

PLATAFORMAS DIGITAIS DE INDICADORES DOS ODS: ORIGEM, ABRANGÊNCIA, TRATAMENTO DE DADOS E TRANSPARÊNCIA.

RESUMO

Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem um dos capítulos mais recentes da agenda global de sustentabilidade. Foram desenvolvidos a partir de uma abordagem holística visando o atingimento das metas estipuladas na Agenda 2030. Indicadores associados a metas e objetivos integram essa iniciativa e constituem uma importante referência para o acompanhamento do progresso dos ODS. Se inserem no complexo desafio de mensuração da sustentabilidade para aferir os avanços alcançados em escala global. Essa pesquisa busca estabelecer um panorama de algumas plataformas de indicadores dos ODS que disponibilizam dados sobre o Brasil em diferentes escalas territoriais por meio de quatro categorias e dezesseis unidades de análise. Os resultados mostram que, apesar dos avanços obtidos para o acompanhamento e mensuração dos níveis de atingimento das metas dos ODS, ainda permanecem diversos desafios que devem impactar o atingimento das metas estabelecidas para o horizonte de 2030.

PALAVRAS-CHAVE: Agenda 2030; Bases de dados; Sustentabilidade.

Angelo Guimarães Simão
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná
angelosimao@alunos.utfpr.edu.br

Dayane Martins Salles
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná
sallesambiental@gmail.com

Valdir Fernandes
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, Paraná
vfernandes@utfpr.edu.br

INTRODUÇÃO

As questões ambientais se consolidam desde a década de 1960 por uma série de iniciativas oficiais e espontâneas na sociedade. Fernandes *et al.* (2021) constroem um panorama desse processo que vai desde a publicação de a "Primavera Silenciosa" em 1962, passando por um conjunto de conferências e agendas até culminar na Agenda 2030 em 2015 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Essas iniciativas buscam orientar um modelo de desenvolvimento que atenda às necessidades básicas das populações, garantindo a integridade de ecossistemas, mitigando ou enfrentando as alterações climáticas, promovendo a produtividade econômica e a inclusão social (Klopp; Petretta, 2017).

Estudos sobre os impactos potenciais das atividades humanas devem ser precedidos de informações confiáveis sobre as atividades e os limites planetários (Moldan *et al.*, 2012). Os indicadores têm impacto decisivo na avaliação das metas e consequente alocação de esforços e recursos (Kim, 2023). Entretanto, monitorar a sustentabilidade por meio de dados é um processo complexo (Koch; Beyer; Chen, 2023). Não há dados nacionais suficientes para monitorar os ODS, e os dados disponíveis muitas vezes estão desatualizados. Além disso, quase metade dos indicadores dos ODS não são produzidos de forma regular (Allen *et al.*, 2021). As formas de medição e a rastreabilidade por vezes são questionadas (Kubiszewski *et al.*, 2022), bem como questões relacionadas à qualidade, confiabilidade, periodicidade, atualização, relevância e acessibilidade dos dados sobre o desenvolvimento sustentável são relatadas (Kronemberger, 2019). As lacunas de dados, o escopo e a cobertura dos índices e dos painéis de informações sobre os ODS apresentam limitações significativas (Schmidt-Traub *et al.*, 2017). A priorização de dados existentes que sustentam a situação atual é outra problemática que envolve a formação dos indicadores (Kim, 2023).

Mori e Christodoulou (2012) afirmam que índices ou indicadores para a avaliação da sustentabilidade devem seguir critérios absolutos, considerando questões científicas, padrões globais baseados em acordos internacionais e padrões locais. Quanto à escolha dos indicadores, ainda que muitos sejam disponibilizados, não existe um conjunto de indicadores que se adapte igualmente a todas as cidades ou comunidades (Shen *et al.*, 2011).

Outro desafio contemporâneo e que se insere no contexto da transformação digital, é a disponibilização de dados e indicadores de forma organizada, confiável, transparente e formativa. Um dos fenômenos observados a partir do surgimento dos Objetivos do Milênio (ODM) nos anos 2000 e a partir dos ODS em 2015, foi o desenvolvimento de plataformas digitais de indicadores para o acompanhamento dos níveis de atingimento de metas e objetivos. Nas buscas realizadas para a elaboração deste estudo foram identificadas diversas plataformas de caráter informativo voltadas para o compartilhamento de notícias e de boas práticas associadas aos ODS e dez plataformas que disponibilizam indicadores relacionados ao Brasil para o acompanhamento das metas estabelecidas para a Agenda 2030.

Embora o número de plataformas tenha crescido, essas ainda parecem ser insuficientes ou pouco efetivas para o processo de estabelecimento de um maior nível de envolvimento da sociedade com os ODS. Apesar do aumento do número de iniciativas que convergem para um mundo cada vez mais digitalizado, essas ainda carecem de vínculos mais efetivos com iniciativas que consigam superar uma

aparente inércia quanto aos seus impactos formativos e possíveis reflexos que poderiam gerar em relação a políticas públicas.

Como forma de contribuição para a superação desses desafios, este estudo buscou estabelecer um panorama geral das plataformas de indicadores dos ODS que disponibilizam dados sobre o Brasil. As dez plataformas identificadas por essa pesquisa exploratória se inserem no desafio maior de desenvolvimento de um método para a mensuração da sustentabilidade em diferentes escalas territoriais. Também evidenciou a inexistência de estudos similares que apresentem um panorama sobre plataformas de indicadores dos ODS disponíveis para acesso público.

