

ESG & ODS & LEED: sustentabilidade do setor imobiliário e o desempenho material

Sasquia Hizuru Obata¹, José Augusto Fernandes Aly²

¹ Universidade Presbiteriana Mackenzie- FAU, Rua Itambé 135 – São Paulo, Brasil e sasquia.obata@mackenzie.br

² Universidade Presbiteriana Mackenzie- FAU, joseaugusto.aly@mackenzie.br

RESUMO

A contemporaneidade vivenciada por um setor específico, como o real estate, apresenta uma série de diretrizes e tendências para o atendimento da sustentabilidade diante de um cenário de grandes impactos devidos aos estresses ambientais, econômicos, sociais, políticos e de posicionamentos pontuais aos globais. Esta conjuntura, traz a luz a necessidade de se ter as bases do desempenho dos indicadores, como o ESG e certificações verdes, bem como, se suas relações demonstram vigor em relação a sustentabilidade ampla e preconizada pelos ODS.

O fato de se ter a aderência entre indicadores e reportes voluntários do ESG proporciona desbravar por uma análise de ponderações e olhar a partir das fragilidades, como as ausências de reportes na plataforma brasileira do Pacto Global e também as variáveis menos pontuadas do LEED; mas com isto proporcionar pela construção de uma amostra de reportes internacionais, projeções e variáveis fortalecidas e se são específicas ao produto em si, ou por certificações ou implica na governança cultural para a sustentabilidade.

O reconhecimento que as estratégias e objetivos de negócios podem ter solução e decisão centrada nas imaterialidades que se demonstram como frágeis e menos rentáveis e menos sustentáveis por análise científicas, o artigo apresenta as ponderações que partiram da materialidade/material e se demonstram as relações entre ESG, ODS e LEED e como a evolução para a maior sustentabilidade se apresenta partindo do produto do real estate a uma condição que seria o atendimento diante do intrincado de complexidades. Com as especificidades do setor e resultados históricos é possível fornecer um painel em cada ator preveja que um fator de impacto específico resulta em mudanças no ambiente natural e em capitais e por consequência as mudanças impactam em diferentes partes interessadas, elucidando um caminho de dependência e interdependência como este estudo procurou percorrer e apresentar.

Palavras-chave: ESG, ODS, LEED, real estate, desempenho material

ESG & SDGs & LEED: real estate sustainability and material performance

ABSTRACT

The contemporaneity experienced by a specific sector, such as real estate, presents a series of guidelines and trends for meeting sustainability in the face of a scenario of major impacts due to environmental, economic, social, political stresses and from specific to global positions. This situation brings to light the need to have the bases for the performance of indicators, such as the ESG and green certifications, as well as whether their relationships demonstrate vigor in relation to the broad sustainability advocated by the SDGs.

The fact that there is adherence between ESG indicators and voluntary reports allows us to break through to an analysis of weights and look from the weaknesses, such as the absence of reports on the Brazilian platform of the Global Compact and also the less scored LEED variables; but with this providing for the construction of a sample of international reports, projections and strengthened variables and whether they are specific to the product itself, or by certifications or imply cultural governance for sustainability.

Recognizing that business strategies and objectives can have a solution and decision centered on immaterialities that are shown to be fragile and less profitable, less sustainable by scientific analysis, the article presents the considerations that started from materiality/material and demonstrates the relationships between ESG , SDGs and LEED and how the evolution towards greater sustainability is presented starting from the real estate product to a condition that would be the service in the face of the intricate complexities. With the specificities of the sector and historical results, it is possible to provide.

Key-words: ESG, SDGs, LEED, real estate, performance material

1. INTRODUÇÃO

Construções e certificações verdes ou sustentáveis não são mais tópicos novos quando se pesquisa e se estuda sobre sustentabilidade de um imóvel ou ativo imobiliário, mas para as empresas do setor imobiliários o termo ESG - “Environmental, Social and Governance” passou a ter um novo impulso associado a recuperação do setor pós pandemia COVID 19.

A condição de retomada centra-se inclusive nas ações de análise de riscos, bases e princípios do ESG que permitiram a revisão e estabelecimento de limites das estratégias de negócios das instituições e empresas, uma vez que a atuação estratégica com os fatores ESG pode implicar aos impactos financeiros, por meio de uma variedade de riscos e causais que se dá pelas relações das instituições e suas contrapartes e nos ativos investidos que são chamados de canais de transmissão.

O relatório EBA – “European Banking Authority” (2021) apresenta que a mudança para o trabalho remoto, adesão na pandemia / Covid, afetou a demanda por espaço de escritório e imóveis comerciais, os preços e o valor das garantias das instituições, bem como na redução da demanda dos produtos nos setores da construção, mobiliário de escritório e restauração. Por outro lado, a reorganização dos espaços de escritório para cumprir as medidas de distanciamento social, cresceu substancialmente. Assim as avaliações dos fatores ESG e dissociadas as perdas de curto prazo devido ao bloqueio de impactos de longo prazo devido às mudanças nos processos, gera melhor entendimento do negócio e as estratégias de suas estruturas de aplicação. Outro ponto se refere a viabilidade em diferentes cenários de distanciamento social, assim como, outras probabilidades de reorganização de processos e mudanças nos níveis de emprego.

Deste exposto, a inserção de novos tipos de limites dentro da perspectiva do ESG é relevante como o estresse ambiental devido a poluições e os efeitos das mudanças climáticas, assim como, os riscos potenciais físicos de eventos geográficos como inundações e secas em terra, imóveis, infraestrutura, nos projetos e atividades de negócios e em todo ciclo de produção de suas estruturas.

Porém para novos enfrentamentos se sabe que o ESG ainda não possui uma estruturação metodológica, que seja por pontos ou de desempenho unitizado, sendo esta regida por um sistema de gestão empresarial e financeira, bem como, um relatório e comunicação voluntária, que muitas vezes é suportada pela assessoria de empresas de contabilidade e de consultorias específicas.

Pelo olhar nas propriedades imobiliárias e se considerando que a certificação LEED - “Leadership in Energy and Environmental Design” tem-se uma metodologia baseada em pontos/créditos e ranqueamento para certificação e orientação direcionada para sustentabilidade dos projetos, obra e operação das edificações e de suas atuações sistematizado pela USGBC (2023). Em aderência ao movimento atual para o ESG tem-se o “Guide to LEED Certification: Volume” uma metodologia protótipo para adoção do LEED com uma certificação de contraparte e bases para o relato/reporte ESG.

No sentido empresarial e financeiro algumas instituições visam apresentar balancetes comparativos para promoverem um ranqueamento para investidores interessados em fornecer informações sobre as ações e resultados realizados em anos anteriores sobre as dimensões do ambiente, social e governança, ou seja, ESG.

Portanto as relações sobre a sustentabilidade podem ser apresentadas em termos de medidas de cenários de riscos da cadeia produtiva e medidas de atendimentos das certificações LEED, ou se tomando como parâmetro o ESG com as diretrizes dos ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas o cenário de avanços de perdas materiais e de materialidades globais em razão das insustentabilidades carecem de ações e melhores integrações formais neste problema cerne.

Este conjunto de temas e questões, remete a um imbricamento de ações, e para as empresas uma complexidade que pode ter um impacto positivo ou negativo no desempenho financeiro ou

na solvência de uma entidade, um corpo diretivo ou indivíduo. Assim, justifica-se uma análise que proporcione um painel de indicadores situacionais e relações ponderadas entre ESG, ODS e Certificações de propriedades imobiliárias – LEED e, portanto, tendo como apresentar variáveis como diretrizes para a maior sustentabilidade, objetivos do presente estudo.

2. CONTEXTUALIZAÇÕES E CONJUNTURAS

As bases do ESG vieram do termo utilizado financeiramente como “investimento responsável” e com a difusão passou a ser reconhecido como termo de Responsabilidade Social Corporativa (CSR) e tendo como representação o desempenho de uma empresa em termos ambientais, sociais e de governança.

