigosos. Ryan-Fogarty, O'Regan e Moles (2016) propuseram indicadores para o maior hospital universitário da Irlanda, o Cork University Hospital, envolvendo a eficiácia energética e o gerenciamento de resíduos do local.

A partir disso, esta pesquisa propôs os indicadores “Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos”, no Quadro 28, “Taxa de reciclagem”, no Quadro 29, e “Redução da geração de resíduos”, no Quadro 30, para as metas 11.6, 12.4 e 12.5. Todos esses indicadores tem relação direta com a economia circular, prevista como meta do ODS 12, meta 12.5.

**Quadro 28 – Indicador para metas 11.6, 12.4 e 12.5**

<b>Objetivos</b>	Cidades e Comunidades Sustentáveis – ODS 11  Consumo e Produção Responsáveis – ODS 12
<b>Metas</b>	11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros  12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente  12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso
<b>Indicador</b>	Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos
<b>Conceitos e definições</b>	Um hospital por natureza produz resíduos químicos e perigosos e deve, obrigatoriamente, dar destinação adequada a eles. A quantidade de resíduos produzidos pode ser medida no momento da coleta e a quantidade corretamente destinada pelas certificações de destinação entregues. Como o HV-UFG tem Plano de Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde, por obrigação deve destinar 100% do que produz. Confiando nisso, os dados podem ser suficientes para aferição desse indicador
<b>Variáveis</b>	Quantidade de resíduos químicos produzidos e quantidade de resíduos químicos corretamente destinados

<b>Fórmula de cálculo</b>	Quantidade de resíduos químicos produzidos dividida por quantidade de resíduos químicos corretamente destinados
<b>Unidade de medida</b>	Porcentagem
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU e por meio de solicitação à Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 29 – Indicador para metas 11.6 e 12.5 (1)

<b>Objetivos</b>	Cidades e Comunidades Sustentáveis – ODS 11  Consumo e Produção Responsáveis – ODS 12
<b>Metas</b>	11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros  12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso
<b>Indicador</b>	Taxa de reciclagem
<b>Conceitos e definições</b>	A quantidade de resíduos produzidos pode ser medida no momento da coleta e a quantidade corretamente destinada pelas certificações de destinação entregues. Como o HV-UFU tem Plano de Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde, por obrigação deve destinar 100% do que produz. Confiando nisso, os dados podem ser suficientes para aferição desse indicador
<b>Variáveis</b>	Quantidade de resíduos produzidos e quantidade de resíduos destinados para reciclagem
<b>Fórmula de cálculo</b>	Quantidade de resíduos produzidos dividida pela quantidade de resíduos destinados para reciclagem
<b>Unidade de medida</b>	Porcentagem
<b>Periodicidade</b>	Mensal
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU e por meio de solicitação à Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 30 – Indicador para metas 11.6 e 12.5 (2)

<b>Objetivos</b>	Cidades e Comunidades Sustentáveis – ODS 11  Consumo e Produção Responsáveis – ODS 12
<b>Metas</b>	11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros

	12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso
<b>Indicador</b>	Redução da geração de resíduos
<b>Conceitos e definições</b>	A redução pode ser calculada pela diferença de produção de um ano para o outro. Como o HV-UFU tem Plano de Gestão de Resíduos de Serviços de Saúde, por obrigação deve destinar 100% do que produz. Confiando nisso, os dados podem ser suficientes para aferição desse indicador
<b>Variáveis</b>	Quantidade de resíduos químicos produzidos no ano e quantidade de resíduos químicos produzidos pelo ano anterior
<b>Fórmula de cálculo</b>	Quantidade de resíduos químicos produzidos no ano dividida pela quantidade de resíduos químicos produzidos pelo ano anterior
<b>Unidade de medida</b>	Porcentagem
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU e por meio de solicitação à Diretoria de Sustentabilidade da UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

A partir de convênio com órgãos como IBAMA, 5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia, Polícia Militar Ambiental do Estado de Minas Gerais e Instituto Estadual de Florestas, o HV-UFU atende a animais silvestres provenientes de resgates de forma gratuita e 24h por dia. Assim, é possível monitorar e quantificar os atendimentos aos animais silvestres em ameaça de extinção, propondo-se então indicadores como “Atendimento de animais silvestres por ano” e “Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos”, que tem suas definições nos Quadros 31 e 32, respectivamente.

Quadro 31 – Indicador para meta 15.5

<b>Objetivo</b>	Vida Terrestre – ODS 15
<b>Meta</b>	15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitat naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas
<b>Indicador</b>	Atendimento de animais silvestres por ano
<b>Conceitos e definições</b>	Os atendimentos devem ser registrados. Assim, existe a capacidade de quantificar o número de animais silvestres atendidos no período de um ano
<b>Variáveis</b>	Número de atendimento de animais silvestres por ano
<b>Fórmula de cálculo</b>	Número de atendimento de animais silvestres por ano
<b>Unidade de medida</b>	Atendimentos por ano

<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referência</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFG

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 32 – Indicador para meta 15.5

<b>Objetivo</b>	Vida Terrestre – ODS 15
<b>Meta</b>	15.5 Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de habitats naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas
<b>Indicador</b>	Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos
<b>Conceitos e definições</b>	A lista oficial das espécies ameaçadas de extinção é publicada pelo Ministério do Meio Ambiente, que reconhece oficialmente as espécies da fauna e da flora brasileira ameaçadas de extinção.
<b>Variáveis</b>	Número de atendimento de animais na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção recuperados e número total de animais na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção atendidos.
<b>Fórmula de cálculo</b>	Número de atendimento de animais na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção recuperados dividido pelo número total de animais na lista oficial das espécies ameaçadas de extinção atendidos
<b>Unidade de medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFG e na Lista Vermelha do IBAMA

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011) dispõe que autarquias e fundações públicas devem garantir o acesso à informação, tendo a publicidade como regra e o sigilo como exceção. A norma legal traz as diretrizes da divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações, e fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública. Segundo a lei, qualquer interessado poderá apresentar pedido de acesso a informações por qualquer meio legítimo, devendo o pedido conter a identificação do requerente e a especificação da informação requerida.

Assim, como indicador que visa atender à meta 16.10, propôs-se a “Taxa de solicitações atendidas”, que tem sua definição no Quadro 33.

Quadro 33 – Indicador para meta 16.10

<b>Objetivo</b>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes – ODS 16
<b>Meta</b>	16.10 Assegurar o acesso público à informação e proteger as liberdades fundamentais, em conformidade com a legislação nacional e os acordos internacionais
<b>Indicador</b>	Taxa de solicitações atendidas
<b>Conceitos e definições</b>	A Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011) dispõe que autarquias e fundações públicas devem garantir o acesso à informação, tendo a publicidade como regra e o sigilo como exceção. As solicitações feitas devem ser registradas. As solicitações negadas devem ser formalizadas e fundamentadas conforme essa lei. Os dados são provenientes do próprio controle da administração do hospital, caso houver
<b>Variáveis</b>	Número de solicitações atendidas e número de solicitações realizadas
<b>Fórmula de cálculo</b>	Número de solicitações atendidas dividido pelo número de solicitações realizadas
<b>Unidade de medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

O HV-UFU tem parcerias firmadas com protetores de animais cadastrados no Centro de Controle de Zoonoses, em ONGs e Associação de Proteção Animal, Polícia Militar de Uberlândia, Presídio Professor Jacy de Assis, Penitenciária Professor João Pimenta da Veiga, 5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia, Polícia Ambiental, IBAMA, Zoológico Municipal de Uberlândia, Programa Pet Care e Fazendas da UFU; sendo parcerias já consolidadas.

A meta 17.17 da Agenda 2030 propõe incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias. Para aferir a consecução dessa meta, propôs-se o indicador Taxa de atendimentos via parcerias, conforme exposto no Quadro 34.

Quadro 34 – Indicador para meta 17.17

<b>Objetivo</b>	Parcerias e Meios de Implementação – ODS 17
<b>Meta</b>	17.17 Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias

<b>Indicador</b>	Taxa de atendimentos via parcerias
<b>Conceitos e Definições</b>	O hospital possui política de atendimento a animais via parcerias com órgão públicos e ONGs. Esses atendimentos são registrados e protocolados. Assim, é viável saber a proporção desses atendimentos em relação aos atendimentos totais
<b>Variáveis</b>	Número de atendimentos realizados via parcerias e número de atendimentos totais
<b>Fórmula de Cálculo</b>	Número de atendimentos realizados via parcerias dividido pelo número de atendimentos totais
<b>Unidade de Medida</b>	Percentual
<b>Periodicidade</b>	Anual
<b>Referências</b>	Dados obtidos no anuário do HV-UFU

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.5 Verificação da viabilidade de aplicação dos indicadores propostos

A partir desse ponto, este estudo se propõe a verificar a aplicabilidade e viabilidade dos indicadores propostos para a realidade do HV-UFU, tendo como base dados dos anos de 2022 e 2023 solicitados via Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011).

Assim, os indicadores aqui usados estão no Quadro 35, sendo um escolhido mediante indicadores propostos pela ONU e pelo IBGE; dois adaptados de um indicador, o “8.8.1 Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e não fatais, por sexo e situação de migração”; e outros 18 criados por este estudo.