Essas constatações deram origem a pergunta de pesquisa elaborada para o desenvolvimento do estudo: Qual é o panorama atual das plataformas de indicadores dos ODS que disponibilizam dados sobre o Brasil em diferentes escalas territoriais?

Para responder a essa pergunta de pesquisa foram analisadas plataformas que dispõem de dados e indicadores relacionados ao Brasil em nível nacional, estadual e/ou municipal, sendo considerados para esses dois últimos recortes territoriais os casos específicos do estado do Paraná e do município de Curitiba.

As respostas produzidas pelo estudo possibilitam vislumbrar a situação atual das plataformas de indicadores desenvolvidas para o acompanhamento das metas estabelecidas para os ODS. As respostas apresentadas permitem que novas reflexões possam ser realizadas e novas soluções serem encontradas na busca da sustentabilidade. Também sugerem diversas oportunidades para o aprofundamento das pesquisas científicas envolvendo os ODS.

METODOLOGIA

O método da pesquisa foi dividido em duas etapas. Inicialmente foram definidos os critérios para levantamento das plataformas de indicadores que oferecem dados relacionados ao Brasil, seguido da etapa de análise, momento em que foram definidas as categorias e unidades de análise. A proposta de apresentação das plataformas de indicadores analisadas considera o nível de abrangência territorial, iniciando pelas plataformas internacionais, que dispõe de dados em escala global e/ou por região/país, seguidas das plataformas que operam no contexto nacional, que proporcionam dados em escala nacional, estadual e/ou municipal.

Levantamento das plataformas de indicadores

Embora exista um grande número de plataformas relacionadas aos ODS, apenas algumas disponibilizam dados e indicadores para acompanhamento das metas estabelecidas. De acordo com Warchold *et al.* (2021), os estudos relacionados ao tema utilizam principalmente os bancos de dados das Nações Unidas (ONU), do Grupo Banco Mundial (GBM) e da *Bertelsmann Stiftung & Sustainable Development Solutions Network* (BE-SDSN).

Nesta pesquisa, a identificação e seleção das plataformas se deu a partir pesquisas exploratórias pelo sistema de buscas Google, utilizando-se de combinações das palavras-chave "*Sustainable Development*", "*Sustainability*", "*Indicators*", "*SDG*", "*Database*", "*Measuring*" e "*Assessment*". Durante as buscas foram também utilizadas, de forma alternada, as palavras-chave "Brasil", "Paraná" e "Curitiba", com o objetivo de identificar plataformas com dados e indicadores relacionados a esses recortes territoriais.

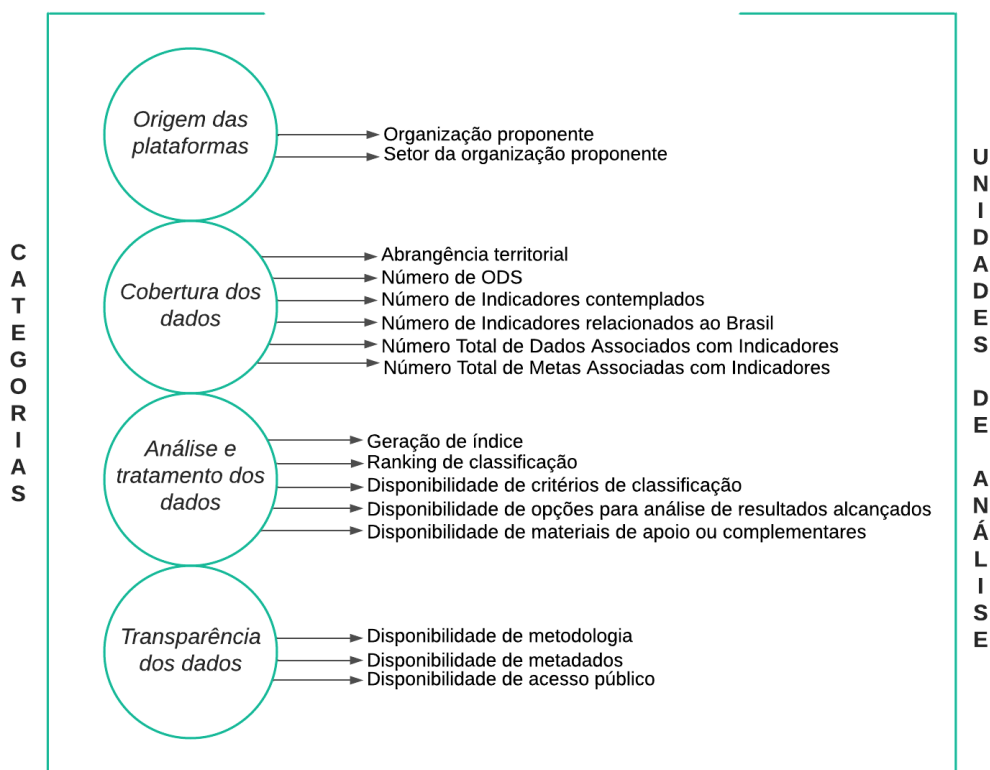
Uma busca na plataforma Scopus foi realizada para identificar bases de dados e estudos com análises semelhantes. A partir da *string* de busca (*SDG OR "2030 agenda" OR "sustainable development goals") AND (assessment OR assessing or evaluation OR appraisal OR valuation OR measure OR measuring OR measured) AND (platform OR database OR dashboard OR "big data" OR "information and communications technologies" or TICS)*, foram encontrados 1.057 documentos. Dentre esses, não foram identificados estudos que realizam análises comparativas das plataformas de indicadores dos ODS. Foram identificados apenas estudos nos quais são aplicados métodos para análises matemáticas e estatísticas de indicadores que integram as bases de dados relacionadas aos ODS.