O termo ESG devido a uma não convergência entre instituições, organismo e empresas perante as suas três dimensões apresenta-se como um conceito não unificado e não está totalmente esclarecido, uma vez que existem diferenças na seleção de tipos de índice ESG em suas várias formas, o que resulta na inconsistência da definição por si do ESG e, segundo Ting-Ting Li et al (2021) esta situação recai sobre sua credibilidade, autoridade e dúvidas de adesões, mas em razão de sua natureza geral e na forma padrão de suas dimensões tem sido utilizada por bancos e instituições de investimentos e aplicações monetárias.

Para Ting- Ting et al (2021) mesmo que a maioria dos sistemas de avaliação do ESG é estabelecida por meio de pontuação de especialistas, possui certo grau de subjetividade e o banco de dados carece de aplicabilidade e viabilidade com base em diferentes sistemas nacionais e históricos das indústrias. Alguns avanços são necessários para que o conceito ESG possua credibilidade das corporações como um padrão quantitativo das informações de responsabilidade social corporativa, e eficácia das práticas.

Em destaque das pesquisas, os mesmos autores citam a necessidade e estudos por parte instituições acadêmicas, com alianças internacionais, assim como, a aplicação de métodos quantitativos simples, precisos e eficientes que possam garantir a implementação dos conceitos ESG que precisam ser ainda devidamente esclarecidos em pesquisas futuras.

No que concerne às comunicações de atendimentos e relatos de empresas, aponta-se que na página do “United Nations Compact Global” (2023) contempla 7264 comunicações em andamento, além de 40 sites indicados, 12 eventos, 83 notícias, 19 participações além de uma biblioteca com publicações. Já na página brasileira Pacto Global das Nações Unidas as pesquisas pelo termo ESG não resultam em nenhuma publicação de empresas, mas somente 6 notícias; são poucas empresas brasileiras que realizam suas comunicações na página internacional – “Compact Global”.

Tal situação revela que mesmo que o termo ESG tenha sido dado por conhecido no ano de 2014 em nível mundial, na página do Brasil não temos comunicações e relatórios aderentes aos pressupostos da ONU, o se pondera que as empresas não estejam em atendimentos aos “Model Guidance on Reporting ESG Information to Investors: A Voluntary Tool For Stock Exchanges to Guide Issuers” (United Nations Compact Global ,2015), bem como, ao “A Practical Guide to ESG Integration for Equity Investing” (United Nations Compact Global,2016) que se baseia em exemplos e autoria pessoais e de empresas.

O contexto mundial e atual das análises do ESG vem se relacionando as ações de atendimento aos problemas globais, mas com a implementação de análises de riscos e o ritmo crescente com o qual outras organizações podem falhar na gerência das questões ESG, ou seja, condição que segundo COSO e WBCSD (2018):

Conduz a impactos na reputação, lealdade do cliente e desempenho financeiro. Em muitos casos, a mídia, mídias sociais e outras campanhas de organizações não-governamentais desempenham um papel em trazer estas questões à atenção da sociedade civil e da organização e quando incidentes relacionados à poluição, segurança de clientes e funcionários, ética e supervisão da administração forem impactos tão dramáticos nos preços de mercado, fica claro

que as questões ESG são questões de negócios e que sua os impactos de mercado de curto prazo refletem os efeitos antecipados de longo prazo nos fluxos de caixa e riscos associados.

Dentro do exemplo de organizações citados pela COSO e WBCSD (2018) que sofreram impactos relacionados ao tema ESG em que se nota casos específicos relacionados ao setor da infraestrutura, cidades e da construção civil, temos:

- Ano de 2010: Na área de construção de infraestrutura e energia: plataforma de petróleo da BP em águas profundas, explode, matando 11 trabalhadores, ferindo 17 e criando um desastre ambiental.
- Ano de 2011: Na área de infraestrutura urbana: Inundação na Tailândia resultou em interrupções para o setor automotivo, redes de tecnologia e cadeias de suprimentos.
- Ano de 2013: Na área de edifícios construídos: colapso do edifício mata mais de 1.100 trabalhadores em Rana na cidade de Bangladesh, uma praça de fabricação utilizada por mais de 25 marcas do mundo.
- Ano de 2014: Água potável em Flint, Michigan foi encontrado com alto teor de chumbo, gerando altos riscos para o meio ambiente e ecossistemas.
- Ano de 2015: Poluição do ar nas cidades: Milhões de carros Volkswagen foram chamados depois que a empresa admitiu que estava falsificando testes de emissões.
- Ano de 2016: Samarco (Vale e BHP) colapso da barragem que matou 19 pessoas e gerou derramamento de minério de ferro e resíduos de mineração em rio, afluentes e chegando ao mar.

A certificação LEED – “Leadership in Energy and Environmental Design” foi criada em 1993 no Estados Unidos e é a mais reconhecida do planeta, sendo considerada uma ferramenta para a sustentabilidade das construções e edificações, sendo gestada e constantemente atualizada pela organização que detém a certificação LEED que é o “United States Green Building Council”, ou mais conhecido como USGBC (www.usgbc.org).

No Brasil as construções certificadas iniciaram em 2004 com uma obra com o selo LEED e de modo exponencial foram constatados um grande volume com a entrada e soma dos selos AQUA em 2009, tal condição permite colocar a condição de metodologias formais como de base corrente e conhecida aos empreendimentos imobiliários corporativos em sua maioria, portanto, as certificações referem-se a uma condição de embasamento para outras prerrogativas e métricas que venham a incidir sobre os mercados e produtos pela necessidade de atendimento para a sustentabilidade e até uma expertise de princípios práticos que exigem os relatórios como uma base consistente e confiável de indicadores que acoplem ao ESG.

Considerando que o ESG venha a ser uma nova diretriz em que visa integrar os produtos da construção civil aos elos da cadeia como um todo, é muito favorável, pois não se encontram especificados nas certificações verdes certas variáveis que são da governança e condições econômicas-financeiras da empresa.

A integração dos selos de certificações das construções e empreendimentos imobiliários aos relatórios de ESG, ou seja, contando com a parte de governança, social e ambiental no que tange a parte negócios, finanças passa a ser um atendimento dentro da complexidade de ações corporativas que não se encontram em transparência com o meio ambiente e as ações da sociedade.

Assim a leitura que se tinha sobre os valores da pegada ambiental estar caracterizada pelos produtos e os argumentos sobre mudanças climáticas mundiais, necessidade de redução de emissões de gases de efeito estufa, redução consumo de energia, esgotamento de recursos não renováveis, a sustentabilidade passa a ser a qualidade de desempenho de um processo intrincado e da forma de atuação que se leva a obter cada produção.

A integração desejável do ESG e certificações das construções e o entendimento das relações entre as variáveis de cada uma das atuações para conduzir um novo olhar e mais amplo para o que venha a ser o ciclo de vida e custo de ciclo de vida de produtos, mais holístico, mas não difuso de forma a trazer a oportunidade de oferecer condições de se atrelar dados e itens reportados de ESG e dos ODS a atuações específicas das edificações e propriedades imobiliárias.

Quanto a materialidade e, portanto, dados específicos da indústria da construção como 45- 65% dos resíduos produzidos, 40% dos recursos de dilapidação, 12% do consumo de reservas de água (SUZER, 2015) tem-se como prognóstico positivo sustentável que poderão ser desmembrados em novas responsabilidades ou que estes como características dos produtos imobiliários e suas materialidades sejam base para que as atuações com o ESG e ODS venham a impactar em maior sustentabilidade.

3. A MATERIALIDADE COMO QUESTÃO DE DESEMPENHO SUSTENTÁVEL

As questões sobre a sustentabilidade da materialidade/material e os relatos não uniformes de ESG pode iniciar por sua não universalidade de termo, mas segundo a publicação que traz a luz a necessidade de Relatos Integrados, bem como, a etapa de Transição para relatórios integrados da “Value Reporting Foundation” (2021) tem-se que “Um assunto é material se puder afetar substancialmente a capacidade da organização de criar valor a curto, médio ou longo prazo.”

De WBCSD and COSO (2018) o conceito de materialidade em termos de ESG está pareada no momento com a própria não definição unificada do ESG, como já relatado, portanto a materialidade ainda segue sem uma definição universalmente aceita, mesmo que seja um termo usado de forma generalizada por 89% das empresas-membro do WBCSD- “World Business Council for Sustainable Development” que divulgaram seus relatórios como atividade relevante dentro do processo de avaliação que normalmente envolve uma combinação de benchmarking de pares, análise de megatendências e engajamento entre partes interessadas externas.