Quadro 35 – Indicadores propostos para o HV-UFU

Indicadores	Origem
Proporção de mulheres em posições gerenciais	ONU/IBGE Aplicáveis
Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais	ONU/IBGE Adaptados
Taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais	ONU/IBGE Adaptados
Proporção de descontos aplicados	Criado
Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU	Criado
Número artigos publicados	Criado
Proporção de animais vacinados contra raiva por ano	Criado
Proporção de estagiários provenientes de outras instituições	Criado
Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano	Criado
Consumo de água mensal	Criado
Consumo de água por procedimento realizado	Criado

Taxa de uso de água de captação da chuva	Criado
Consumo de kW por mês	Criado
Taxa de participação de energia sustentável no consumo do HV-UFU	Criado
Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos	Criado
Taxa de reciclagem	Criado
Redução da geração de resíduos	Criado
Atendimento de animais silvestres por ano	Criado
Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos	Criado
Taxa de solicitações atendidas	Criado
Taxa de atendimentos via parcerias	Criado

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a proposição desses indicadores, a gestão do hospital pode utilizá-los para tomar decisões mais sustentáveis, melhorando o desempenho do HV-UFU nesse quesito e tendo ferramenta para tal. Além disso, pode propor ações voltadas à sustentabilidade e conseguir verificar o quanto elas serão efetivas.

#### **4.5.1 Proporção de mulheres em posições gerenciais (ODS 5)**

Segundo dados fornecidos pelo próprio hospital, os cargos de coordenação e gestão mantiveram a configuração nos anos de 2022 e 2023, exposta no Quadro 36.

Quadro 36 – Distribuição homem x mulher nos cargos de gestão do HV-UFU nos anos de 2022 e 2023

Setor	Gestor		Total
	Homem	Mulher	
Diretoria	x		
Administrativo		x	
Centro Médico de Pequenos Animais	x		
Centro Cirúrgico de Pequenos Animais	x		
Centro Médico e Cirúrgico de Grandes Animais	x		
Centro Médico e Cirúrgico de Animais Silvestres	x		
Diagnóstico por Imagem		x	
Laboratório de Patologia Animal		x	
Laboratório Clínico Veterinário	x		
Laboratório LIVEVET		x	
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Assim, temos a seguinte distribuição, conforme Tabela 5:

Tabela 5 – Indicador Proporção de mulheres em posições gerenciais

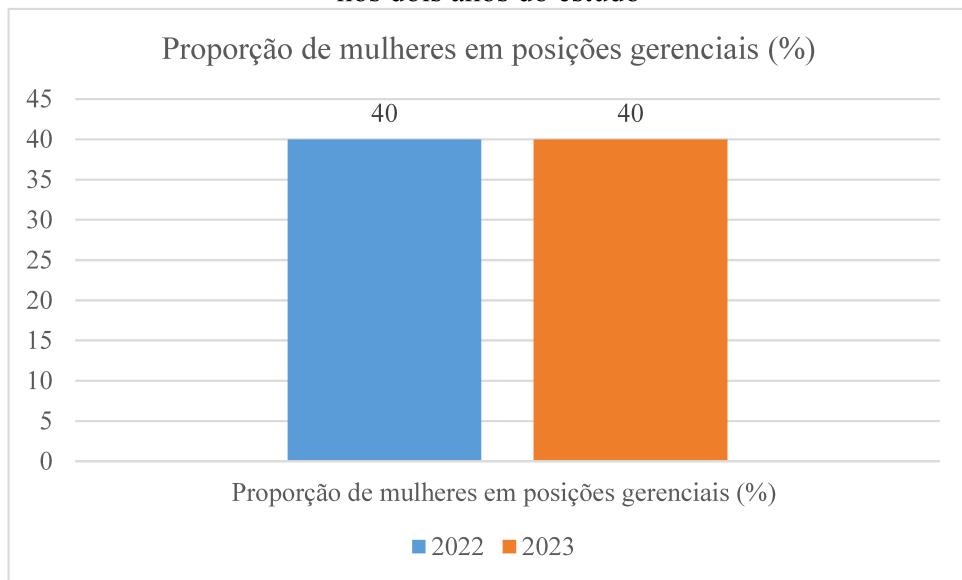
Ano	Proporção de mulheres em posições gerenciais (%)
2022	40
2023	40

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Agenda 2030 ressalta que um de seus propósitos é proteger os direitos humanos e promover a igualdade de gênero com o empoderamento de mulheres e meninas. Segundo esse texto, a concretização da igualdade de gênero e o empoderamento feminino são uma contribuição crucial para o progresso em todos os 17 ODS e suas metas (ONU, 2015).

Ao apresentar uma proporção quase igualitária de homens e mulheres em cargo de gestão, o HV-UFU se mostra um espaço que colabora efetivamente para a consecução do ODS 5, que prima pela igualdade de gênero.

Figura 5 – Taxa de ocupação de posições gerenciais por mulheres se manteve estável nos dois anos do estudo



Fonte: Elaborada pelo autor.

#### **4.5.2 Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais e Taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais (ODS 8)**

O HV-UFU não registrou nenhuma lesão ocupacional fatal nos anos de 2022 e 2023.

Tabela 6 – Número de acidentes fatais

	2022	2023
Lesões ocupacionais fatais	0	0

Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 6 – HV-UFU não registrou acidentes fatais nos anos do estudo



Fonte: Elaborada pelo autor.

Os resultados apresentados para esses indicadores mostram que o hospital está caminhando para a consecução da meta 8.8 da Agenda 2030, que visa proteger os direitos trabalhistas e promover ambientes de trabalho seguros e protegidos para todos os trabalhadores. Assim, como defendido na Agenda 2030 (ONU, 2015), o HV-UFU colabora para condições de trabalhos decentes, sendo um local seguro, com zero índice de mortes no trabalho.

Já para as lesões ocupacionais não fatais, o HV-UFU informou que não possui registro interno, sendo ele variado de acordo com o tipo de contratação. Assim, servidores federais tem os dados cadastrados na Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, os funcionários fundacionais na própria fundação, os residentes médicos têm suas informações enviadas para a Comissão de Residência Uni e Multiprofissional, e cada empresa terceirizada possui seu sistema, tendo o gestor do contrato essas informações. Não foi possível então aferir com precisão a quantidade de casos com afastamento envolvendo especificamente o HV-UFU.

Assim, seguindo os critérios apontados pelo guia Indicadores: Orientações Básicas Aplicadas à Gestão Pública (Brasil, 2018), o qual expõe que um indicador deve ter como critérios de escolha características como disponibilidade, simplicidade e

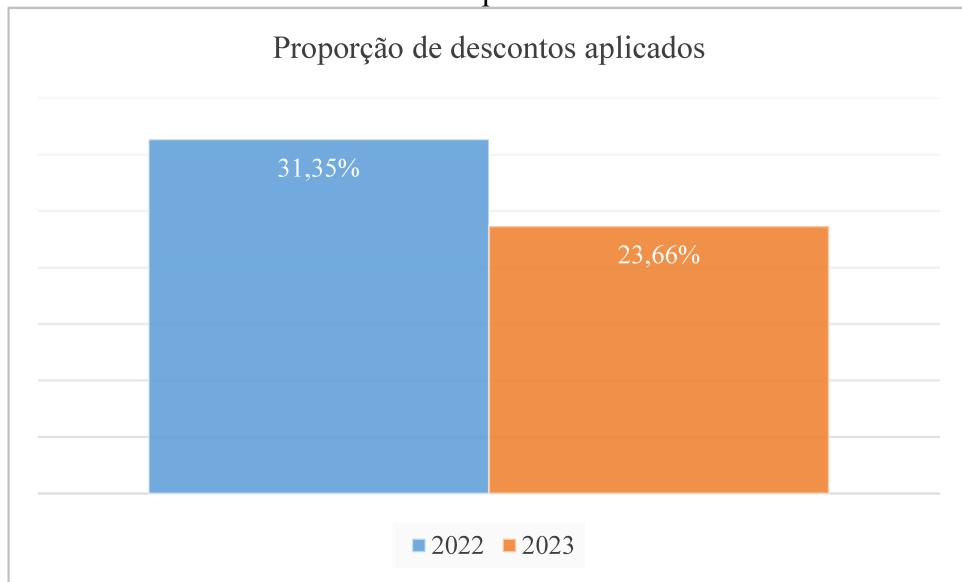
economicidade, sugere-se que o HV-UFU crie um cadastro de todos os casos ocorridos no estabelecimento para mensuração e melhor gestão local. Dessa maneira, propõe-se criar um cadastro interno sobre todas as intercorrências acontecidas no HV-UFU.

#### **4.5.3 Proporção de descontos aplicados**

O atendimento gratuito faz com que o tutor de baixa renda deixe de alocar um dinheiro no tratamento de seu animal e possa ter esse dinheiro disponível para as necessidades básicas. Ao medir o quanto de desconto foi aplicado, pode-se ter a dimensão de quanto dinheiro foi economizado e pôde ser investido em necessidades básicas.

O HV-UFU colabora com as metas 1.a, 2.1 e 10.2, que podem ser atendidas conjuntamente. Mais de um milhão de reais deixaram de ser gastos com o tratamento de algum animal e puderam ser destinados a outras necessidades de pessoas carentes, bem como os descontos aplicados por meio de parcerias com órgãos públicos também economizaram valores que podem ser aplicados em benefício da sociedade.

Figura 7 – Embora os valores absolutos sejam próximos, a proporção de desconto varia de um ano para o outro



Fonte: Elaborada pelo autor.