Análise das plataformas

A análise das plataformas foi realizada no período de maio a julho de 2023. Durante a análise foram considerados aspectos como a origem das plataformas, funcionalidades, metodologia para tratamento dos dados, classificações dos indicadores, disponibilidade dos dados e demais informações disponíveis. Esses compõem o quadro de categorias e unidades de análise criadas para o estudo a partir da aplicação do método de análise qualitativa desenvolvido por Oliveira (2007).

Apesar da caracterização dessas plataformas em elementos textuais ser parte dos resultados que irão compor a pesquisa, 4 categorias e 16 unidades de análise foram identificadas durante a navegação nas plataformas. As categorias e unidades de análise foram criadas para compreender o maior número possível de informações relevantes sobre as plataformas analisadas (Figura 1).

Figura 1 – Categorias e unidades de análise



Fonte: Autoria própria (2023).

Dez plataformas (Quadro 1) foram identificadas e oito foram analisadas a partir das informações disponíveis em seus endereços eletrônicos. Não foi possível analisar a plataforma “Mandala dos Municípios”, desenvolvida pela Confederação Nacional dos Municípios (CNM), em função da sua indisponibilidade durante o período de avaliação; e a plataforma “Paraná de Olho nos ODS”, desenvolvida pelo Governo do Estado do Paraná, em função de não estar disponível para acesso público. Ressalta-se que os dados sobre as plataformas apresentados neste estudo correspondem às informações disponíveis no período da realização da pesquisa (maio a julho de 2023), e que estes estão sujeitos a frequentes modificações e atualizações.

Quadro 1 – Plataformas encontradas

Nome da Plataforma	Organização Proponente	Endereço Eletrônico
Plataforma Global de Dados de Indicadores ODS	Organização das Nações Unidas (ONU)	https://unstats.un.org/sdgs/dataportal
SDG Tracker	Our World in Data	https://sdg-tracker.org/
SDG Index	Sustainable Development Solutions Network (SDSN)	https://sdgtransformationcenter.org/reports/sustainable-development-report-2022
Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil	Instituto Cidades Sustentáveis (ICS)	https://idsc.cidadessustentaveis.org.br/

Continua (...)

Indicadores Brasileiros para os ODS	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE)	https://odsbrasil.gov.br/
Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030	Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030	https://dadosgtagenda2030.artigo19.org/
Mandala dos Municípios	Confederação Nacional dos Municípios (CNM)	https://www.ods.cnm.org.br/
Portal ODS	Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema FIEP)	https://portalods.com.br/
Paraná de Olho nos ODS	Governo do Estado do Paraná	https://www.cedes.pr.gov.br/Pagina/Parana-de-Olho-nos-ODS
ODS Curitiba	Instituto Municipal de Administração Pública (IMAP)	https://ods.curitiba.pr.gov.br/default.aspx

Fonte: Autoria própria (2023).

DESENVOLVIMENTO (RESULTADOS E DISCUSSÕES)

Os resultados são apresentados em alinhamento às etapas metodológicas descritas. Inicialmente é apresentado um panorama integrado das plataformas com as categorias e unidades de análise identificadas. A segunda parte contempla a discussão dos resultados

Panorama das Plataformas de Indicadores

As categorias e unidades de análise utilizadas para caracterizar os resultados foram identificadas e definidas ao longo das navegações realizadas nas plataformas selecionadas. As ausências de dados foram identificadas com o termo “Não Disponível” no quadro que resulta do cruzamento das categorias e unidades de análise com as plataformas de indicadores analisadas. O Quadro 2 representa uma síntese dos dados quantitativos e qualitativos identificados ao longo da pesquisa exploratória, os quais permitem estabelecer um panorama das plataformas de indicadores analisadas.