Para subsidiar o desenvolvimento dos relatos de ESG tem-se as seguintes diretrizes apresentadas citadas em WBCSD and COSO (2018) quanto a distinção e sustentar a gestão de riscos, sustentabilidade e outros profissionais a se comunicar em uma linguagem comum ao aproveitar a avaliação de materialidade ESG de uma organização para entender suas questões:

- A SASB – “Sustainability Accounting Standards Board” recomenda que a administração de uma empresa considere as informações de materialidade como tópicos “relevantes” e cumprir o padrão SASB para a divulgação requisitos das leis federais de valores mobiliários, bem como, no contexto de arquivamentos financeiros ou legais nos EUA, as informações são relevantes para identificar tópicos de sustentabilidade que são razoavelmente prováveis de serem materiais para uma indústria específica. Destaca-se que os KPIs – “key performance indicators” de sustentabilidade de materiais específicos da SASB complementam os princípios da estrutura do CDSB – “Climate Disclosure Standards Board” sobre o relato de informações ambientais no relatório corporativo principal.
- A GRI – “Global Reporting Initiative Standards” define material com “aspectos que refletem os impactos econômicos, ambientais e sociais significativos da organização; ou que influenciem substancialmente as avaliações e decisões das partes interessadas.” GRI, portanto, recomenda destacar a importância de considerar questões que ainda não são financeiramente relevantes e se levar em conta as perspectivas além daqueles preocupados com o capital financeiro na definição de materialidade.
- O IIRC - “International Integrated Reporting Council” define material tudo “que puder afetar substancialmente a capacidade da organização de criar valor a curto, médio ou longo prazo”.

No sentido de fornecer recursos para a avaliação material e da materialidade ESG a publicação de WBCSD and COSO (2018) indica também os seguintes itens: Teste de materialidade em cinco partes, Roteiro Ceres para Sustentabilidade 2010, Avaliações de impacto ambiental e social, Padrões da “Global Reporting Initiative” (GRI), Direitos humanos devida diligência, Estrutura de relatórios integrados e finalmente as Normas do “Sustainability Accounting Standards Board” (SASB).

A necessidade premente para que a contabilidade e pontuações sejam lastreadas pela materialidade e materiais para a sustentabilidade de modo amplo e em consonância aos relatos

ESG foram suportadas por pesquisas e o estudo de 2016 de Khan, Serafeim e Yoon que mostram empresas com forte desempenho em questões ESG materiais superando as empresas com baixo desempenho em questões materiais. Os retornos relativos de empresas que tiveram alto desempenho em questões materiais e baixo desempenho em questões imateriais.

A gestão do alto desempenho em questões materiais para um portfólio de empresas com pontuação baixa em questões imateriais geraram mais pontos do que o portfólio de alto desempenho em questões imateriais, portanto, Khan, Serafeim e Yoon (2016) definem que gastar recursos em questões imateriais pode ter prejudicado o valor das empresas e assim sustentando que a diferenciação entre questões materiais e imateriais é importante para analisar se há como ater-se a estas perspectivas materiais nos investimentos.

Aditando a estes resultados Emily Steinbarth; Scott Bennett (2018) descobriram que as questões materiais são de fato um sinal promissor para informar as decisões de investimento com base em pontos de desempenho ESG e em comparação a um relato ESG tradicional os ganhos são 22 pontos adicionais, as bases são as seguintes:

- Os investimentos em questões de sustentabilidade materiais podem agregar valor para os acionistas, enquanto os investimentos em bens imateriais as questões de sustentabilidade têm poucas implicações de valor positivas ou negativas, se houver.
- Os recentes esforços de definição de padrões contábeis para informações são bem-sucedidas em separar informações materiais de menos materiais para fins de investimento.
- Investimentos em questões imateriais são menos prováveis do que investimentos em questões materiais para aumentar o valor e, portanto, torna-se importante testar as implicações de valor de tais investimentos de sustentabilidade para distinguir entre investimentos com problemas materiais e imateriais.
- A materialidade dos investimentos de sustentabilidade relatados para o valor da empresa é regularmente questionada pelas partes, contrapartes e pela sociedade.
- Com o volume crescente de relatos de empresas e a quantidade crescente de informações tornam os questionamentos sobre quais são as bases para os imateriais e a imaterialidade mais relevantes de um ponto de vista do investimento.
- Pelas projeções as empresas com altas pontuações de materialidade e simultaneamente baixas pontuações de imaterialidade têm o melhor desempenho futuro das ações, como esperado, assim desta mesma forma, um número crescente de investidores se compromete com a integração do ESG dados em seu processo de alocação de capital, mas qual desses dados ESG deve ser levado em consideração é ainda um ponto de tensão.
- As decisões de investimento em sustentabilidade e para investidores que tomam decisões de alocação de portfólio com base em qualquer parte ou em critérios de sustentabilidade imateriais o futuro é duvidoso.

Cada organização e empresa tem identificado suas questões de sustentabilidade e de certa forma busca por atender sua fragilidade dentro do conjunto de questões ESG e que podem impactar de modo positivo ou negativo no desempenho financeiro ou na solvência de uma entidade ou de um empreendedor principal ou mesmo de um indivíduo, mas também evidencia a relação dos negócios e o ambiente, a sociedade e a própria governança, mas a condições emergentes que se apresenta para a maior adesão para a sustentabilidade é seja por indicadores mais consistentes e assim a condição da materialidade e materiais são os potenciais para a maior credibilidade do ESG e para maiores adesões sustentáveis pelo LEED.

4. METODOLOGIA

Com o objetivo de verificar o comportamento das empresas diante da oportunidade de relatos voluntários de ESG e proporcionar análises que demonstrem variáveis a uma maior aderência dos indicadores a realidade e prática das empresas do setor das construções e real estate, partiu-se para a adoção de metodologia quantitativa e qualitativa baseada na construção

de uma amostra de dados de atendimentos dos ODS em relatos voluntários de ESG que somente estavam disponíveis na plataforma internacional, “Compact Global”.

De posse da amostra de dados por empresa e ODS indicado procedeu-se a atribuição de nível de integração de cada ODS para a atuação das empresas adotou-se a forma de atuação do setor e que inicia pelo produto como propriedade imobiliária e se embarcam serviços específicos, conduz-se a atuações estratégicas e em última e melhor projeção de acultramento, a imersão prática e total da empresa nos fatores ESG.

Uma vez consolidado uma amostra de integração dos ODS às atuações nas propriedades imobiliárias, procedeu-se então a adoção das variáveis de menores atendimentos apresentados em análises e publicações científicas da certificação mais conhecida mundialmente, LEED. Esta condição se mostrou como um viés consistente pelas comprovações de evoluções e cronologias das obras certificações tenderem a pontuarem em menos.

A concordância em utilizar as variáveis menos pontuadas pelo LEED veio da aderência da condição das comprovações de fragilidade pelos indicadores ESG da materialidade e materiais atribuídos, possibilitando construir em matriz de duas direções as relações entre ODS com as variáveis consideradas do LEED e em linha com o quantitativo de indicações dos relatos de ESG, tanto para uma amostra de empresas de atuação geral e outra para as empresas aderentes ao real estate.

Finalmente, como em uma construção de cenários e evoluções do acultramento em projeções do ESG e integração factível dos ODS e as variáveis escolhidas LEED, tem-se os gráficos radares de imersão inicial no produto até a imersão total em ESG.

5. DESENVOLVIMENTOS METODOLÓGICOS E ANÁLISES

Dada a não oferta de relatórios e comunicações na plataforma do Pacto Global Brasileiro, procurou-se observar a base e possível disposição de relatórios ESG no site internacional do Pacto Global da Nações Unidas, ou seja, “Compact Global” (2023) e que apontou a possibilidade de análise 7264 comunicações, passou-se primeiramente por uma conferência de consistência dos dados nestas. Nesta primeira conferência pode-se avaliar que alguns links de download eram efetivos e continham o arquivo passível de serem abertos, mas alguns links se mostraram com arquivo indisponível ou acesso interrompido, desta conferência retirou-se uma amostra de 27 comunicações de empresas com a seleção para ESG, mas sem a escolha de filtro por área ou vínculo de atuação, como o caso da submissão temática deste estudo em real estate.