Como pode ser analisado na Figura 7, em 2022 os descontos representaram 31% do valor total que deveria ser arrecado. Já em 2023, esse valor representou 24%. Os descontos apresentados pelo sistema não contam com os valores ligados ao convênio com a Prefeitura Municipal de Uberlândia. Esse convênio prevê que animais errantes

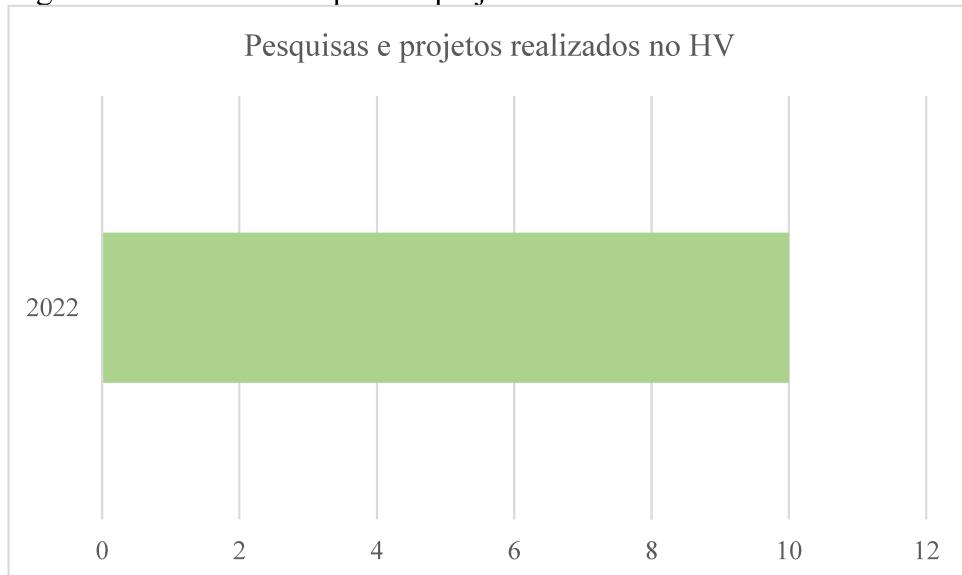
atropelados ou que sofreram maus tratos tenham seu tratamento custeado pela Prefeitura. Antes, esses animais eram socorridos por particulares ou ONGs, que arcavam com seus próprios recursos, e o HV-UFU, por sua vez, colaborava cedendo desconto. Agora, os custos são absorvidos pelo convênio, o que pode ajudar a explicar essa queda nos descontos.

#### **4.5.4 Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU**

O HV-UFU é um hospital-escola, e o conhecimento é um dos pilares de seu funcionamento. Além da vasta fonte de dados disponíveis para pesquisas, o hospital tem estrutura para desenvolvimento de projetos de extensão. Esse tipo de conhecimento gerado pode futuramente impactar positivamente a vida das pessoas.

Os dados consolidados para o indicador Pesquisas e projetos realizados no HV-UFU são apenas do ano de 2022. Os dados de 2023 não foram consolidados pelo HV-UFU.

Figura 8 – Indicador Pesquisas e projetos realizados no HV-UFU



Fonte: Elaborada pelo autor.

Foram, ao todo, desenvolvidos 10 projetos e pesquisas no HV-UFU no ano de 2022. Isso colabora com a meta 2.a, que visa aumentar investimento e apoio à pesquisa e à extensão de serviços agrícolas, e a meta 9.5, que objetiva fortalecer a pesquisa científica, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de pesquisas, conforme a Agenda 2030.

#### **4.5.5 Número de artigos publicados**

Para a aplicação desse indicador foi pesquisada a seguinte expressão-chave “Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia”, com recorte para os anos de 2022 e 2023, nas bases do Capes Periódicos, Google Scholar e Scielo. Os artigos repetidos foram excluídos, lembrando que aparecem apenas artigos indexados a essas bases. Tem-se então os seguintes dados:

Figura 9 – HV-UFU é citado em apenas três artigos no período de recorte do estudo



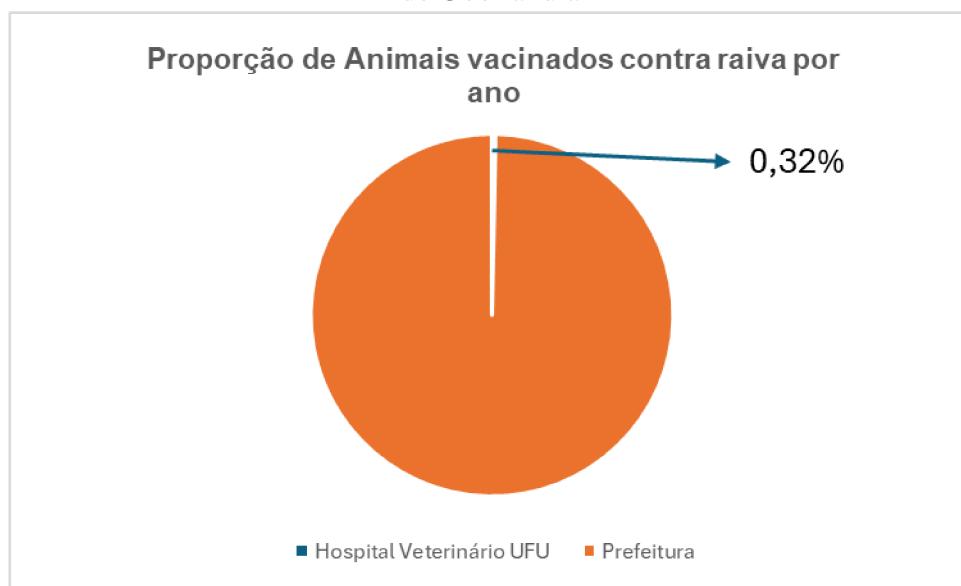
Fonte: Elaborada pelo autor.

#### **4.5.6 Proporção de animais vacinados contra raiva por ano**

A prefeitura de Uberlândia começou a consolidar os dados de vacinação antirrábica em 2023. Segundo o Boletim de Vigilância em Saúde de 2023, foram vacinados no total 90.886 (noventa mil oitocentos e oitenta e seis) animais, sendo 76.051 (setenta e seis mil e cinquenta e um) na área urbana e 14.835 (quatorze mil oitocentos e trinta e cinco) na área rural e nos distritos.

O HV-UFU é um ponto de vacinação permanente contra a raiva na cidade, tendo disponibilidade da vacina nos 12 meses do ano. Em 2023, o HV-UFU vacinou 287 animais, o que representa 0,32% das vacinações no município, um valor considerável, visto que atende a animais fora da época de campanha de vacinação, o que mobiliza menos a sociedade na busca por esse tipo de vacina.

Figura 10 – Taxa de participação do HV-UFU na vacinação contra a raiva no município de Uberlândia



Fonte: Elaborada pelo autor.

Embora seja um ponto permanente de vacinação, não há muita divulgação desse fato para a sociedade quando o município está em época de campanha. Mesmo assim, o HV-UFU colaborou efetivamente ao vacinar mais de duas centenas de animais em 2023. A divulgação desse serviço certamente aumentaria a procura por ele.

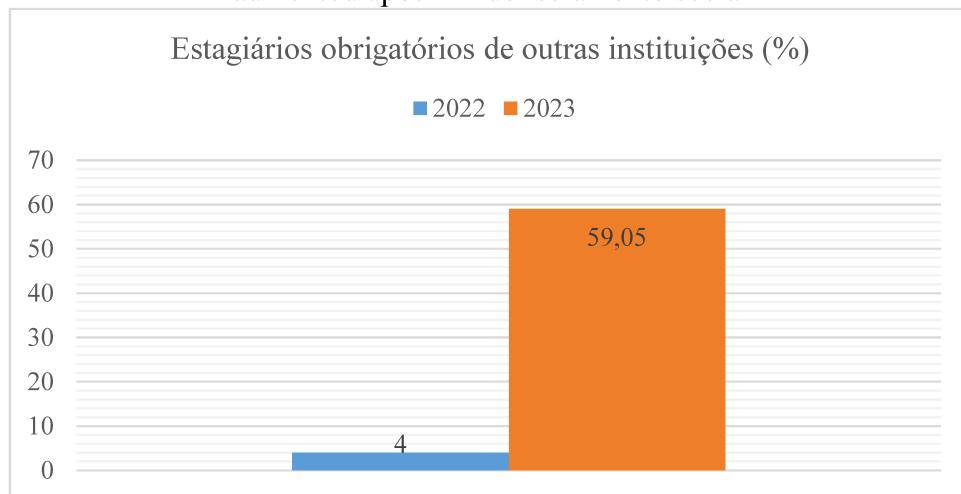
#### ***4.5.7 Proporção de estagiários provenientes de outras instituições***

Tabela 7 – Número de estagiários obrigatórios no HV-UFU

	2022		2023	
	qnt	%	qnt	%
Estagiários obrigatórios de outras instituições	8	4	199	59,05
Total de estagiários obrigatórios	200		337	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Figura 11 – Proporção de estagiários provenientes de outras instituições de ensino aumentou após fim do isolamento social



Fonte: Elaborada pelo autor.

O HV-UFU aceita acadêmicos em período de estágio obrigatório de instituições do Brasil e do mundo. Considerando 2022 o último ano de isolamento devido à pandemia de covid-19, o ano de 2023 mostra que mais de 50% dos estagiários recebidos eram de outras instituições, garantindo, assim, uma educação acessível, até certo ponto, visto que, para alguns, há a necessidade de investimento para mudança de cidade, estado ou país, conforme estabelecido pela Agenda 2030.

O ano de 2022 mostra um número baixo, pois reflete a política adotada pelo HV-UFU durante a pandemia de covid-19, quando restringiu ao máximo a circulação de pessoas no local.

#### *4.5.8 Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano*

Segundo informado pela administração, o HV-UFU em si não produziu ações de educação ambiental que atendam ao indicador Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano. Um dos motivos alegados é o

pequeno quadro de funcionários do setor administrativo, não possibilitando capital humano para que isso fosse executado.

Assim, não são atendidos os critérios da estabilidade, que é a capacidade de estabelecimento de séries históricas estáveis, da disponibilidade, em que dados básicos devem ser de fácil acesso, e da simplicidade, que diz que os indicadores devem ser de fácil obtenção (Brasil, 2018). Logo, esse indicador ainda não é aplicável para a realidade local. Sugere-se propor mais atividades voltadas à educação ambiental, buscando-se parcerias para que estas sejam viáveis e registradas.

