

PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PARA CRIAÇÃO DE UM SELO DE SUSTENTABILIDADE BRASILEIRO

PROPOSAL OF GUIDELINES FOR THE CREATION OF A BRAZILIAN SUSTAINABILITY SEAL

Máximo de cinco autores que devem ser inseridos somente após emissão dos pareceres nas versões finais dos artigos.

Caio Santos Couto, Graduando de Arquitetura e Urbanismo, UFPR.

coutocaio47@gmail.com

Lisana Katia Schmitz, Doutora em Geografia, UFPR.

lschmitz@ufpr.br

Número da sessão temática da submissão – [06]

Resumo

Este estudo tem como objetivo propor diretrizes para a criação de uma certificação de sustentabilidade para a construção civil que seja nacional, pública e adaptada à realidade brasileira. A necessidade de tal certificação surge da evidência de que os sistemas internacionais (GBRSs), como LEED e BREEAM, podem ser insuficientes para o contexto local, focando excessivamente no pilar ambiental em detrimento do social e econômico. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica crítica sobre sustentabilidade e sistemas de classificação. Como resultado, a pesquisa aponta diretrizes essenciais para um novo sistema: abordagem holística integrando os três pilares; flexibilidade aos contextos regionais; unificação com políticas públicas habitacionais (como o MCMV); e base em desempenho medido por meio de Avaliação Pós-Ocupação (APO). Conclui-se que uma certificação robusta e pública é necessária para democratizar o acesso à sustentabilidade na construção civil brasileira.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Certificação ambiental; Green Building Rating Systems (GBRS).

Abstract

This study aims to propose guidelines for creating a sustainability certification for civil construction that is national, public, and adapted to the Brazilian reality. The need for such certification arises from evidence that international Green Building Rating Systems (GBRSs), such as LEED and BREEAM, may be insufficient for the local context, focusing excessively on the environmental pillar to the detriment of social and economic aspects. The methodology was based on a critical literature review on sustainability and rating systems. As a result, the research points to essential guidelines for a new system: a holistic approach integrating the three pillars; flexibility to regional contexts; unification with public housing policies; and basis on measured post-occupancy performance. It is concluded that a

robust and public certification is necessary to democratize access to sustainability in Brazilian civil construction.

Keywords: *Sustainability; Environmental Certification; Green Building Rating Systems (GBRS).*

1. Introdução

O setor da construção civil figura como um dos principais agentes no cenário global de consumo energético e emissões de carbono. Conforme aponta o Relatório de Status Global de Edificação e Construção de 2022 do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP), este setor foi responsável, em 2021, por mais de 34% da demanda energética mundial e cerca de 37% das emissões de CO₂ relacionadas à energia e processos. Diante da urgência climática e da necessidade de mitigar tais impactos, a sustentabilidade na construção deixou de ser um diferencial para se tornar um imperativo global.

Nesse contexto, os *Green Building Rating Systems* (GBRSs), ou Sistemas de Classificação de Edifícios Verdes, consolidaram-se como as principais ferramentas para mensurar, classificar e promover práticas construtivas mais eficientes. Sistemas de proeminência internacional, como o LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), originado nos Estados Unidos, e o BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), do Reino Unido, estabeleceram parâmetros globais para o que se define como uma construção "verde". Tais certificações têm desempenhado um papel fundamental na condução do mercado imobiliário em direção à eficiência energética e à redução do consumo de recursos naturais.

Contudo, a transposição direta desses modelos para países em desenvolvimento, como o Brasil, revela profundas lacunas e inconsistências. A maioria dos GBRSs foi concebida em nações desenvolvidas, pós-industriais e com economias consolidadas, refletindo prioridades e contextos que divergem significativamente da realidade brasileira. Enquanto países desenvolvidos focam na otimização tecnológica e na redução da pegada de carbono de edifícios já inseridos em tecidos urbanos estruturados, o Brasil enfrenta desafios primários relacionados ao déficit habitacional, à desigualdade social e à necessidade de infraestrutura básica.

A presente pesquisa justifica-se pela análise crítica dessa inadequação. Observa-se que os sistemas internacionais tendem a priorizar excessivamente o pilar ambiental da sustentabilidade, muitas vezes rotulado apenas como "verde", em detrimento dos pilares social e econômico. Além disso, a aplicação dessas certificações no Brasil tem se restringido majoritariamente a edifícios corporativos de alto padrão, guiados pelo interesse privado de valorização imobiliária e marketing, fenômeno que muitas vezes flerta com o *greenwashing* (Delmas; Burbano, 2011; Zhang et al., 2018). Esse cenário exclui a maior parte da produção habitacional do país, especialmente a habitação de interesse social, que carece de mecanismos robustos de garantia de qualidade e sustentabilidade.