Quadro 2 – Categorias e Unidades de Análise versus Plataformas de Indicadores

Categorias de Análise	Unidades de Análise	Plataformas de Indicadores							
		Plataforma Global de Dados de Indicadores ODS	SDG Tracker	SDG Index	Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades	Indicadores Brasileiros para os ODS	Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030	Portal ODS	ODS Curitiba
Origem das plataformas	Organização Proponente	Organização das Nações Unidas (ONU)	Our World in Data	Sustainable Development Solutions Network (SDNS)	Instituto Cidades Sustentáveis (ICS)	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE)	Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030	Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná	Instituto Municipal de Administração Pública
	Setor da Organização Proponente	3º. Setor	2º. Setor	2º. Setor	3º. Setor	1º. Setor	3º. Setor	2º. Setor	1º. Setor
Cobertura dos dados	Abrangência Territorial	País	Global, Região ou País	País	Município	País e Unidade da Federação	País	Unidade da Federação e Município	Município
	Número de ODS	16	17	17	17	17	17	16	16
	Número de Indicadores contemplados	231	225	120	100	254	209	131	243
	Número de Indicadores relacionados ao Brasil	184	153	95	100	244	209	131	243
	Total de Dados Associados com Indicadores	184	236	95	100	118	189	131	243
	Número de Metas Associadas com Indicadores relacionados ao Brasil	88	129	Não disponível	Não disponível	169	169	Não disponível	78
Análise e tratamento dos dados	Geração de índice	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
	Ranking de classificação	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não
	Disponibilidade de critérios de classificação	Sim (Níveis I, II e III)	Não	Não	Sim (Nível de Desenvolvimento)	Sim (Status da Produção de Indicadores)	Sim (Fontes e Metas)	Sim (Temas)	Sim (Meta Brasil e Meta Global)
	Disponibilidade de opções para análise de resultados alcançados	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
	Disponibilidade de materiais de apoio ou complementares	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Transparência dos dados	Disponibilidade de metodologia	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
	Disponibilidade de metadados	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
	Disponibilidade de acesso público	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme indicado no Quadro 2, há uma distribuição equilibrada das plataformas existentes em relação aos setores de origem das organizações proponentes. As informações disponíveis entre as plataformas variam em termos de quantidade, acurácia dos dados, disponibilidade e abrangência, o que indica uma provável variação também das informações disponíveis para um mesmo ODS. Essa possibilidade é confirmada por Lafortune *et al.* (2020) em um estudo sobre abordagens de medição do desenvolvimento sustentável para a União Europeia, no qual os autores afirmam que os acompanhamentos das métricas dos ODS são feitos pelos países utilizando-se várias bases de dados, e que por isso as avaliações chegam a resultados e conclusões políticas distintas.

Com relação à origem das plataformas

Das oito plataformas analisadas, duas são oriundas do primeiro setor, três do segundo e três do terceiro. Dentre as do primeiro setor estão as plataformas “Indicadores Brasileiros para os ODS”, do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE), e a plataforma “ODS Curitiba”, do Instituto Municipal de Administração Pública (IMAP), vinculado a Prefeitura Municipal de Curitiba. O segundo setor aparece representado pelas plataformas “SDG Tracker”, da Our World in Data, “SGD Index”, da *Sustainable Development Solutions Network* (SDNS), e “Portal ODS”, do Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema FIEP). As plataformas do terceiro setor são a “Plataforma Global de Dados de Indicadores ODS”, da Organização das Nações Unidas (ONU), o “Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil”, do Instituto Cidades Sustentáveis (ICS), e a “Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030”, do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030.

Com relação à cobertura dos dados

Das oito plataformas analisadas, três disponibilizam dados “por país”, duas “por município”, uma “por dimensão global, região ou país”, uma “por país e unidade da federação” e uma “por unidade da federação e município”.

Todas as plataformas encontradas disponibilizam informações sobre a maior parte dos ODS. A maioria contempla 16 ou 17 ODS. As lacunas de investigação sobre ODS são apontadas por Yamaguchi *et al.* (2023). Com relação às plataformas aqui analisadas, a plataforma “Indicadores Brasileiros para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (IBGE)”, contempla o maior número de indicadores (254), abrangendo enquanto território, país e unidades da federação.

Em relação ao número total de metas associadas com indicadores relacionados ao Brasil, apenas duas das oito plataformas abordam as 169 metas definidas na Agenda 2030: “Indicadores Brasileiros para os ODS (IBGE)” e “Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030”. A Plataforma “ODS Curitiba” aborda o menor número de metas (78). Cinco plataformas não disponibilizaram essa informação.

Dang e Serajuddin relataram em seu estudo a problemática dos dados faltantes na plataforma SGD da ONU, que em 2020 disponibilizava 232 indicadores (um a mais que a plataforma possui atualmente). Segundo os autores pouco mais de metade dos indicadores tinham dados disponíveis (Dang; Serajuddin, 2020).

No que tange ao número de dados relacionados aos indicadores, a plataforma "ODS Curitiba", disponibiliza a maior quantidade (243), seguida da Plataforma "SDG Tracker" (236). A plataforma com menor número de dados é a "SDG Index" (95).

Com relação à análise e tratamento dos dados

Somente duas plataformas geram índice: "SDG Index" e "Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil". Três plataformas oferecem *ranking* de classificação: "SDG Index", "Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil" e "Portal ODS". Os índices são ferramentas importantes para a análise da territorialidade do Desenvolvimento Sustentável e podem influenciar orientando a formação de políticas públicas (Macedo, Candido, 2011; Silva *et al.* 2018).

Seis das oito plataformas apresentam critérios de classificação para indicadores, sendo elas a "Plataforma Global de Dados de Indicadores ODS (ONU)", "Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades – Brasil", "Indicadores Brasileiros para os ODS (IBGE)", "Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030", "Portal ODS" e "ODS Curitiba". As plataformas "SDG Tracker" e "SDG Index" não disponibilizam critérios de classificação de indicadores.

Com relação à disponibilidade de opções para análise de resultados alcançados, entre as plataformas que não apresentam essa opção, estão a "SDG Tracker", a plataforma "Indicadores Brasileiros para os ODS (IBGE)" e o "Portal ODS". Os materiais de apoio ou complementares são disponibilizados pela maior parte das plataformas, exceto pelas plataformas "Indicadores Brasileiros para os ODS (IBGE)", "

Com relação à transparência dos dados

Seis das oito plataformas disponibilizam metodologia e metadados, exceto as plataformas "Portal ODS" e "ODS Curitiba". Todas as plataformas estão disponíveis para acesso público.

Discussão dos Resultados

Não é possível indicar qual plataforma é a mais completa em termos gerais. Os dados disponíveis se completam e podem ser utilizados em conjunto, tanto em pesquisas que se utilizam desses indicadores para a construção de estruturas (*frameworks*), como para o uso de tomadores de decisão.