Desta primeira constituição de amostra, considerou-se a compartimentação dados dos relatórios que as empresas de modo voluntário publicam e a indicação que cada empresa se aplica entre os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (<https://sdgs.un.org/goals> | <https://brasil.un.org/pt-br/sdg>), ODS, a atuação empresarial é atendida.

Uma vez considerada a possibilidade de robustez da construção de uma amostra de dados para empresas de modo geral, optou-se pela seleção de empresas em que o relatório ESG contempla atuações relacionada ao real estate. Da mesma forma de construção compartimentada dos dados de ODS, foi consolidada uma amostra de 105 comunicações de empresas.

A construção e compartimentação dos dados por empresas foi realizada de modo manual em planilha Excel, considerando a pontuação “zero” para não citação e “1” para citação de atendimento a cada ODS relatada.

A partir dos dados levantados a metodologia proposta para este artigo tem-se a avaliação direta e buscar a proporção de atendimento aos ODS utilizando-se a forma de evidenciar as aderências e as possíveis condições de fragilidade e/ou potencialidade.

Considerando-se dar maior consistência aos resultados de aderências aos ODS pela amostra levantada das comunicações de ESG busca-se a maior proximidade aos produtos enquanto real estate e sua condição de materialidade sustentável, ou seja, pela parte da materialidade ser por

definição¹ refere-se a propriedade sob a forma de terrenos ou edifícios como imóveis comerciais / residenciais / industriais que são passíveis de compra / venda / investimentos e passíveis de serem lastreados e suportados por empréstimos bancários, produtos que reconhecidos na cadeia produtiva e já referenciados como de maior aderência sustentável pelas certificações.

Desta forma e pela parte de propriedades do mercado imobiliário toma-se por atributo as certificações das construções, no caso específico desta análise de consistência dos resultados das declarações nos relatórios de ESG e pela materialidade dos produtos real estate subsidiados pela certificação LEED, trazendo possíveis considerações de potencialidades e fragilidades das categorias e como se aderem a materialidade das propriedades, real estate.

Propriedades como edifícios e construções são materialidades que consomem cerca de 40% da energia global e 12% da água potável, além de ser responsável por cerca de 30% das emissões globais de gases de efeito estufa relacionadas à energia e gerando 40% dos resíduos sólidos do mundo (UNEP, 2018).

Portanto as análises de consistências serão conduzidas tomando como resultados os atendimentos dos ODS das amostras constituídas pelos autores deste artigo e estes associados a resultados bibliográficos de pesquisas publicadas sobre a certificação LEED, em uma busca de integração de indicadores por atendimento de diretrizes para a maior sustentabilidade e possibilidade de diagramação de tendências de atendimentos (visão cruzada).

A proposta de analisar tendências de atendimentos no caso deste artigo é reunir sob a materialidade os atendimentos pelos relatos ESG e certificações LEED e ainda estes sob os atendimentos dos ODS, assim se tem por cerne a busca por uma construção de alinhamentos dentro da complexidade que o é a sustentabilidade, e uma forma de aderir variáveis que são requisitos para a sustentabilidade, mas que não se encontram normalizados, e não estão sob a mesma métrica, metodologia aplicada neste estudo.

Para o requisito tangível que é a materialidade dos recursos ambientais, este não estão monitorados por uma metodologia e quantificações normalizadas ou mesmo dentro de uma formulação científica e estatística comum e que não há qualquer que seja para a parte monitorada, social, econômica, política e de governança relacionada de modo estruturado e comum.

A diagramação de tendência é uma demonstração sim de evidenciar a situação da materialidade, mas que parte desta inconsistência de relações possíveis e para Don L Stevens Jr. & Anthony R Olsen (2004):

“Os estudos ambientais invariavelmente envolvem populações distribuídas no espaço. Tradicionalmente, tais estudos tendem a se concentrar em sistemas relativamente pequenos e bem delimitados. No entanto, algumas das questões ambientais que enfrentamos hoje, como o aquecimento global, o transporte a longa distância de poluentes atmosféricos ou a alteração do habitat não são localizados. Entendimento e quantificar a extensão dos sintomas de preocupação generalizada requer esforços de estudo em larga escala, que por sua vez requer técnicas de amostragem ambiental e metodologia que são formuladas para abordar problemas ambientais regionais, continentais e globais problemas.”

A proposta para responder a condição da dispersão e desconexão das variáveis como indicado por Don L Stevens Jr. & Anthony R Olsen (2004) e para servir de base para se formalizar a contribuição das obras desenvolvidas mais sustentáveis e que incluem as certificadas no avanço maior para a sustentabilidade e desenvolvimento global, primeiramente se faz necessário buscar as relações apresentadas pelas definições básicas dos ODS e estes através de uma visão matricial e cruzada de se relacionar com as práticas comuns a serem atingidas pelas empresas do mercado das propriedades imobiliárias.

Assim, na Tabela 1, caso a definição ODS contemple 4 citações de atendimento e somente uma delas adere à prática de empreendimento sustentável ou com certificação, indica-se a ponderação será de ¼, portanto dando o significado do quanto um empreendimento tem

¹ <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/real-estate>

respostas como uma condição local e pode ter uma abordagem aos problemas regionais e globais.

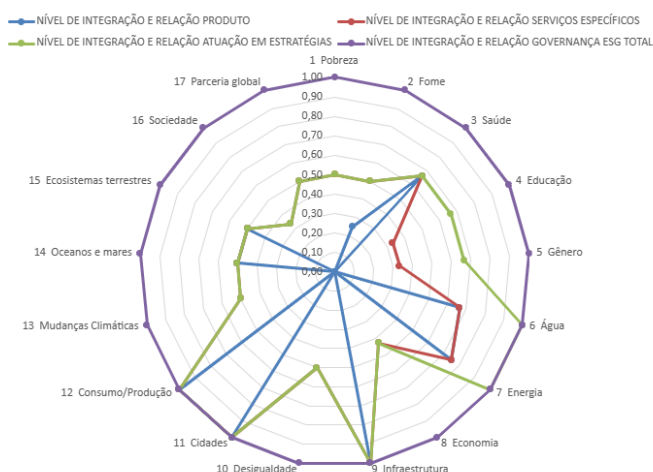
Portanto é possível formalizar indicadores por suas definições e de cada uma se relacionar ao atendimento, comunicado de modo voluntário, de avanço nas práticas do ESG e como consequência buscar relações com as categorias Energia e Atmosfera, Materiais e Recursos, Qualidade Ambiental Interior da certificação LEED e que podem ser impulsionadores do avanço sustentável.

Como se trata de uma correlação de interpretação da definição tendo como pressuposto os ciclos básicos de um empreendimento enquanto produto a partir de sua constituição, operação e gestão que pode ser desejável vinculada aos ODS como de propriedade imobiliária, parte-se que o produto em atendimento aos ODS representa uma possibilidade de atendimento, ilustrada pelo Gráfico 1, de 37,3%, nas adesões de serviços sobe para 56,0%, com ações estratégicas pela empresa tem-se 63,3%. Finalmente considerando-se que há uma imersão nas práticas e resultados em ESG tem-se 100%, como pode ser visto pela ilustração do gráfico a seguir.

Tabela 1: Níveis de integração dos ODS aos produtos imobiliários.

ODS		NÍVEL DE INTEGRAÇÃO E RELAÇÃO				Impacto Integrador (P+S+A+G)/4
		PRODUTO	SERVIÇOS ESPECÍFICOS	ATUAÇÃO EM ESTRATÉGIAS	GOVERNANÇA ESG TOTAL	
1	Pobreza	0,00	0,50	0,50	1,00	0,50
2	Fome	0,25	0,50	0,50	1,00	0,56
3	Saúde	0,67	0,67	0,67	1,00	0,75
4	Educação	0,00	0,33	0,67	1,00	0,50
5	Gênero	0,00	0,33	0,67	1,00	0,50
6	Água	0,67	0,67	1,00	1,00	0,83
7	Energia	0,75	0,75	1,00	1,00	0,88
8	Economia	0,00	0,43	0,43	1,00	0,46
9	Infraestrutura	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
10	Desigualdade	0,00	0,50	0,50	1,00	0,50
11	Cidades	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	Consumo/Produção	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
13	Mudanças Climáticas	0,00	0,50	0,50	1,00	0,50
14	Oceanos e mares	0,50	0,50	0,50	1,00	0,63
15	Ecosistemas terrestres	0,50	0,50	0,50	1,00	0,63
16	Sociedade	0,00	0,33	0,33	1,00	0,42
17	Parceria global	0,00	0,50	0,50	1,00	0,50
SOMA		6,3	9,5	10,8	17,0	11,2
		37,3%	56,0%	63,3%	100,0%	65,6%

Gráfico 1: Radar de evolução de integração ODS aos produtos imobiliários.