#### ***4.5.9 Consumo de água mensal e consumo de água por procedimento realizado***

Segundo a Diretoria de Sustentabilidade da UFU, vinculada à Prefeitura Universitária, embora existam hidrômetros espalhados por todos os *campi*, não existe um exclusivamente para o HV-UFU, sendo assim, é impossível medir o consumo apenas desse prédio. A diretoria relatou que estão desenvolvendo projetos para que todos os blocos tenham hidrômetro, com priorização do HV-UFU.

Portanto, de acordo com os critérios da disponibilidade, em que dados básicos devem ser de fácil acesso, e da simplicidade, que diz que os indicadores devem ser de fácil obtenção (Brasil, 2018), pode-se considerar que esse indicador ainda não é aplicável na realidade do hospital.

#### ***4.5.10 Taxa de uso de água da chuva***

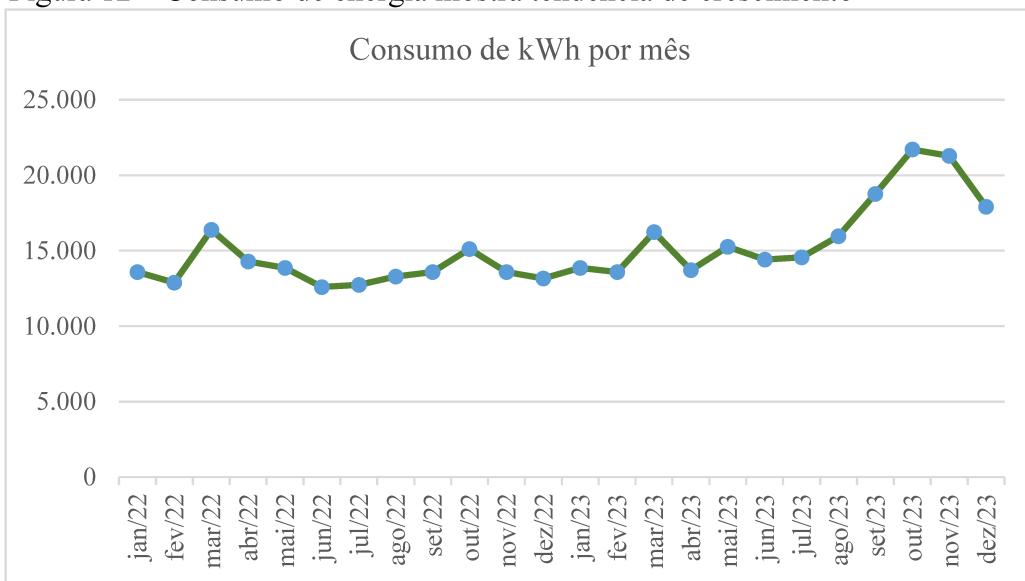
Não existem mecanismos de captação de água da chuva no hospital. Sugere-se que, nas próximas reformas a serem executadas, sejam considerada a possibilidade de captação da água, vista a vasta extensão de telhado e calhas já instalados.

Como a captação da água da chuva é inexistente, não foi possível atender aos critérios para a proposição de um indicador.

#### 4.5.11 Consumo de kWh por mês

Garcia *et al.* (2023) afirmam que os indicadores são fundamentais para a tomada de decisão. Ter indicadores ajuda a ter um horizonte mais claro e nítido e uma direção mais assertiva para que os ODS sejam de fato atingidos.

Figura 12 – Consumo de energia mostra tendência de crescimento

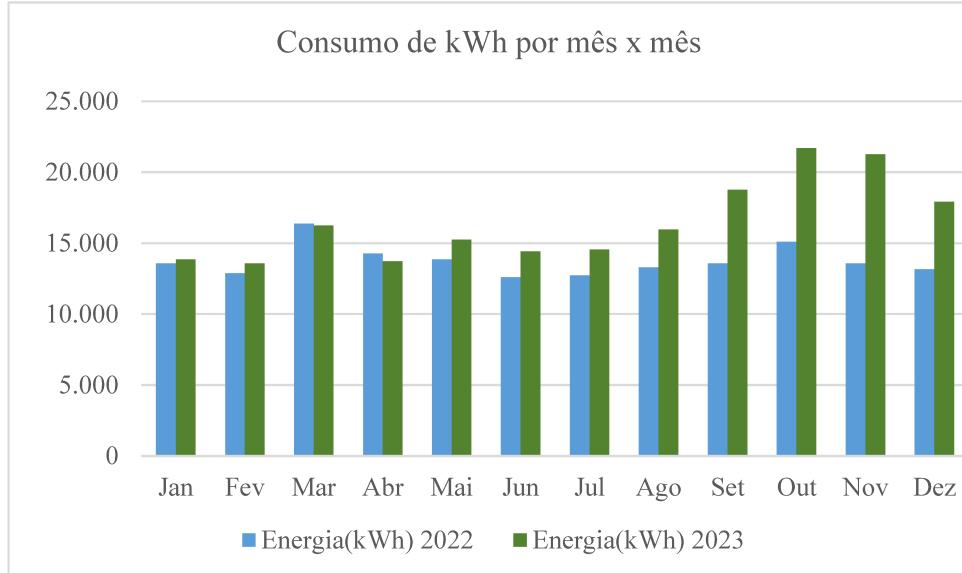


Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 12 demonstra que houve uma tendência de crescimento no consumo de energia do hospital, o que pode ser explicado pelo final do período de pandemia, e o aumento da casuística local, devido ao convênio que prevê atendimento dos animais errantes atropelados na cidade de Uberlândia, assinado em novembro de 2022. Para uma análise mais complexa, seria necessária uma série histórica maior, o que não era o objetivo desta pesquisa.

O aumento de 2022 para 2023 pode ser explicado pelo começo do convênio entre Prefeitura de Uberlândia e HV-UFG, que atende a animais atropelados errantes e animais vítimas de maus-tratos, o que aumentou a casuística do local, como também fez com que a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e a Enfermaria se tornassem 24h, com aumento de plantões durante os finais de semana.

Figura 13 – Comparação de consumo mês a mês dos anos de 2022 e 2023



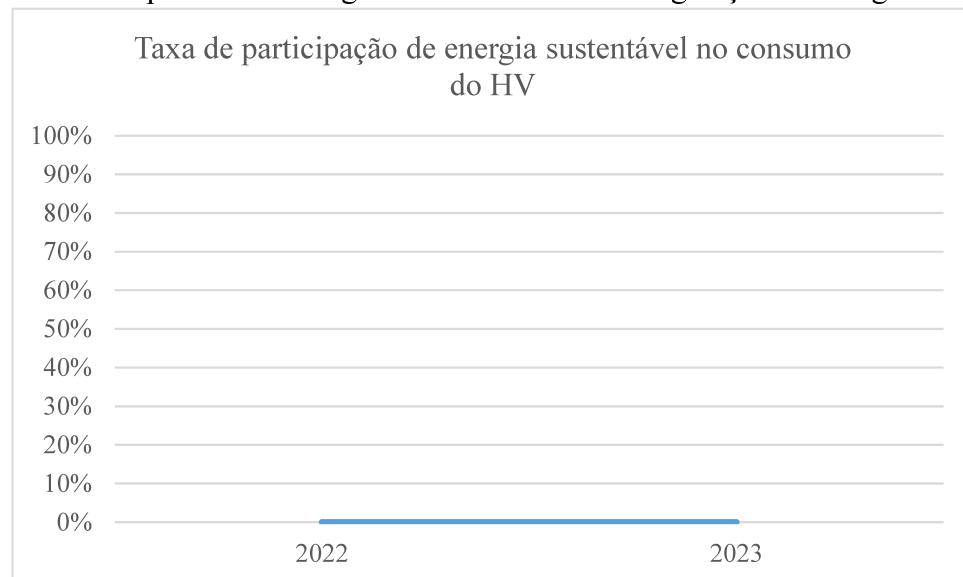
Fonte: Elaborada pelo autor.

A Figura 13 mostra que há uma tendência de crescimento no consumo no segundo semestre dos anos do recorte escolhido. O aumento de temperatura nessa época do ano e as ondas de calor podem ser explicações para isso.

#### ***4.5.12 Taxa de participação de energia sustentável no consumo do HV-UFU***

Embora a UFU tenha uma usina fotovoltaica, esta encontra-se no câmpus Santa Mônica, e o HV-UFU está localizado no câmpus Umuarama. Assim, o hospital não está ligado a nenhum sistema de geração de energia renovável. Ibrahim, Alola e Ferreira (2023) defendem que a geração de eletricidade renovável, por exemplo, é capaz de colaborar na sustentabilidade e ser crucial para o combate à pobreza.

Figura 14 – Hospital não está ligado a nenhuma fonte de geração de energia renovável



Fonte: Elaborada pelo autor.

Sugere-se a adoção do critério de uso de energia sustentável nos próximos projetos de reformas ou ampliações do prédio, visando à eficiência energética.

#### ***4.5.13 Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos, taxa de reciclagem e redução da geração de resíduos***

Os dados da geração de resíduos pelo HV-UFU são consolidados pela Diretoria de Sustentabilidade da UFU. Apesar de inúmeras tentativas para obtenção desses dados, eles não foram enviados. Assim, não foi possível pôr em prática esses indicadores devido à indisponibilidade dos dados.

Sendo assim, sugere-se que o próprio HV-UFU comece a consolidar os dados no local, para disponibilização e transparência.