A diversidade de plataformas confirma uma consideração de Meadows (1998) sobre índices e indicadores. A autora já considerava na década de 1990 que não seria possível estabelecer um único índice global de desenvolvimento sustentável

em função da existência de muitas pessoas diferentes que trabalham em diferentes problemas e que precisam de diferentes tipos de informação.

Há também fatores limitantes com relação aos dados que podem ser trabalhados como oportunidades para o avanço dos indicadores. Foram identificados fatores de natureza técnica que interferem diretamente na capacidade de monitoramento e acompanhamento do nível de atingimento das metas estabelecidas para os ODS: o descompasso entre as deliberações de natureza política para definição de objetivos e metas em relação às deliberações de natureza técnica para a definição de indicadores; o nível de complexidade gerado em função da quantidade de objetivos e metas; o nível de disponibilidade de dados estruturados; o nível de desagregação de dados; as lacunas de dados; a composição dos dados (ex: utilização do PIB); o baixo número de indicadores e dados por meta; a capacidade de indicadores cobrirem de forma adequada as metas com as quais estão associados; os custos envolvidos para a produção de dados, a atualização e manutenção de dados; e o baixo nível de integração entre as iniciativas desenvolvidas por importantes atores institucionais.

A falta da disponibilidade de dados estruturados precisa ser revista. Melhorar a desagregação dos dados é fundamental para a implementação do quadro de indicadores ODS e cumprimento da Agenda 2030 para a Sustentabilidade (ONU, 2023). Nesses casos, o uso de estatísticas não tradicionais funciona como uma alternativa acerca da ausência ou inexistência de dados oficiais. Meadows (1998) já havia identificado a necessidade de se estabelecer um sistema de informação, para informar os tomadores de decisão em vários níveis com vários propósitos relacionados à sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável.

Ameen e Mourshed (2019) alertam para o fato de que as prioridades dos desafios urbanos variam entre cidades, regiões e países, especialmente nos países em desenvolvimento, onde fatores socioeconômicos e culturais podem ocupar um lugar importante na agenda das partes interessadas. Os autores consideram que a adoção de estratégias de avaliação de sustentabilidade em países em desenvolvimento deve ser precedida pela determinação dos desafios urbanos locais, visto que estes são diferentes daqueles dos países desenvolvidos.

Dessa mesma forma, essa pesquisa reitera a necessidade de que as análises comparativas sobre sustentabilidade entre estados e municípios que possuam diferentes características não sejam realizadas de forma simplificada, a partir de um único conjunto padrão de indicadores. Sugere, ao invés, que as análises sejam realizadas de forma personalizada, na escala mais detalhada possível, de forma a revelar com maior exatidão as verdadeiras realidades locais.

Para efeitos comparativos e ilustrativos, a partir das categorias e unidades de análise apresentadas no Figura 1, o Quadro 3 apresenta os critérios de pontuação estabelecidos para a avaliação das plataformas analisadas. Os valores variam entre 0 e 4 para cada critério analisado. A pontuação geral da plataforma e das categorias de análise foi feita a partir da média das unidades de análise. A nota geral atribuída a cada uma das plataformas foi calculada a partir da média alcançadas nas

unidades de análise. Os valores foram arredondados da seguinte forma: se a segunda casa decimal for $>$ que 0,5 arredonda-se para mais; se a segunda casa decimal for $<$ que 0,5, para menos.

Para as informações quantitativas, foram atribuídas pontuações a partir de um intervalo de dados. Já para as informações qualitativas, a escala realizada foi de sim e não. Para os dados em que havia quantidade máxima de informação, como a quantidade de objetivos, metas e indicadores do desenvolvimento sustentável, foram utilizados os valores já definidos como referência. Para os casos em que não havia nenhuma definição sobre o valor, foi utilizado como base para o intervalo de dados considerado, o valor máximo encontrado dentre as plataformas analisadas. Às unidades de análise indisponíveis nas plataformas não foi atribuído nenhum valor.