Esta análise é de fundamentação e caracteriza que os produtos imobiliários sendo sustentáveis possibilita um avanço nas estratégias do ESG em um ganho expressivo se comparado com a inserção de serviços à propriedade imobiliária que elevam este atendimento em mais 18,8% e em 26,5% para o ciclo seguinte com atuações específicas, ou seja 56,0% e 63,3%. Portanto, é de muita relevância a condição da qualidade sustentável do produto e sem esta condição a formalização e indicação da sustentabilidade e sua comunicação ficam diante de fragilidade e consistência e como apregoado por Stevens Jr; Olsen (2004), o que é falível de crença pelo público, retomando-se a condição inclusive de todas as partes serem avaliadas as emissões de carbono para uma verdadeira integração das bases.

Não obstante a continuidade e manutenção de ação seriada do produto até uma cultura de governança ESG total é estimada pela coluna denominada de “Impacto Integrador”, vide Tabela 1; que em uma futura e nova análise poderá ter um novo ciclo em que os itens atribuídos no cenário proposto como nulo no vínculo inicial pelo produto como Pobreza, Educação, Gênero, Economia, Desigualdade, Mudanças Climáticas, Sociedade e Parceria Global, uma vez que a transformação cultural ESG esteja formalizada e forneça indicadores lastreados e formais para estas bases.

Uma análise secundária demonstra que se excluir da Tabela 1 os itens que não incidem em primeiro momento no produto como propriedade imobiliária o avanço por serviços específicos aumentam o impacto em ESG em cerca de 2,7% e 9,2% com atuações estratégicas.

A primeira análise refere-se à condição que se pode definir como condição edificada e materializada em uma propriedade imobiliária - Variável que é factível como um elemento edificado e produto entregue e este sob parâmetros sustentáveis.

Na sequência é possível avançar nos ODS proporcionando como dentro da propriedade os serviços que proporcionem especificidades dentro das operações da propriedade - Variável que se vincula na materialidade do empreendimento e projeto e pode contar com serviços como: ser possível implantar lojas e serviços de nutrição de melhor qualidade, possível implantar serviços de comunicação de melhor qualidade e ciclo de vida, possível implantar serviços de inclusão, comunicação, buscar a igualdade enquanto seres humanos etc.

Ponderando na condição de avanço por atuações em estratégias específicas, centrando esforços que dependem de ações internas para o ESG - Variável que depende da governança e adoções e definições estratégicas de atuação como para o social na empresa e conduza a um aumento de eficiência nas variáveis anteriores inclusive e proporcione atuar de modo mais global perante aos ODS, que é o nível de maior integração, ou seja -Variável que depende da governança e adoções e definições estratégicas de atuação ESG, estratégica social financeira ambiental, na empresa e com aderências no produto com todos os atendimento do ODS.

Desta análise de ciclo crescentes do ESG integrado aos ODS, ilustrados na Tabela 1 e Gráfico 1, cabe então trazer as condições de fundamentação e cronologias com que os

empreendimentos imobiliários avançam em sustentabilidade, isto se faz imprescindível por dar as balizas e correções de rotas para que a nova onda de adesão ao ESG não seja com impactos pouco sustentáveis e pouco impactantes para atender as necessidades devido às mudanças climáticas - estas apontadas com maior adesão aos relatos da amostra de ESG, mas que exigem uma intensa e complexa atuação que formalize as integrações locais às continentais mudanças climáticas.

Partindo dos resultados e conclusões das pesquisas científicas que tem como referência as obras sustentáveis certificadas, uma vez que estas são parametrizadas, como por exemplo os créditos por pontos da certificação LEED, é possível apontar a fragilidade e inconsistências por não serem vinculadas de modo sistêmico às emissões de gases de efeito estufa (Stevens Jr; Olsen, 2004) em termos globais, forma que poderia inclusive ser compatível independentemente do local e forma do empreendimento (CIDELL; BEATA, 2009) e em termos continentais.

Mas há concordâncias nos estudos de Wu et al (2016) para uma década de obras certificadas LEED V2.2 em nível mundial e com as obras certificadas do Brasil por Obata et al (2019) contando se pela não ênfase para a sustentabilidade em Energia e Materialidade preponderantemente.

O selo verde é uma ferramenta importante para o desenvolvimento sustentável, porém, alguns aspectos ainda requerem atenção para melhorias a saber segundo Obata et al (2019):

- As categorias Energia e Atmosfera e Materiais e Recursos receberam notas mais baixas para a versão LEED 2009 do que para as versões 2.0/2.2. Os avanços do LEED 2009 na tentativa de impulsionar os edifícios para obter maiores graus de sustentabilidade não foram capazes de tornar a EA e MR, EA- “Energy & Atmosphere” e MR – “Materials and Resources”, tão importantes quanto outras categorias.
- Como a forte sustentabilidade é refletida principalmente pela demanda de energia e materiais, os resultados mostram que o LEED 2009 aprimorado não foi capaz de impulsionar os edifícios certificados brasileiros para graus mais altos de sustentabilidade. Isso se confirma quando se considera a pontuação limite superior dentro de um nível de selo LEED, porque os edifícios geralmente aplicam esforços mínimos para alcançar a pontuação mais baixa permitida pela estrutura LEED para receber uma certificação dentro de um selo específico, incluindo níveis certificados, prata, ouro ou platina.

A partir de Obata et al (2021) tem-se que através de comparativos entre as categorias do LEED e para as tipologias CI (“Commercial Interiors”) 2.0, CS (“Core and Shell”) 2.0, NC (“New Construction”) 2.20, CI 2009, CS 2009 e NC 2009 os pontos mais elevados de atendimentos são para Inovação, Eficiência da água e Site sustentável sendo que na versão 2009 há a entrada da categoria Prioridade Regional que supera estas categorias anteriores. Os menores atendimentos são Energia e Atmosfera, Materiais e Recursos, Qualidade Ambiental Interior (“Energy & Atmosphere, Material & Resources, Indoor Environmental Quality”).

Como referência e formalização de obtenção de créditos na certificação a seguir estão as ênfases segundo o USGBC (2023) de cada uma das variáveis e que estão citadas como de menores pontuações por WU et al (2016) e Obata et al (2019).