#### ***4.5.14 Atendimento de animais silvestres por ano***

A partir de convênio com órgãos como IBAMA, 5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia, Polícia Militar Ambiental do Estado de Minas Gerais e o Instituto Estadual de Florestas, o HV-UFU atende a animais silvestres provenientes de resgates de forma gratuita e 24h por dia. Em 2022, o hospital atendeu a 1430 animais silvestres, tendo um

aumento de 23,6% no ano seguinte, atendendo a 1806 animais silvestres em 2023, conforme Tabela 8.

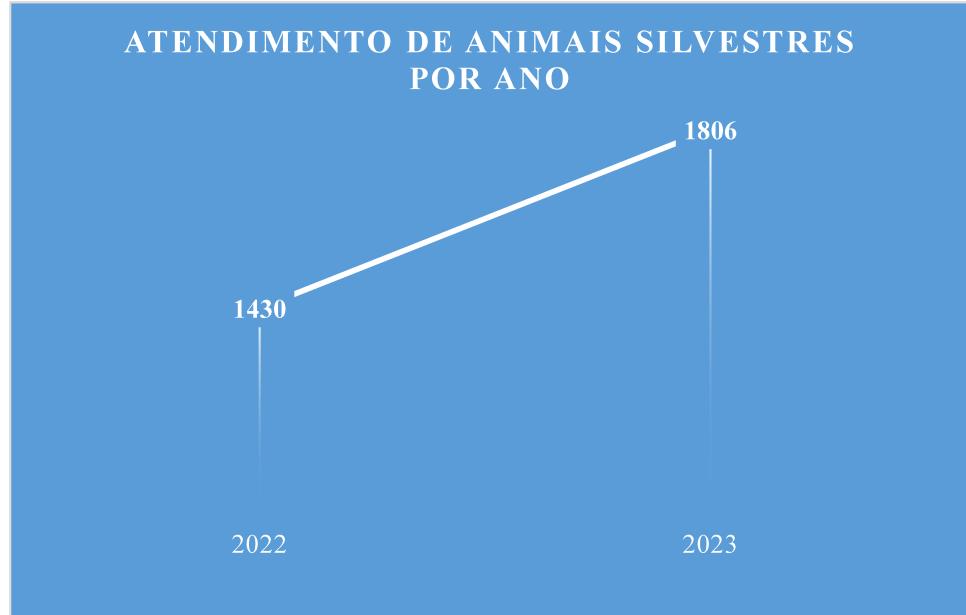
**Tabela 8 – Número de atendimentos de animais silvestres**

	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Atendimento de animais silvestres por ano	1430	1806

Fonte: Universidade Federal de Uberlândia (2024).

A Figura 15 mostra que houve um crescimento no número de atendimentos de animais silvestres pelo HV-UFU, colaborando, assim, para a consecução da meta 15.5: “Tomar medidas urgentes e significativas para reduzir a degradação de *habitats* naturais, deter a perda de biodiversidade e, até 2020, proteger e evitar a extinção de espécies ameaçadas”.

**Figura 15 – HV-UFU registrou aumento no número de atendimentos**



Fonte: Elaborada pelo autor.

#### **4.5.15 Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos**

Para este indicador, o critério da disponibilidade, em que dados básicos devem ser de fácil acesso (Brasil, 2018), não foi atendido. Considera-se que esse indicador ainda não é aplicável na realidade do hospital, pois não há divisão no sistema quanto às espécies ameaçadas e às não ameaçadas de extinção. Embora no registro a espécie seja inserida,

na consolidação final dos dados o HV-UFU considera apenas o grupo Animais Silvestres, sem subdivisão.

#### ***4.5.16 Taxa de solicitações atendidas***

Segundo o HV-UFU, essa taxa é de 100% para os dois anos, porém, não há base de dados consolidada com o número de atendimentos no próprio hospital.

A Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011) dispõe que autarquias e fundações públicas devem garantir o acesso à informação, tendo a publicidade como regra e o sigilo como exceção, o que se aplica ao HV-UFU, órgão suplementar de uma fundação, a UFU. Assim, as solicitações feitas devem ser registradas, e as solicitações negadas devem ser formalizadas e fundamentadas conforme essa lei. Os dados são provenientes do próprio controle da administração do hospital, caso houver.

No HV-UFU, as solicitações feitas são registradas diretamente no prontuário médico ou no processo protocolado diretamente via Sistema Eletrônico de Informações da UFU. Não existe consolidação desses dados e seria complexo verificar prontuário por prontuário e processo por processo. Então, o critério da simplicidade, cujos indicadores devem ser de fácil obtenção (Brasil, 2018), não foi atendido. Considera-se que esse indicador ainda não é aplicável na realidade do hospital.

Sugere-se fazer um sistema de protocolo para que seja possível identificar quantas e quais solicitações foram feitas, além dos assuntos e motivações, o que poderá orientar melhor a gestão nos processos decisórios.

#### ***4.5.17 Taxa de atendimentos via parcerias***

O HV-UFU tem parcerias firmadas com protetores de animais cadastrados no Centro de Controle de Zoonoses, ONGs e Associação de Proteção Animal, Polícia Militar de Uberlândia, Presídio Professor Jacy de Assis, Penitenciária Professor João Pimenta da Veiga, 5º Batalhão de Bombeiros Militar – Uberlândia, Polícia Ambiental, IBAMA, Zoológico Municipal de Uberlândia, Programa Pet Care e Fazendas da UFU, sendo estas parcerias já consolidadas.

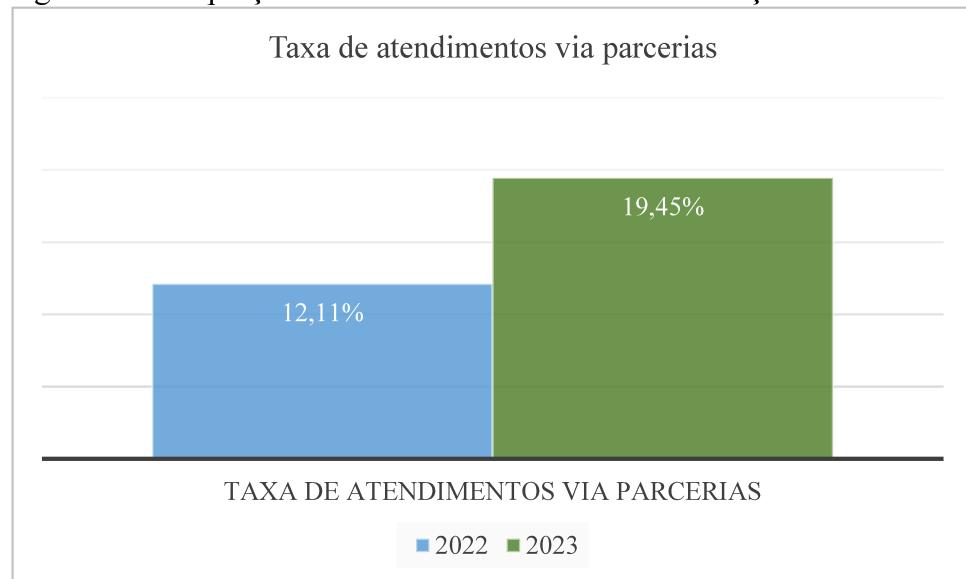
Tabela 9 – Casuística total e atendimentos via parcerias

	2022	2023
Atendimentos via parcerias	10283	17891
Atendimentos totais	84902	91994

Fonte: Universidade Federal de Uberlândia (2024).

A meta 17.17 da Agenda 2030 propõe incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias.

Figura 16 – Proporção de atendimentos aumentou em relação ao ano anterior



Fonte: Elaborada pelo autor.

Portanto, o HV-UFU colabora diretamente para a consecução do ODS 17 da Agenda 2030.

#### 4.5.18 Indicadores aplicáveis

Dos 21 indicadores propostos neste estudo, 11 foram aplicáveis à realidade atual do HV-UFU com dados dos anos de 2022 e 2023. Já os outros 10 não foram aplicáveis devido à falta de dados ou à falta de consolidação dos dados. Segundo a Administração do hospital, a falta de recursos humanos faz com que o HV-UFU não consiga desenvolver melhor os processos de curadoria dos dados. O setor administrativo do local é composto apenas de quatro servidores, contando com a coordenadora e mais um terceirizado.

O Quadro 36 apresenta a situação sobre a aplicabilidade dos indicadores propostos ao HV-UFU.

Quadro 37 – Indicadores que foram e não foram possíveis de aplicar

Indicadores	Foi possível aplicar?
Proporção de mulheres em posições gerenciais	Sim
Taxas de frequência de lesões ocupacionais fatais	Sim
Taxa de frequência de lesões ocupacionais não fatais	Não
Proporção de descontos aplicados	Sim
Número de pesquisas e projetos realizados no HV-UFU	Sim
Número artigos publicados	Sim
Proporção de animais vacinados contra raiva por ano	Sim
Proporção de estagiários provenientes de outras instituições	Sim
Quantidade de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável desenvolvidas por ano	Não
Consumo de água mensal	Não
Consumo de água por procedimento realizado	Não
Taxa de uso água de captação da chuva	Não
Consumo de kW por mês	Sim
Taxa de participação de energia sustentável no consumo do HV-UFU	Sim
Cobertura de destinação adequada para resíduos químicos	Não
Taxa de reciclagem	Não
Redução da geração de resíduos	Não
Atendimento de animais silvestres por ano	Sim
Taxa de recuperação de animais da lista vermelha atendidos	Não
Taxa de solicitações atendidas	Não
Taxa de atendimentos via parcerias	Sim

Fonte: Elaborada pelo autor.

O Quadro 37 apresenta a situação sobre a aplicabilidade dos indicadores propostos ao HV-UFU. Percebe-se que os dados mais consolidados no HV-UFU, onde foi possível aplicar mais indicadores, são referentes à rotina hospitalar em sua maioria. Fazendo conexão com os resultados do ODS Performance, pode-se inferir que a cultura da sustentabilidade ainda não está fixada na cultura de trabalho do hospital.