Quadro 3 – Critérios de pontuação

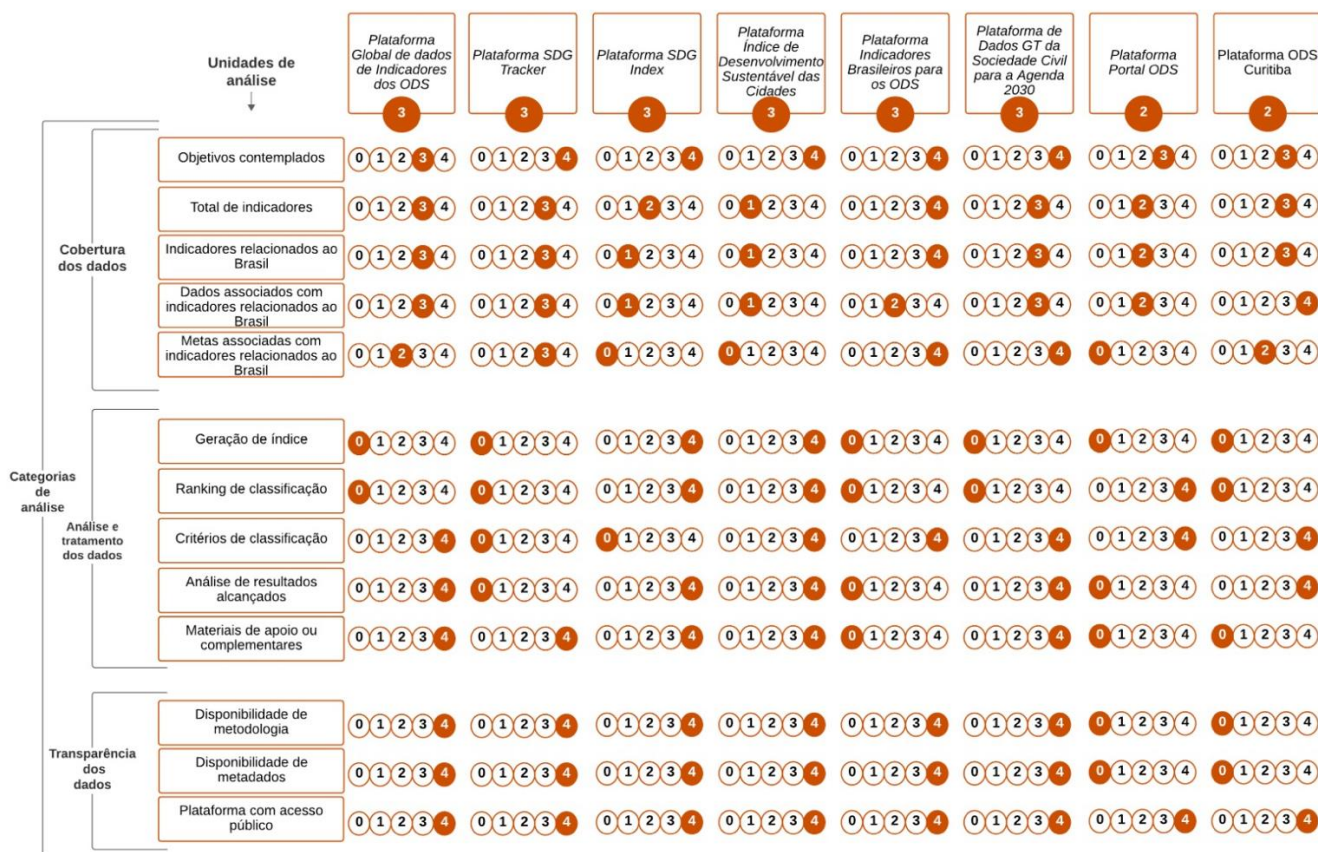
Categorias de Análise	Unidades de Análise	Intervalo de Dados	Pontuação
Origem da plataforma	Organização proponente	Não há	0
	Setor da organização proponente	Não há	0
Cobertura dos dados	Abrangência territorial	Não há	0
	Objetivos contemplados	Não disponível	0
		1 a 5	1
		6 a 10	2
		11 a 16	3
		17	4
	Indicadores contemplados	Não disponível	0
		1 a 100	1
		101 a 150	2
		151 a 253	3
		254	4
	Indicadores relacionados ao Brasil contemplados	Não disponível	0
		1 a 100	1
		101 a 150	2
		151 a 243	3
		244	4
	Dados associados com indicadores relacionados ao Brasil	Não disponível	0
		1 a 100	1
		101 a 150	2
		151 a 242	3
243		4	
Metas associadas com indicadores relacionados ao Brasil	Não disponível	0	
	1 a 50	1	
	51 a 100	2	
	101 a 168	3	
	169	4	

Continua (...)

Análise e tratamento dos dados	Geração de índice	Não	0
		Sim	4
	Ranking de classificação	Não	0
		Sim	4
	Critérios de classificação	Não	0
		Sim	4
Opções para análise de resultados alcançados	Não	0	
	Sim	4	
Materiais de apoio ou complementares	Não	0	
	Sim	4	
Transparência dos dados	Disponibilidade de metodologia detalhada	Não	0
		Sim	4
	Disponibilidade de metadados	Não	0
		Sim	4
Disponibilidade de acesso público	Não	0	
	Sim	4	

Fonte: Autoria própria (2023).

Figura 2 - Pontuação das plataformas analisadas



Fonte: Autoria própria (2023).

De acordo com a Figura 2, a “Plataforma Global de Dados de Indicadores dos ODS (ONU)”, “SDG Tracker”, “SGD Index”, “Plataforma Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades”, “Indicadores Brasileiros para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (IBGE)” e “Plataforma de Dados GT da Sociedade Civil para a Agenda 2030” receberam a mesma pontuação de acordo com os critérios analisados, alcançando valor três em uma escala de zero a quatro; enquanto as plataformas Portal ODS e ODS Curitiba, alcançaram valor dois.