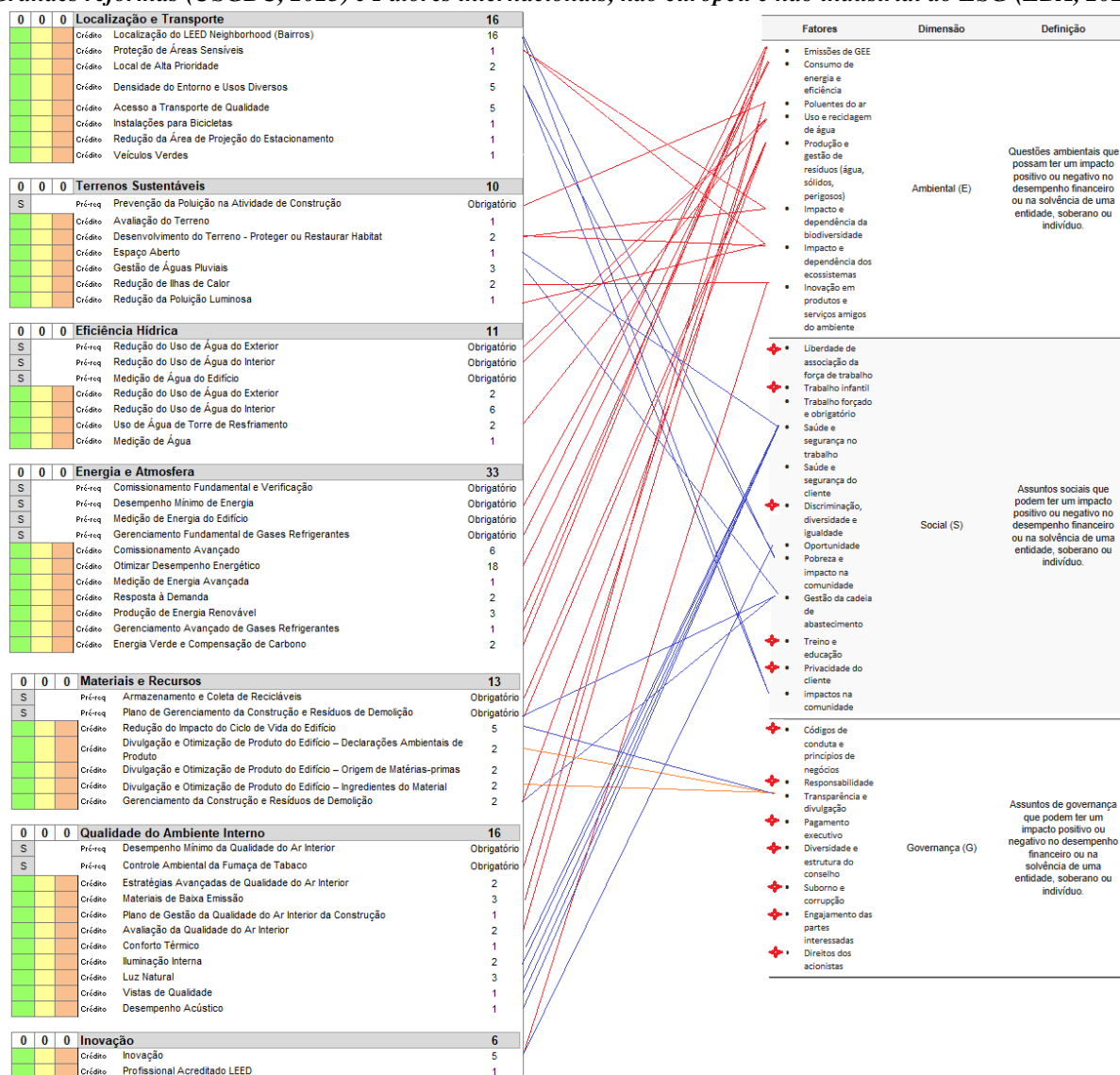
- Energia e Atmosfera: trata de projetar um edifício que use o mínimo de energia possível por meio da conservação, eficiência e uso de fontes alternativas de energia renovável - redução de gases do efeito estufa e poluição.
- Materiais e Recursos: se concentra em minimizar a energia incorporada e outros impactos associados ao ciclo de vida dos materiais: à extração, processamento, transporte, manutenção e descarte de materiais de construção.
- Qualidade Ambiental Interior: refere-se às condições interiores de um edifício relacionadas com a saúde das pessoas que o ocupam. Inclui fatores como iluminação, qualidade do ar e condições de umidade. Às vezes, os trabalhadores expressam preocupação com sintomas ou doenças causadas por exposições dos edifícios em que trabalham.

Para analisar as relações entre ODS, indicações de relatos ESG e as três variáveis destacadas de modo específico da certificação LEED, Energia e Atmosfera, Materiais e

Recursos, Qualidade Ambiental Interior, apresenta-se uma matriz em duas direções, Tabela 2, cujo objetivo é trazer o cenário de condições de atendimentos que são os mais exigentes, bem como, a visão dos avanços direcionados tomados como sendo os ODS, assim se complementa a Tabela 2 com a representação em gráfico do tipo radar com ponto focal e central de referência para a amostra com real estate, Gráfico 2.

O recorte definido das três variáveis da certificação LEED que serão apresentada como LEED* como sendo uma especificidade deste estudo, visa trazer uma análise de cenário que busca considerar a trajetória que as atualizações das versões e adesões de obtenções de níveis de certificações tem-se mostrado, que segundo Obata et all (2019) refere-se cronologicamente por avanços e melhorias nas condições propostas pela certificação para obtenção por mais sustentabilidade mas a tendência demonstrada é que há uma perda de vigor e atendimento pela menor pontuação por categoria para os empreendimentos requerentes pelo certificados.

Figura 1. Relações entre requisitos do “Checklist” da certificação LEED V.4 categoria Nova Construção e Grandes reformas (USGBC, 2023) e Fatores internacionais, não europeu e não industrial do ESG (EBA, 2021).



De toda sorte a certificação LEED tem-se demonstrado como uma boa ferramenta para atendimentos formalizados de sustentabilidade, assim para fornecer uma imagem e busca básica e relacional entre os requisitos do “Checklist” da certificação LEED V.4 categoria Nova Construção e Grandes reformas e os fatores positivos e negativos listados por instituições

internacionais, não europeias e não industriais do ESG indicados como pelo EBA (2021) tem-se a Figura 1, para tanto é possível expressar que:

- Quando as empresas atuam com os edifícios certificados que atendem aos requisitos do LEED já contam com indicadores formalizados e, portanto, trata-se de um nível elevado para a fundamentação dos relatos em ESG, mesmo que nesta diagramação não tenha se contemplado a categoria de Prioridade Regional.
- Todos os fatores Ambientais ESG nesta base foram possíveis relacionar com um requisito da referida certificação LEED.
- Na parte dos fatores Sociais ESG nesta base não foram relacionados seis fatores a saber: Liberdade de associação, Trabalho infantil, Discriminação, Diversidade e igualdade, Treino e educação e Privacidade do cliente.
- Para os fatores de Governança ESG nesta base somente se pode relacionar, dada a condição basal e relacional adotada, o fator de Transparência e Divulgação. Não foram relacionados sete fatores a saber: Códigos de conduta e princípios de negócios, Responsabilidade, Pagamento executivo, Diversidade e estrutura do conselho, Suborno e corrupção, Engajamento das partes interessadas e Direito dos acionistas.

A Tabela 2 e o Gráfico 2 pela relação entre ODS e LEED* como já descrito são complementares e elucidativos para considerar que para indicadores reconhecidamente aderentes tanto ao real estate e certificação da área e com a materialidade indistinta de ambos, mas que é dependente dos recursos naturais e meio ambiente, tem-se a condição de maiores atenções a serem direcionadas como: ecossistemas terrestres, oceanos e mares, mudanças climáticas, consumo e produção e cidades. Em posição decrescente respectivamente tem-se: água, energia, economia, saúde e fome. E que ainda não apresentam baixa aderência da relação entre as variáveis LEED* e ODS são desigualdade, sociedade e parceria global.

Comparativamente a relação ESG e ODS da Tabela 2 e Gráfico 2 nota-se que é um radar mais aberto e com todos os pontos não nulos exigindo mais atenção a oceanos e mares, água e pobreza com os menores indicadores. Na sequência estão parceria global, ecossistemas terrestres, desigualdade e sociedade. Na evidência do ESG ser uma comunicação voluntária há que se indicar a preponderância em economia e mudanças climáticas, sendo o primeiro a condição cerne empresarial e a condição que abarca os impactos mais evidentes e noticiados que podem impactar na reputação que são as mudanças climáticas.

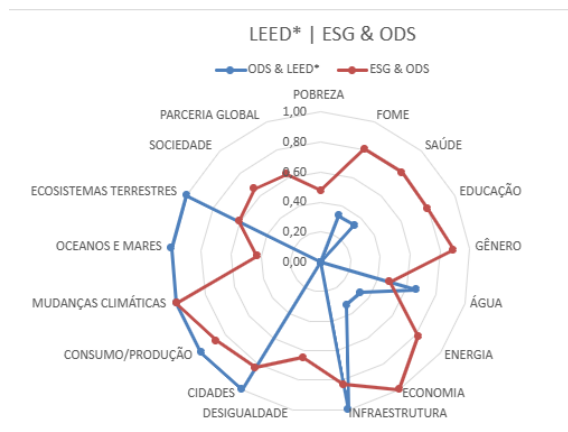
Para dar maior condições sobre as possibilidades de atuação e impactar para a maior sustentabilidade, além de buscar correlações que imergem na complexidade das relações tem-se a construção de cenários entre as relações ODS & LEED* e ODS & ESG associados com os níveis de integração dados pelos valores da Tabela 1, estes entrando como efeito multiplicador que pondera um cenário de relevância proposto, ou seja, os valores das colunas da Tabela 1 multiplicando as colunas da Tabela 2.