Logo, abre-se uma oportunidade para que o HV-UFU invista mais na preparação da comunidade por meio de projetos ou programas de educação ambiental voltados para a rotina do local. Com os indicadores em mãos, a gestão do HV-UFU pode ter uma fotografia das ações voltadas à sustentabilidade do local, criando planos e estratégias para

melhorar os resultados desses indicadores e, assim, diretamente, aumentar a consecução junto aos ODS, tendo melhores resultados em uma nova análise por meio do ODS Performance.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar em que medida as ações desenvolvidas pelo HV-UFU estão alinhadas aos ODS, identificando práticas que possam ser aprimoradas para contribuir de forma efetiva para a sustentabilidade ambiental nas suas dimensões econômica, social e ambiental. Então, mediante ferramentas e métodos aplicados, foi possível verificar que o HV-UFU colabora com a Agenda 2030, tendo espaço para avançar ainda mais na consecução dos ODS, melhorando processos de gestão e políticas internas voltados à sustentabilidade.

Ao fazer a identificação da aderência das ações desenvolvidas no HV-UFU aos 17 ODS, percebe-se que o ODS Performance é um instrumento eficaz no que se propõe. Os resultados apresentados por ele podem ser norteadores para tomadas de decisão dos gestores com intuito de aproximar-se mais da consecução dos ODS.

A partir da avaliação dos resultados do ODS Performance, tem-se que o HV-UFU não obteve nenhum resultado totalmente satisfatório, mostrando que há espaço para a evolução da consciência ambiental no local. Porém, demonstrou ter aderência direta em nove dos 17 objetivos, sendo eles os ODS 1, 3, 4, 6 , 8, 9 10, 12 e 15.

Os ODS 3, Saúde e Bem-Estar, e 4, Educação de Qualidade, tiveram aderência satisfatória, e as perspectivas do processo e do aprendizado também se destacam dentro dos 17 ODS, indicando que a finalidade do hospital vem sendo cumprida.

Já os ODS 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, 13, Ação Contra a Mudança Global do Clima, e 14, Vida na Água, apresentaram resultados de aderência totalmente insatisfatórios. O ODS 14 se explica pela distância do HV-UFU com o oceano, já que esse objetivo é voltado à vida marinha. A pior perspectiva avaliada foi a da aprendizagem voltada à sustentabilidade. Os resultados da perspectiva da aprendizagem e dos ODS 2 e 13 demonstram que há falta de conscientização ambiental na estrutura de processos do hospital, podendo ser sanada com ações voltadas a isso.

Ao elaborar indicadores ambientais para o HV-UFU com base nas metas dos ODS, constatou-se que o HV-UFU colabora diretamente com 19 metas estabelecidas pela Agenda 2030, sendo possível criar indicadores para aferir a consecução dessas metas. Foram adaptados dois indicadores a partir dos propostos pelo IBGE e criados outros 17. Com a aplicação desses indicadores, averiguou-se que o HV-UFU colabora diretamente para a consecução dos ODS.

O HV-UFU colabora diretamente com 19 metas da Agenda 2030. Dos indicadores propostos para essas metas por ONU e IBGE, foram utilizados dois, sendo um adaptado à realidade local e dois adaptados mediante divisão de um indicador único; os outros 18 foram criados pelo estudo. Foram, ao todo, propostos 21 indicadores para aferir a sustentabilidade no HV-UFU com base nas metas da Agenda 2030, sendo 11 aplicáveis de maneira imediata à realidade atual do HV-UFU com dados dos anos de 2022 e 2023, e 10 não aplicáveis.

Uma das dificuldades encontradas na elaboração deste estudo foi a falta de literatura que aborda especificamente hospitais veterinários e sustentabilidade ou Agenda 2030. Os estudos mais próximos relacionam a sustentabilidade, a Agenda 2030 e os ODS ao bem-estar animal, algo mais amplo, que envolve vários setores do cuidado animal. A partir disso, abre-se a oportunidade de estudos futuros contemplando esse tipo de serviço e sustentabilidade, pois hospitais veterinários são ambientes complexos, que geram resíduos e consomem recursos naturais.

Assim, este estudo é pioneiro em focar especificamente este tipo de empreendimento, ao verificar como um deles, o HV-UFU, contribui para a consecução da Agenda 2030 e o alcance das metas dos ODS, bem como aferir a aderência do serviço prestado aos próprios ODS.

Este estudo pode ser ampliado, ao se propor analisar a sustentabilidade em outros hospitais veterinários, tanto de forma individualizada como em grupo, por meio da adoção de indicadores ou análise via ODS Performance. Além de ser possível aumentar o escopo, especificando os temas, como energia e geração de resíduos deste tipo de empreendimento.

Por fim, este trabalho contribui para a proposta de metodologia de criação de indicadores sustentáveis a partir da Agenda 2030 da ONU. Também com a abertura de um leque de pesquisa, utilizando um hospital veterinário, mais especificamente o HV-UFU, como objeto de estudo, aplicando ferramenta de avaliação de aderência aos ODS. Os indicadores aqui propostos são aplicáveis à realidade do HV-UFU e serão levados à diretoria do hospital para análise.

## REFERÊNCIAS

- ABDULWAHAB, A. M. *et al.* Proposed sustainable indicators to assess transport sustainability in Baghdad city. **International journal of sustainable development and planning**, [s. l.], v. 18, n. 4, p. 1103-1111, 2023. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijsdp.180413>. Disponível em: <https://iieta.org/journals/ijsdp/paper/10.18280/ijsdp.180413>. Acesso em: 23 fev. 2024.
- ABUBAKRE, O. K. *et al.* Carbon nanotube-reinforced polymer nanocomposites for sustainable biomedical applications: A review. **Journal of Science Advanced Materials and Devices**, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 100557, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsamd.2023.100557>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468217923000266?via%3Dihub>. Acesso em: 03 jul. 2024.
- ALANDJANI, G. Integrating AI with Green Internet of Things in healthcare for achieving UN's SDGs. **Tuijin Jishu**, [S. l.], v. 44, n. 3, p. 513-521, 2023. DOI: <https://doi.org/10.52783/tjjpt.v44.i3.330>. Disponível em : [https://www.researchgate.net/publication/374337967\\_Integrating\\_AI\\_with\\_Green\\_Inter](https://www.researchgate.net/publication/374337967_Integrating_AI_with_Green_Inter)  
net\_of\_Things\_in\_Healthcare\_for\_Achieving\_UN's\_SDGs. Acesso em: 05 nov. 2024.
- ANTONIALLI, F. *et al.* Usos e abusos da escala Likert: estudo bibliométrico nos anais do EnANPAD de 2010 a 2015. In: CONGRESSO DE ADMINISTRAÇÃO, SOCIEDADE E INOVAÇÃO, 2016, Juiz de Fora. **Anais** [...] Juiz de Fora: UFJF, 2017. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/casi/36723-USOS-E-ABUSOS-DA-ESCALA-LIKERT--ESTUDO-BIBLIOMETRICO-NOS-ANAIS-DO-ENANPAD-DE-2010-A-2015>. Acesso em: 22 jan. 2025
- ASKARI, M. H.; GUPTA, K. Understanding the health care utilization behavior to achieve the sustainable development goals — a comparative study of Malda District, India. **SN social sciences**, [S. l.], v. 2, n. 9, 2022. DOI: 10.1007/s43545-022-00474-w. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43545-022-00474-w>. Acesso em: 23 abr. 2023.
- AUTY, H. *et al.* How can we realize the full potential of animal health systems for delivering development and health outcomes? **Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)**, Paris, v. 40, n. 2, p. 483-495, 2021. DOI: 10.20506/rst.40.2.3239. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34542101/>. Acesso em: 16 mar. 2023.
- BARBOSA JÚNIOR, I. de O. *et al.* Sustainable practices in the construction sector: an overview of companies operating in Brazil and their contributions to achieving the UN SDGs. **Ambiente construído**, Porto Alegre, v. 24, 2024. DOI: 10.1590/s1678-86212024000100738. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ac/a/VqjZ9XP8XMwXLdZVNYCQDbp/>. Acesso em: 03 jan. 2025.
- BERNIAK-WOŹNY, J.; RATAJ, M. Towards green and sustainable healthcare: A literature review and research agenda for green leadership in the healthcare sector. **International journal of environmental research and public health**, Basel, v. 20, n.

2, p. 908, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20020908. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36673663/>. Acesso em: 03 jul. 2024.

**BRASIL. Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm). Acesso em: 7 maio 2025.

**BRASIL. Ministério do Planejamento. Indicadores – Orientações Básicas Aplicadas à Gestão Pública 3. ed.** Brasília, DF: Ministério do Planejamento, 2018. Disponível em: [https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2016-2019/guia\\_indicadores\\_ppa.pdf](https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/ppas-anteriores/ppa-2016-2019/guia_indicadores_ppa.pdf). Acesso em: 25 jun. 2023.

**BRASIL. Resolução n.º 1.275, de 25 de junho de 2019.** Conceitua e estabelece condições para o funcionamento de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-1.275-de-25-de-junho-de-2019-203419719>. Acesso em: 8 maio 2025.

**BULLER, H. et al.** Towards farm animal welfare and sustainability. **Animals: an open access journal from MDPI**, [S. l.], v. 8, n. 6, p. 81, 2018. DOI: 10.3390/ani8060081. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29799456/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

**CANDIDO, W. P.; CANGUÇU, L. R.** Análise da ODS 5: igualdade de gênero nas organizações. **Brazilian Journal of Business**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 2349-2363, 2021. DOI: 10.34140/bjv3n3-024. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/33926>. Acesso em: 25 jun. 2023.