Em termos gerais o que se observa é que, positivamente, por um lado, a multiplicação das plataformas procura responder uma demanda contemporânea de fornecimento de dados e indicadores. Por outro lado, apesar de terem os ODS como elemento comum, as iniciativas diferem, não apenas em termos de forma de disponibilização dos dados e indicadores, mas também nos aspectos de qualidade da informação disponibilizada. Um aspecto comum entre a maioria das plataformas analisadas é a baixa possibilidade de participação ou de envolvimento social no processo de definição de dados e indicadores. Essa situação evidencia uma característica comum nos modelos de governança adotados pelas plataformas que é o envolvimento restrito de quadros técnicos no processo de definição dos dados e indicadores que serão utilizados para o acompanhamento das metas estabelecidas para os ODS. Essa característica comum aos modelos de governança contribui de forma direta para que as versões atuais das plataformas disponíveis para acesso público ainda não sejam compatíveis com o cenário de transformação digital em curso. Segundo Pacheco, Santos e Wahrhaftig (2020), a transformação digital implica na redefinição de estruturas, processos de suporte e dos serviços ofertados, possibilitando interatividade e contribuição dos usuários. Um exemplo dessa tendência é relatado por Sales et al (2022) quando analisa as interações na rede social Colab, cuja função é proporcionar interação dos cidadãos com o poder público em relação aos problemas da cidade. Um aspecto a ser explorado em estudos futuros e uma possibilidade para superar a característica de imobilidade das plataformas, respondendo ao novo cenário digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na análise realizada, conclui-se:

Insuficiência de dados: mesmo contemplando quase todos os indicadores, alguns dados não estavam disponíveis em todas as plataformas ou ainda não são gerados.

Metodologias: nem sempre são explicitadas as respectivas metodologias de agregação e análise dos dados e dos indicadores.

Desagregação de dados: muitos dados ainda não são disponibilizados no nível de desagregação que seria necessário para o aprofundamento das análises e para a identificação com maior nível de precisão dos principais desafios que precisam ser enfrentados para o atingimento da sustentabilidade. A ausência de dados desagregados impede um pleno acompanhamento dos reais níveis de atingimento dos ODS.

Interatividade: conforme anteriormente destacado, embora não fosse o objetivo da análise aqui empreendida, observou-se como uma característica da maioria das plataformas analisadas a ausência de possibilidades de interação para usuários.

Em linhas gerais, mesmo havendo a necessidade de instrumentos específicos para cada região ou território, poderia haver melhor sinergia entre as iniciativas subnacionais e entre atores institucionais. Embora haja grande número de iniciativas essas ainda parecem não fornecer de forma efetiva diagnósticos seguros para a avaliação dos níveis de atingimento das metas estabelecidas para os ODS.

DIGITAL PLATFORMS OF SDG INDICATORS: ORIGIN, COVERAGE, DATA PROCESSING AND TRANSPARENCY.

ABSTRACT

The Sustainable Development Goals (SDGs) constitute one of the most recent chapters of the global sustainability agenda. They were developed based on a holistic approach aimed at achieving the goals stipulated in the 2030 Agenda. Indicators associated with goals and objectives are part of this initiative and constitute an important reference for monitoring the progress of the SDGs. They are part of the complex challenge of measuring sustainability to assess the advances achieved on a global scale. This research seeks to establish an overview of some SDG indicator platforms that provide data about Brazil at different territorial scales through four categories and sixteen units of analysis. The results show that, despite the advances made in monitoring and measuring the levels of achievement of the SDG goals, several challenges still remain that should impact the achievement of the goals established for the 2030 horizon.

KEYWORDS: 2030 Agenda; Databases; Sustainability.

REFERÊNCIAS

ALLEN, C. *et al.* A review of scientific advancements in datasets derived from big data for monitoring the Sustainable Development Goals. **Sustainability Science**, v. 16, n. 5, p. 1701–1716, 1 set. 2021.

Agência Estadual de Notícias (AEN). **Governo envia às prefeituras relatório atualizado para auxiliar no alcance das metas dos ODS**. Disponível em: <https://www.aen.pr.gov.br/Noticia/Governo-envia-prefeituras-relatorio-atualizado-para-auxiliar-no-alcance-das-metas-dos-ODS>. Acesso em: 19 jul. 2023.

AMEEN, R. F. M; MOURSHED, M. Urban sustainability assessment framework development: The ranking and weighting of sustainability indicators using analytic hierarchy process. **Sustainable Cities and Society**, Volume 44, Pages 356-366, 2019.

Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR). **BI Paraná de Olho nos ODS**. Disponível em: <https://www.celepar.pr.gov.br/Pagina/Celepar-de-Olho-nos-ODS>. Acesso em: 19 jul. 2023.

Confederação Nacional dos Municípios (CNM). **Apresentação da Mandala ODS no evento de lançamento da Norma NBR ISO 18091:2022**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RsyftMnyC9s>. Acesso em: 16 jul. 2023c.

Confederação Nacional dos Municípios (CNM). **Mandala ODS**. Disponível em: <https://www.ods.cnm.org.br/>. Acesso em: 15 jun. 2023b.

Confederação Nacional dos Municípios (CNM). **Site institucional**. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/mandala-ods-sera-apresentada-no-lancamento-da-norma-abnt-nbr-iso-18091>. Acesso em: 16 de jul. 2023a.

Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico Social (CEDES), Governo do Estado do Paraná. **Relatório Missão ODS Indicadores Municipais Estado do Paraná - PR - JUNHO/2023**. 2023.

Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico Social (CEDES). **Paraná de olho nos ODS**. Disponível em: <https://www.cedes.pr.gov.br/Pagina/Parana-de-Olho-nos-ODS>. Acesso em: 19 jul. 2023.

DANG, H.-A. H.; SERAJUDDIN, U. Tracking the sustainable development goals: Emerging measurement challenges and further reflections. **World Development**, v. 127, p. 104570, 1 mar. 2020.

FERNANDES, V; ANDREOLI, C. V; BRUNA, G. C; PHILIPPI JR, A. History and Evolution of the Environmental Management System in Brazil. **Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC)**, v. 11, p. 275-310, 2021. 10.32991/2237-2717.2021v11i2.p275-310.

Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável (GT Agenda 2030). **O que é a agenda 2030**. Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br>. Acesso em 06 jun. 2023a.

Grupo de Trabalho da Sociedade Civil para a Agenda 2030 do Desenvolvimento Sustentável (GT Agenda 2030). **VI Relatório Luz 2022**. Disponível em: https://brasilnaagenda2030.files.wordpress.com/2022/06/rl_2022-completowe b-30_06_01.pdf. Acesso em 06 jun. 2023b.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/home/agenda>. Acesso em: 23 jun. 2023.

Instituto Cidades Inovadoras (ICS). **Informações Gerais sobre o IDSC-BR**. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/paginas/idsc-br>. Acesso em: 05 mai. 2023.

Instituto Cidades Sustentáveis (ICS); Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável (SDSN). **O Índice de Desenvolvimento Sustentável das Cidades - Brasil (IDSC-BR)**. São Paulo e Paris. Disponível em: <https://www.sdgindex.org/reports/indice-de-desenvolvimento-sustentavel-das-cidades-brasil/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

Instituto Municipal de Administração Pública (IMAP). **ODS Curitiba**. Disponível em: <https://ods.curitiba.pr.gov.br/agenda.aspx>. Acesso em: 05 jul. 2023.

KIM, R. E. Augment the SDG indicator framework. **Environmental Science & Policy**, v. 142, p. 62–67, 1 abr. 2023.

KLOPP, J. M.; PETRETTA, D. L. **The urban sustainable development goal: Indicators, complexity and the politics of measuring cities**. 2017. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez48.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0264275116303122?via%3Dihub>. Acesso em: 30 set. 2023.

KOCH, F.; BEYER, S.; CHEN, C.-Y. Monitoring the Sustainable Development Goals in cities: Potentials and pitfalls of using smart city data. **GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society**, v. 32, p. 47–53, 13 mar. 2023.

KRONEMBERGER, D. M. P. (2019). Os desafios da construção dos indicadores ODS globais. **Ciência e cultura**, 71(1), 40-45.

KUBISZEWSKI, IDA *et al.* Toward better measurement of sustainable development and wellbeing: A small number of SDG indicators reliably predict life satisfaction. **Sustainable Development**, v. 30, n. 1, p. 139-148, 2022.

LAFORTUNE, G *et al.* How is progress towards the sustainable development goals measured? Comparing four approaches for the EU. **Sustainability**, v. 12, n. 18, p. 7675, 2020.

MEADOWS, D. Indicators and information systems for sustainable development. **Hartland: Sustainability Institute**, 1998. Disponível em: http://www.iisd.org/pdf/s_ind_2.pdf. Acesso em: 30 set. 2020.

MOLDAN, B.; JANOUSKOVÁ, S.; HÁK, T. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. **Ecological indicators**, v. 17, p. 4-13, 2012.

MORI, K.; CHRISTODOULOU, A. Review of sustainability indices and indicators: Towards a new City Sustainability Index (CSI). **Environmental impact assessment review**, v. 32, n. 1, p. 94-106, 2012.

Oliveira, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

Our World in Data. **Introducing the Our World in Data ‘Sustainable Development Goal (SDG) Tracker’**. 2018. Disponível em: <https://ourworldindata.org/sdg-tracker>. Acesso em: 17 mai. 2023.

Pacheco R. C. S., Santos, N., Wahrhaftig R. Transformação digital na Educação Superior: modos e impactos na universidade. **Revista NUPEM**. v. 12 n. 27 (2020): Dossiê: A universidade como agente de desenvolvimento cultural, social e econômico.

Sales, F. da R., Limont, M., Cortese, T. T. P., & Fernandes, V. (2022). Capital social numa rede social: Curitiba, uma cidade para os carros. **Revista Brasileira De Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, 57(4), 519–530. <https://doi.org/10.5327/Z2176-94781280>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SDG Tracker. **About the SDG Tracker**. 2023. Disponível em: <https://sdg-tracker.org/about>. Acesso em: 11 mai. 2023.

SHEN, Li-Yin *et al.* The application of urban sustainability indicators—A comparison between various practices. **Habitat international**, v. 35, n. 1, p. 17-29, 2011.

SCHMIDT-TRAUB, Guido *et al.* National baselines for the Sustainable Development Goals assessed in the SDG Index and Dashboards. **Nature geoscience**, v. 10, n. 8, p. 547-555, 2017.

Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Sistema FIEP). **Portal ODS**. Disponível em: <https://portalods.com.br/>. Acesso em: 03 jul. 2023.

WARCHOLD, A *et al.* Building a unified sustainable development goal database: Why does sustainable development goal data selection matter? **Sustainable Development**, v. 30, n. 5, p. 1278-1293, 2022.

YAMAGUCHI, N *et al.* Sustainable development goals: A bibliometric analysis of literature reviews. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 30, n. 3, p. 5502-5515, 2023.

Recebido: 20/11/2023

Aprovado: 13/12/2023

DOI: 10.3895/rts.v20n59.17828

Como citar:

SIMÃO, Angelo Guimarães; SALLES, Dayane Martins; FERNANDES, Valdir. Plataformas digitais de indicadores dos ODS: origem, abrangência e transparência. *Tecnol. Soc., Curitiba*, v. 20, n. 59, p.64-82, jan./abr., 2024. Disponível em:

<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/17828>

Acesso em: XXX.

Correspondência:

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