Portanto a proposta desta análise é a consideração de que a atuação integrada ODS & LEED* ou ODS & ESG tomando como ponto focal os produtos, ou seja, as propriedades imobiliárias em si, representa um nível basal e que é por atuações sobre como se tornaram claras as variáveis verificadas e o nível de abertura do radar para a maior sustentabilidade à medida que se avançam em implementações sobre o produto e suas integrações que devem ser ampliadas.

Tabela 2: Relações ponderadas e tendências entre ODS e LEED* com alinhamento entre comunicações de ODS voluntárias para Relatos de modo geral e com real estate.

ODS	VARIÁVEIS LEED*			TOTAL ODS & LEED*	1183 INDICAÇÕES PARA 105 RELATOS / REAL STATE		257 INDICAÇÕES PARA 27 RELATOS / GERAL		
	ENERGIA E ATMOSFERA	MATERIAIS E RECURSOS	QUALIDADE AMBIENTAL INTERIOR		RELATO REAL STATE	PARTICIPAÇÃO/ TOTAL	RELATO GERAL	PARTICIPAÇÃO/ TOTAL	
1	POBREZA	0	0	0	↓ 0,00	45	↓ 0,48	10	↓ 0,42
2	FOME	0	0	1	⇒ 0,33	76	⇒ 0,81	7	↓ 0,29
3	SAÚDE	0	0	1	⇒ 0,33	76	⇒ 0,81	12	↓ 0,50
4	EDUCAÇÃO	0	0	0	↓ 0,00	75	⇒ 0,80	16	⇒ 0,67
5	GÊNERO	0	0	0	↓ 0,00	84	↑ 0,89	24	↑ 1,00
6	ÁGUA	0	1	1	⇒ 0,67	45	↓ 0,48	11	↓ 0,46
7	ENERGIA	1	0	0	⇒ 0,33	77	↑ 0,82	16	⇒ 0,67
8	ECONOMIA	0	0	1	⇒ 0,33	94	↑ 1,00	24	↑ 1,00
9	INFRAESTRUTUR A	1	1	1	↑ 1,00	78	↑ 0,83	17	⇒ 0,71
10	DESIGUALDADE	0	0	0	↓ 0,00	61	⇒ 0,65	18	⇒ 0,75
11	CIDADES	1	1	1	↑ 1,00	78	↑ 0,83	17	⇒ 0,71
12	CONSUMO/ PRODUÇÃO	1	1	1	↑ 1,00	82	↑ 0,87	18	⇒ 0,75
13	MUDANÇAS CLIMÁTICAS	1	1	1	↑ 1,00	94	↑ 1,00	22	↑ 0,92
14	OCEANOS E MARES	1	1	1	↑ 1,00	40	↓ 0,43	7	↓ 0,29
15	ECOSISTEMAS TERRESTRES	1	1	1	↑ 1,00	57	↓ 0,61	9	↓ 0,38
16	SOCIEDADE	0	0	0	↓ 0,00	62	⇒ 0,66	13	⇒ 0,54
17	PARCERIA GLOBAL	0	0	0	↓ 0,00	59	⇒ 0,63	16	⇒ 0,67
TOTAL LEED x ODS		7,0	7,0	10,0	8,0	1183,0	12,6	257,0	10,7

Gráfico 2: Gráfico radar com tendências entre ODS e LEED* com alinhamento entre comunicações de ODS voluntárias para Relatos com real estate.



Comparar-se estes gráficos com o radar em gráfico sem integração das relações com ODS e LEED* é a proposta da cultura ESG com a qual a governança e imersão executiva e total nos indicadores são os pontos de contorno do radar, ou seja, um ponto no círculo das variáveis como representado no Gráfico 1.

Para se ter os como cenários de evolução e acultramento considera-se primeiro o impacto somente de ações do Produto que é primeira o nível basal de integração que está representado no Gráfico 3, com a adoção de serviços para aderência aos ODS o raio expande-se, Gráfico 4, assim como quando da inserção da parte de atuações específicas, Gráfico 5. Já o Gráfico 6 representa o melhor cenário dos dados consolidados de ODS e LEED* e o acultramento do ESG.

Gráfico 3: Produto X LEED* e ESG&ODS

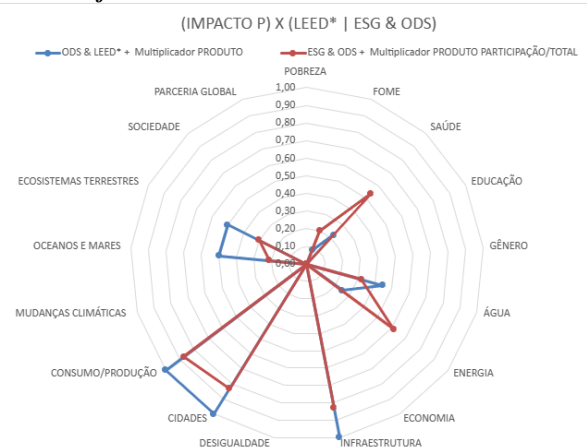


Gráfico 4: Serviço X LEED* e ESG&ODS

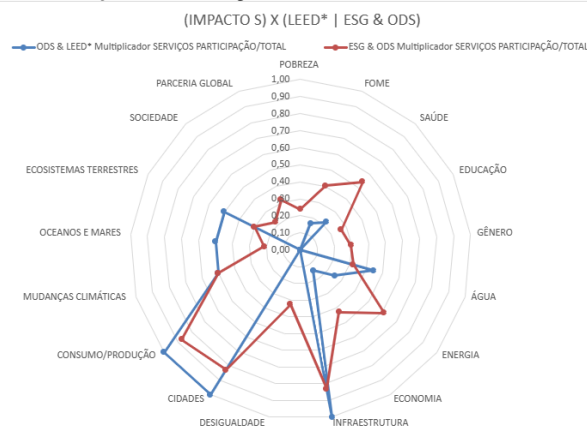


Gráfico 5: Ações X LEED* e ESG&ODS

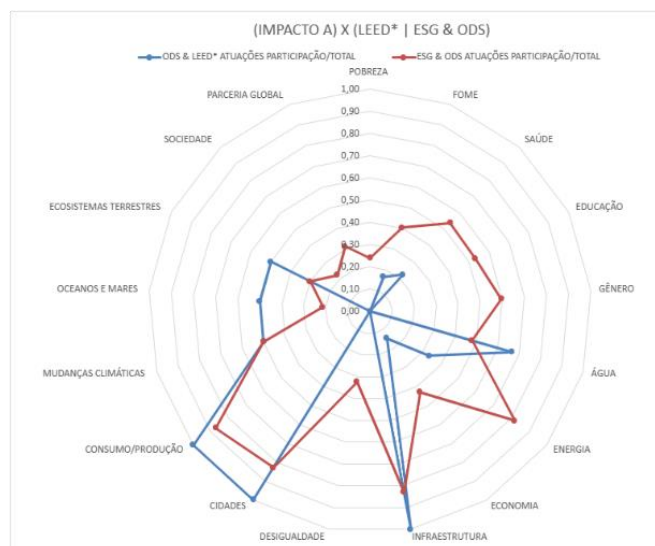
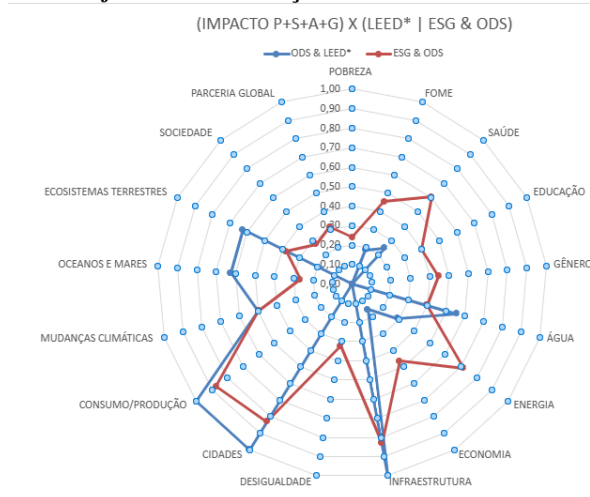