**CHENG, B. et al.** Comprehensive assessment of embodied environmental impacts of buildings using normalized environmental impact factors. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 334, 1 fev. 2022. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.130083. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652621042499>. Acesso em: 23 abr 2023.

**CLARK, M. et al.** Estimating the environmental impacts of 57,000 food products. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, [S. l.], v. 119, n. 33, ago 2022. DOI: 10.1073/pnas.2120584119. Disponível em: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2120584119>. Acesso em: 03 jul. 2024.

**COLLSTE, D.; PEDERCINI, M.; CORNELL, S. E.** Policy coherence to achieve the SDGs: using integrated simulation models to assess effective policies. **Sustainability Science**, [S. l.], v. 12, p. 921-931, 2017. DOI: 10.1007/s11625-017-0457-x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30147764/>. Acesso em: 16 mar. 2023.

**CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA (CFMV).** Resolução Nº 1.275, de 25 de junho de 2019. Conceitua e estabelece condições para o funcionamento

de Estabelecimentos Médico-Veterinários de atendimento a animais de estimação de pequeno porte e dá outras providências. Brasília, DF: CFMV, 2019. Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-1.275-de-25-de-junho-de-2019-203419719>. Acesso em: 25 jun. 2023.

DAROLT, G. C. *et al.* Empresas integrantes do índice de sustentabilidade empresarial e a adesão ao ODS 2. **Revista Contemporânea**, Caruaru, v. 3, n. 10, p. 18554-18577, 2023. DOI: 10.56083/RCV3N10-103. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1975>. Acesso em: 03 jul. 2024.

DION, H.; EVANS, M.; FARRELL, P. Hospitals management transformative initiatives; towards energy efficiency and environmental sustainability in healthcare facilities. **Journal of Engineering Design and Technology**, Cabo Ocidental, v. 21, n. 2, p. 552-584, 2022. DOI: 10.1108/jedt-04-2022-0200. Disponível em: <https://ubir.bolton.ac.uk/esploro/outputs/journalArticle/Hospitals-management-transformative-initiatives-towards-energy/999342208841>. Acesso em: 03 mar. 2024.

EGBENDE, L. *et al.* Interactions between health and the Sustainable Development Goals: The case of the Democratic Republic of Congo. **Sustainability**, Basel, v. 15, n. 2, p. 1259, 2023. DOI: 10.3390/su15021259. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/367005131\\_Interactions\\_between\\_Health\\_and\\_the\\_Sustainable\\_Development\\_Goals\\_The\\_Case\\_of\\_the\\_Democratic\\_Republic\\_of\\_Congo](https://www.researchgate.net/publication/367005131_Interactions_between_Health_and_the_Sustainable_Development_Goals_The_Case_of_the_Democratic_Republic_of_Congo). Acesso em: 23 abr. 2023.

FILETTO, F.; MACEDO, R. L. G. Desenvolvimento de indicadores de sustentabilidade para o ecoturismo em Unidades de Conservação. **Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)**, São Paulo, v. 8, n. 1, 2015. DOI: 10.34024/rbecotur.2015.v8.6397. Disponível em: [http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/43515/1/ARTIGO\\_Desenvolvimento%20de%20indicadores%20de%20sustentabilidade%20para%20o%20ecoturismo%20em%20Unidades%20de%20Conserv%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://repositorio.ufla.br/jspui/bitstream/1/43515/1/ARTIGO_Desenvolvimento%20de%20indicadores%20de%20sustentabilidade%20para%20o%20ecoturismo%20em%20Unidades%20de%20Conserv%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 23 abr. 2023.

FROTA, T. M. *et al.* Aderência dos impactos ambientais da produção de misturas asfálticas recicladas a quente às metas dos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. In: SUSTENTARE, 4.; WORKSHOP INTERNACIONAL DE SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, 7., 2023, Piracicaba. **Anais** [...]. Piracicaba, SP: [s. n.], 2023. Disponível em: [https://www.even3.com.br/anais/sustentare\\_wipis\\_2022/582393-adherencia-dos-impactos-ambientais-da-producao-de-misturas-asfalticas-recicladas-a-quente-as-metas-dos-objetivos-d](https://www.even3.com.br/anais/sustentare_wipis_2022/582393-adherencia-dos-impactos-ambientais-da-producao-de-misturas-asfalticas-recicladas-a-quente-as-metas-dos-objetivos-d). Acesso em: 29 jun. 2024. DOI: 10.29327/sustentare\_wipis\_2022.582393.

GAJDÁCS, M. *et al.* Antimicrobial resistance in the context of the Sustainable Development Goals: A brief review. **European Journal of Investigation in Health Psychology and Education**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 71-82, 2021. DOI: 10.3390/ejihpe11010006. Disponível em: 10.3390/ejihpe11010006. Acesso em: 17 set. 2023.

GARCIA, C. *et al.* Assessing water urban systems to the compliance of SDGs through sustainability indicators. Implementation in the valencian community. **Sustainable**

**cities and society**, Amsterdam, v. 96, n. 104704, p. 104704, 2023. DOI: 10.1016/j.scs.2023.104704. Disponível em : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210670723003153>. Acesso em : 23 maio 2024.

GÓIS, S. L. L. de *et al* (ed.). **Parcerias e meios de implementação**: contribuições da Embrapa. Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.EMBRAPA.br/digital/bitstream/item/183497/1/ODS-17.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.

GOMES, S. B. *et al*. Empresas de papel e celulose listadas na B3 e a aderência aos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Revista Caderno Pedagógico**, Lajeado, v. 20, n. 2, p. 923-941, 2023. DOI: 10.54033/cadpedv20n2-014. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1621>. Acesso em : 23 maio 2024.

HERDOIZA, N.; WORRELL, E.; BERG, F. Including animal welfare targets in the SDGs: the case of animal farming. **Agriculture and human values**, Amsterdã, v. 41, n. 2, p. 815-830, 2024. DOI: 10.1007/s10460-023-10521-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-023-10521-8>. Acesso em: 03 mar. 2024.

HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia**: Apresentação. Uberlândia, MG, [2015] Portal: Hospital Veterinário de Uberlândia. Disponível em: <http://www.hospitalveterinario.ufu.br/node/70> . Acesso em: 25 jun. 2023.

IBGE. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2023. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

IBRAHIM, M. D.; ALOLA, A. A.; FERREIRA, D. C. Assessing sustainable development goals attainment through energy-environmental efficiency: The case of Latin American and Caribbean countries. **Sustainable energy technologies and assessments**, Amsterdã, v. 57, n. 103219, p. 103219, 2023. DOI: 10.1016/j.seta.2023.103219. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213138823002126>. Acesso em: 23 maio 2024.

INSTITUTO CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades**, c2024. Disponível em <https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/introduction/> acesso: 24 jun. 2024.

IOANNOU, I. *et al*. Trade-offs between Sustainable Development Goals in carbon capture and utilization. **Energy & Environmental Science**, Londres, v. 16, n. 1, p. 113-124, 2021. DOI: doi.org/10.1039/D2EE01153K. Disponível em : <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2023/ee/d2ee01153k>. Acesso em : 20 jun. 2023.

IPEA. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, DF: IPEA, 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/index.html>. Acesso em: 20 jun. 2023.

- JONES, R. S.; WEST, E. Environmental sustainability in veterinary anaesthesia. **Veterinary anaesthesia and analgesia**, [S. l.], v. 46, n. 4, p. 409-420, 2019. DOI: 10.1016/j.vaa.2018.12.008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31202620/>. Acesso em: 17 set. 2023.
- JOSSIN, J.; PETERS, O. Sustainable Development Goals (SDG) indicators for municipalities: a comprehensive monitoring approach from Germany. **Journal of urban ecology**, Oxford, v. 8, n. 1, 2022. DOI: 10.1093/jue/juac020. Disponível em: <https://academic.oup.com/jue/article/8/1/juac020/6782255>. Acesso em 20 jun. 2023.
- KAPLAN, R. S; NORTON, D. P. **Balanced Scorecard**: a estratégia em ação. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- KARLINER, J.; GUENTHER, R. **Agenda Global Hospitais Verdes e Saudáveis**. [S. l.]: Green Hospitals, 2011. Disponível em: [https://greenhospitals.org/sites/default/files/2021-09/GGHAA-Portuguese\\_5.pdf](https://greenhospitals.org/sites/default/files/2021-09/GGHAA-Portuguese_5.pdf). Acesso em: 26 jun. 2024.
- KEEBLE, B. R. The Brundtland report: ‘Our common future’. **Medicine and war**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 17-25, 1988. DOI: 10.1080/07488008808408783. Disponível em: <https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development;brundtland-report.html>. Acesso em: 05 de mar. 2023.
- KEELING, L. *et al.* Animal welfare and the United Nations sustainable development goals. **Frontiers in Veterinary Science**, [S. l.], v. 6, p. 336, 2019. DOI: 10.3389/fvets.2019.00336. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/veterinary-science/articles/10.3389/fvets.2019.00336/full>. Acesso em: 29 jun. 2024.
- LIMA, M. *et al.* Identificação de Aderência aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS, através da ferramenta ODS Performance: uma proposta metodológica. In: ENCONTRO DA ANPAD, 47., 2024, Florianópolis. **Anais** [...]. Florianópolis, SC: ANPAD, 2024. Disponível em: [https://eventos.anpad.org.br/pt\\_br/event/details/131/2019#view](https://eventos.anpad.org.br/pt_br/event/details/131/2019#view). Acesso em 03 jan. 2025.
- LISOWSKI, S. *et al.* Criteria-based approach to select relevant environmental SDG indicators for the automobile industry. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 21, p. 8811, 2020. DOI: 10.3390/su12218811. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/21/8811>. Acesso em: 23 maio 2024.
- MOHAMUD, A. I.; MOHAMED, Y. A.; MOHAMED, S. A. The link between animal welfare and sustainable development: lessons for Somalia. A review article. **Veterinary Sciences Research and Reviews**, [s. l.], v. 9, n. 2, 2023. DOI: 10.17582/journal.vsrr/2023/9.2.132.151. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/375059624\\_The\\_Link\\_Between\\_Animal\\_Welfare\\_and\\_Sustainable\\_Development\\_Lessons\\_for\\_Somalia\\_A\\_Review\\_Article](https://www.researchgate.net/publication/375059624_The_Link_Between_Animal_Welfare_and_Sustainable_Development_Lessons_for_Somalia_A_Review_Article). Acesso em: 05 jul. 2024.
- NACIF, T. *et al.* Indicadores de sustentabilidade aplicados à gestão de recursos hídricos: uma revisão sistemática. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto**

**Ribeiro Lamego**, Campos dos Goytacazes, v. 17, n. 2, p. 31-46, 2023. DOI: 10.19180/2177-4560.v17n22023p31-46. Disponível em: <https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/boletim/article/view/18797>. Acesso em: 03 jul. 2024.