Gráfico 6: Governança X LEED* e ESG&ODS



Finalmente pode-se apontar em olhar sobreposto de atuações que muitas variáveis estão aquém do indicador 0,5 como a Sociedade, Parceria Global, Pobreza, Fome, Educação e Gênero. Itens que se consideram como de necessidade de maiores investimentos e alianças para que possam ser propulsores para a sustentabilidade seja consistentemente construída e materializada.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragilidade e ou fortaleza e vigor em relação aos indicadores de sustentabilidade tendem a ser uma ação única e específica para uma empresa, mas esta deve ir além do fato de pertencer e depender de todo um setor, e seu tamanho, cabe definir sua estratégia e objetivos de negócios, quais partes interessadas que são as primárias na solução de fragilidade e manutenção e até melhoria em seus potenciais para que sejam ampliados seus atendimentos às variáveis globais que vem sendo demandadas por questões ambientais, sociais e de governança em um mundo que requer valores imperativos..

Quanto a avaliação de materialidade, tanto o LEED como a avaliação ESG carecem de avanços e não faltam bases científicas e referências, como o guia COSO e WBCSD (2018) que apontam sua importância e a necessidade de contar com profissionais que devem compartilhar resultados de gerenciamento de risco para apoiar uma compreensão mais ampla do contexto de negócios interno e externo.

Uma avaliação de materialidade dentro da proposta de integração que foi desenvolvida através dos relatos de ESG com os apontamentos de ODS e as variáveis tomadas do LEED de

menores impactos trazem situações consolidadas, mas que são os resultados de um exercício de engajamento das partes interessadas diante do que se projeta e como se obtém informações sobre a importância relativa de questões ambientais, sociais e questões de governança (ESG). Portanto a imersão e ação para a sustentabilidade devem ser mais positivas para que tenhamos uma maior abertura das ações e integrações.

Para as certificações de sustentabilidade das construções estarem bem difundidas e tornarem-se processos maduros para as grandes empresas do setor imobiliário entende-se que é tangível o embarque de empresas que se aproveitando da expertise por exemplo em certificação LEED possam escolher quais sejam as questões ESG para avançarem em desempenhos.

Tanto o ESG como as certificações verdes das construções foram fundamentadas por um tripé, mas a condição de exigência de equacionamento das complexidades para ações e resultados e dentro da perspectiva de gestão ESG, de impactos com dependências e megatendências relacionadas como os ODS, torna-se relevante para as empresas buscarem por caminhos que possam ser identificados as características específicas do capital natural e/ou humano e social ou outro capital que a empresa possa identificar como uma cadeia que demonstra e preveja que um fator de impacto específico resulta em mudanças no ambiente natural e em um capital (ou outro capital) e por consequência mudanças impactam em diferentes partes interessadas, elucidando um caminho de dependência e interdependência como este estudo procurou percorrer e apresentar.

O universo dos empreendimentos imobiliários constituirá um espaço amostral significativo e fundamental para que as metodologias ESG, para além das certificações que vinham sendo aplicadas há tempos, sejam implementadas sob o risco de perderem mercados ou reputações e, principalmente, porque podemos prever que as demandas sobre elas constituirão cada vez mais universos de pressão pelos vários agentes que compõe a cadeia de clientes externos e internos.

7. REFERÊNCIAS

COSO and WBCSD. Organizations of the Treadway Commission (COSO) and World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). Enterprise Risk Management Applying enterprise risk management to environmental, social and governance-related risks. COSO, WBCSD, october, 2018. Disponível em https://docs.wbcsd.org/2018/10/COSO_WBCSD_ESGERM_Guidance.pdf Acesso em 15-05-2023.

DON L STEVENS JR. & ANTHONY R OLSEN. Spatially Balanced Sampling of Natural Resources, Journal of the American Statistical Association, 99:465, 262-278, 2004. DOI: 10.1198/016214504000000250

EBA - European Banking Authority. EBA REPORT: On management and supervision of esg risks for credit institutions and investment firms. EBA/REP/2021/18 Disponível em https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/document_library/Publications/Reports/2021/1015656/EBA%20Report%20on%20ESG%20risks%20management%20and%20supervision.pdf Acessado em 05-07-2023.

EMILY STEINBARTH; SCOTT BENNETT. Materiality Matters: Targeting the ESG Issues that Impact Performance. Russel Investments. March 2018. Disponível em <https://russellinvestments.com/-/media/files/us/insights/institutions/governance/materiality-matters-executive-summary.pdf> Acessado em 05-07-2023.

JULIE CIDELL, ALEXANDER BEATA. Spatial variation among green building certification categories: Does place matter? Landscape and Urban Planning. Elsevier, 30 June 2009, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2008.12.001>

KHAN, MOZAFFAR N., GEORGE SERAFEIM, AND AARON YOON. Corporate Sustainability: First Evidence on Materiality. Harvard Business School Working Paper, No. 15-

073, March 2015. Disponível em <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/14369106/15-073.pdf> Acessado em 05-07-2023.

OBATA, S. H.; FERREIRA, M. S. J.; WESTERMANN, M. A. Edifícios certificados LEED: Bases de análises dos avanços sucessivos | Ebook - Sustentabilidade em Empreendimentos Imobiliários em Análise Temporal de 2007- 2016. Recife: Even3 Publicações, 2021. DOI 10.29327/541095

OZGE SUZER, A comparative review of environmental concern prioritization: LEED vs other major certification systems. *Journal of Environmental Management* 154 (5 March 2015) 266 - 283.

PENG WU, CHAO MAO, JUN WANG, YONGZE SONG, XIANGYU WANG. A decade review of the credits obtained by LEED v2.2 certified green building projects. *Building and Environment* 102 (28 March 2016) 167- 178. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2016.03.026>

SASQUIA H. OBATA, FENI AGOSTINHO, CECÍLIA M.V.B. ALMEIDA, BIAGIO F. GIANNETTI. LEED certification as booster for sustainable buildings: Insights for a Brazilian context, *Resources, Conservation and Recycling*, Volume 145, 2019, Pages 170-178, ISSN 0921-3449, <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.02.037>.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344919301004?via%3Dihub>

TING-TING LI, KAI WANG, TOSHIYUKI SUEYOSHI, DEREK D. Wang. ESG: Research Progress and Future Prospects. *Sustainability* 2021, 13(21), 11663; <https://doi.org/10.3390/su132111663>. Received: 30 June 2021 / Revised: 2 September 2021 / Accepted: 11 October 2021 / Published: 21 October 2021

USGBC. LEED. Credit library. Disponível em <https://www.usgbc.org/credits>. Acessado em 03-07-2023.

UNEP -United Nations Environment Program for Sustainable Buildings and Construction. Available at <http://web.unep.org/10yfp/programmes/sustainable-buildings-and-construction-programme> (Accessed November 29th, 2018)

UNITED NATIONS COMPACT GLOBAL. Search the website. Disponível em https://unglobalcompact.org/search?document_type=Resource&keywords=esg&page=1&search%5Bdocument_type%5D=CommunicationOnProgress Acesso em 15-05-2023 às 11h43.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. Model Guidance on Reporting ESG Information to Investors: A Voluntary Tool For Stock Exchanges to Guide Issuers. United Nations Global Compact, 2015. Disponível em <https://unglobalcompact.org/library/3061>. Acesso em 15-05-2023 às 11h55.

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT. A Practical Guide to ESG Integration for Equity Investing. United Nations Global Compact., 2015. Disponível em <https://unglobalcompact.org/library/4621>. Acesso em 15-05-2023 às 12h02.

VALUE REPORTING FOUNDATION. Integrated Reporting Framework. Transition to integrated reporting. A guide to getting started. September 2021. Disponível em https://www.integratedreporting.org/wp-content/uploads/2022/08/Transition-to-integrated-reporting_A-Getting-Started-Guide.pdf. Acessado em 05-07-2023.