NASCIMENTO, C. R. *et al.* Hospitais verdes e saudáveis como estratégia de sustentabilidade: um estudo de caso no Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza da Rede EBSERH. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, São José dos Pinhais, v. 22, n. 5, p. e4845, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n5-159. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/4845>. Acesso em: 21 nov. 2024.

OLMOS ANTILLÓN, G. *et al.* Animal welfare and the United Nations' sustainable development goals — broadening students' perspectives. **Sustainability**, Basel, v. 13, n. 6, p. 3328, 2021. DOI: 10.3390/su13063328. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3328>. Acesso em: 21 abr. 2023.

ONU. **Global Sustainable Development Report 2019**. [S. l.]: ONU, 2019. Disponível em: [https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-07/24797GSDR\\_report\\_2019.pdf](https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-07/24797GSDR_report_2019.pdf). Acesso em: 25 jun. 2023.

ONU. **Global Sustainable Development Report 2023**. [S. l.]: ONU, 2023. Disponível em: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2023-06/Advance%20unedited%20GSDR%2014June2023.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2023.

ONU. **Resolução n.º 70/1**. Transformando nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque, USA: ONU, 2015.

ONU. **Resolução n.º 71/313**: Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development. [S. l.]: ONU, 2017. Disponível em: [https://ggim.un.org/documents/a\\_res\\_71\\_313.pdf](https://ggim.un.org/documents/a_res_71_313.pdf). Acesso em: 25 jun. 2023.

ONU. **SDG Indicators**: Global Indicator Framework for the Sustainable Development Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. [S. l.]: ONU, 2017. Disponível em: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>. Acesso em: 5 maio 2024.

ONU. **Transformando nosso mundo**: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 24 abr. 2023.

PFLEGER, S. The climate, nature, and pollution crises-how more sustainable medicines use can make a difference. **The International Journal of Pharmacy Practice**, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 191-193, 2024. DOI: 10.1093/ijpp/riae017. Disponível em: <https://academic.oup.com/ijpp/article/32/3/191/7648732>. Acesso em: 21 nov. 2024.

QUEENAN, K. *et al.* Roadmap to a One Health agenda 2030. **CAB Reviews Perspectives in Agriculture Veterinary Science Nutrition and Natural Resources**, [s. l.], v. 2017, n. 014, p. 1-17, 2017. DOI: 10.1079/PAVSNNR201712014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/316841993\\_Roadmap\\_to\\_a\\_One\\_Health\\_Agenda\\_2030](https://www.researchgate.net/publication/316841993_Roadmap_to_a_One_Health_Agenda_2030). Acesso em: 24 abr. 2023.

RYAN-FOGARTY, Y.; O'REGAN, B.; MOLES, R. Greening healthcare: systematic implementation of environmental programmes in a university teaching hospital. **Journal of Cleaner Production**, Londres, v. 126, p. 248-259, 2016. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.02.059. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616301482>. Acesso em: 27 abr. 2023.

SACHS, J. D. From millennium development goals to sustainable development goals. **The Lancet Planetary Health**, Londres, v. 379, n. 9832, p. 2206-2211, 2012. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60685-0. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22682467/>. Acesso em 22 abr. 2023.

SADIQ, M. *et al.* The role of environmental social and governance in achieving sustainable development goals: evidence from ASEAN countries. **Economic Research-Ekonomska Istraživanja**, [s. l.], v. 36, n. 1, p. 170-190, 2023. DOI: doi.org/10.1080/1331677X.2022.2072357. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1331677X.2022.2072357>. Acesso em 03 jul. 2024.

SARAIVA, H. I. B. *et al.* S. Proposta de ferramenta de avaliação de desempenho para o setor das águas, visando a obtenção dos objetivos de desenvolvimento sustentável. **Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas**, Porto, Portugal, v. 139, p. 56-60, 2022. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/363517832\\_Proposta\\_de\\_ferramenta\\_de\\_avaliacao\\_de\\_desempenho\\_para\\_o\\_setor\\_das\\_aguas\\_visando\\_a\\_obtencao\\_dos\\_objetivos\\_de\\_desenvolvimento\\_sustentavel](https://www.researchgate.net/publication/363517832_Proposta_de_ferramenta_de_avaliacao_de_desempenho_para_o_setor_das_aguas_visando_a_obtencao_dos_objetivos_de_desenvolvimento_sustentavel). Acesso em: 15 Abr 2023.

SHARMA, S. Sustainable developmental goals and sentient beings. **Research Journal of Philosophy & Social Science**, Meerut, v. 49, n. 2, p. 251-256, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31995/rjrsss.2023v49i02.31>. Disponível em: [https://anubooks.com/uploads/session\\_pdf/170436724531.%20Dr.%20Seema%20Sharma%20251-256.pdf](https://anubooks.com/uploads/session_pdf/170436724531.%20Dr.%20Seema%20Sharma%20251-256.pdf). Acesso em 14 Abr 2023.

SILVA, I. S. da; PIMENTEL, M. S. SDG adherence of social performance indicators used by Brazilian mining, and oil and gas extraction companies. **Social Development Issues**, [s. l.], v. 43, n. 1, 2022. DOI: 10.3998/sdi.1816. Disponível em: <https://journals.publishing.umich.edu/sdi/article/id/1816/>. Acesso em: 23 maio 2024.

SILVA, T. F. A.; COELHO, R. D. F. R.; SOUSA, R. D. P. Indicadores de sustentabilidade: contribuições para construção de estratégias de desenvolvimento mais sustentável em agroecossistema de várzea. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 24, n. 2, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v24i2.8299>. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/8299>. Acesso em: 23 jun. 2024.

SOUZA, K. R.; KERBAUY, T. M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017. DOI: 10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SOUZA, M. C. O.; CORAZZA, R. I. Do Protocolo Kyoto ao Acordo de Paris: uma análise das mudanças no regime climático global a partir do estudo da evolução de perfis de emissões de gases de efeito estufa. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 42, p. 52-80, 2017. DOI: 10.5380/dma.v42i0.51298. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/51298>. Acesso em: 14 Abr. 2023.

TOSCANO, A.; BALZAROTTI, M.; RE, I. Sustainability practices and greenwashing risk in the Italian poultry sector: A grounded theory study. **Sustainability**, Basel, v. 14, n. 21, p. 14088, 2022. DOI: 10.3390/su142114088. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/21/14088>. Acesso em: 17 set. 2023.

UBERLÂNDIA (MG). **Boletim de Vigilância em Saúde**, v. 48, n. 48, set. 2023. Disponível em: <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/10/Boletim-VS-N%C2%BA-48-Boletim-Epidemiol%C3%B3gico-da-Campanha-de-vacina%C3%A7%C3%A3o-Antirr%C3%A1bica-Uberl%C3%A1ndia-MG.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Hospital Veterinário. **Apresentação**, c2011. Disponível em: <http://www.hospitalveterinario.ufu.br/node/70>. Acesso em: 25 jun. 2023.

UBERLÂNDIA. Convênio 61/2023. O presente convênio tem por objetivo a cooperação mútua entre as partes visando promover o controle populacional de animais de estimação, pelo método de esterilização cirúrgica e implante de microchip, com a finalidade de minimizar os problemas inerentes à superpopulação de animais domésticos, promovendo equilíbrio entre a saúde pública e o bem-estar animal. **Diário Oficial do Município de Uberlândia**, n. 6572, 17 mar 2023. Disponível em: <https://docs.uberlandia.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/6572.pdf>. Acesso em: 21 jun 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. **Relatório de Auditoria n.º 6/2022**, Niterói, nov. 2022. Disponível em: <http://auditoria.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/48/2023/01/RA-006-2022-Final.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2025.

VIEIRA, I. C. G. Abordagens e desafios no uso de indicadores de sustentabilidade no contexto amazônico. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 46-50, 2019. DOI: 10.21800/2317-66602019000100013. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252019000100013](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100013). Acesso em: 05 jul. 2024.

VISSEREN-HAMAKERS, I. J. The 18th sustainable development goal. **Earth System Governance**, [s. l.], v. 3, n. 100047, p. 100047, 2020. DOI: 10.1016/j.esg.2020.100047. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2589811620300069>. Acesso em: 03 maio 2024.

ZHANG, J. H. *et al.* Advancing the Sustainable Development Goals through improving eye health: a scoping review. **The Lancet Planetary Health**, Londres, v. 6, n. 3, p. e270-e280, 1 mar. 2022. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00351-X. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(21\)00351-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(21)00351-X/fulltext). Acesso em: 29 abr. 2023.