Diante da desconexão entre os modelos importados e as demandas locais, surge a necessidade de investigar caminhos para uma solução própria. Partindo do pressuposto de

que uma abordagem efetiva demanda o equilíbrio entre os três pilares da sustentabilidade (ambiental, social e econômico) e a participação ativa do poder público, o objetivo central deste trabalho é propor diretrizes fundamentais para a estruturação de um sistema de certificação de edificações sustentáveis genuinamente brasileiro. Busca-se delinear um sistema que não apenas certifique, mas democratize o acesso à sustentabilidade, integrando-se às políticas públicas habitacionais e respondendo às especificidades climáticas, culturais e sociais do território nacional.

2. Fundamentação Teórica

2.1.A Evolução do Conceito de Sustentabilidade e a Distinção do "Verde"

A compreensão contemporânea de sustentabilidade transcende a mera preservação ambiental, consolidando-se como um conceito multidimensional. Embora a origem exata da divisão tripartite não seja clara na literatura, a categorização em três pilares fundamentais — ambiental, social e econômico — tornou-se o paradigma dominante para nortear o desenvolvimento sustentável (Purvis; Mao; Robinson, 2019). Segundo essa abordagem, a verdadeira sustentabilidade só é alcançada na interseção equilibrada dessas três dimensões.

No entanto, no setor da construção civil, observa-se frequentemente uma confusão terminológica entre "edifício verde" (*green building*) e "edifício sustentável". Embora utilizados muitas vezes como sinônimos, possuem valores semânticos distintos. O termo "verde" refere-se primordialmente às estratégias focadas na eficiência de recursos naturais, como energia, água e materiais, e na redução da poluição e impactos ambientais diretos (Doan et al., 2017). Já a sustentabilidade exige uma abordagem holística que incorpore, com igual peso, a viabilidade econômica e, crucialmente, o bem-estar social, a equidade e o contexto cultural.

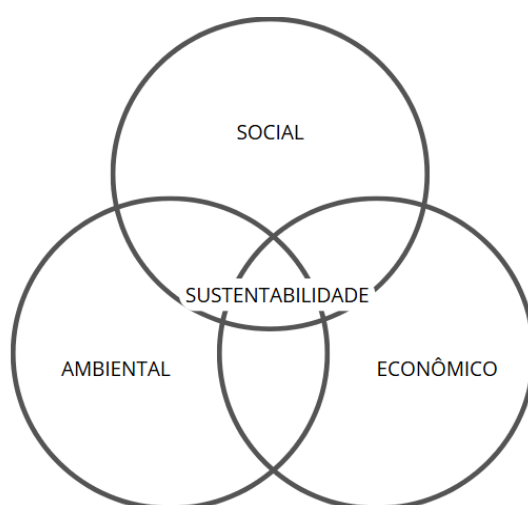


Figura 1: Pilares da sustentabilidade. Fonte: Adaptado de Purvis(2018).

Essa distinção é vital para a análise crítica das certificações atuais. Um edifício pode ser altamente eficiente em termos energéticos ("verde"), mas falhar em ser sustentável se for economicamente excludente ou socialmente desconectado de seu entorno. Conforme ilustrado por Doan et al. (2017), o aspecto "verde" é apenas uma fração do espectro da

sustentabilidade (figura 1). A falta de clareza nessas definições permite que o mercado imobiliário se aproprie do discurso sustentável focando apenas em métricas ambientais, negligenciando os impactos socioeconômicos profundos que a construção civil exerce, especialmente em países em desenvolvimento.

2.2. Sistemas de Classificação de Edifícios Verdes (GBRSs) e o Contexto Internacional

Para mensurar e promover práticas construtivas de menor impacto, surgiram os *Green Building Rating Systems* (GBRSs). Ferramentas como o LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), criado nos EUA em 1998, e o BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*), lançado no Reino Unido em 1990, tornaram-se referências globais. Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2022), o setor de construção foi responsável por 34% da demanda global de energia em 2021, o que justifica a ampla adoção desses sistemas como mecanismo de mitigação climática.

Essas certificações operam, majoritariamente, por meio de um sistema de créditos: projetos acumulam pontos ao implementarem estratégias pré-determinadas (como eficiência hídrica, qualidade do ar interno ou inovação), resultando em diferentes níveis de certificação (ex: Prata, Ouro, Platina). Contudo, a gênese desses sistemas em países desenvolvidos, caracterizados por economias pós-industriais, altos índices de desenvolvimento humano (IDH) e infraestrutura urbana consolidada, moldou suas prioridades.

A transposição desses modelos para países emergentes enfrenta barreiras contextuais significativas. Enquanto nações desenvolvidas focam no refinamento tecnológico e na redução da pegada de carbono de um parque construído já estabelecido, países em desenvolvimento, como o Brasil, lidam com a expansão acelerada da infraestrutura e demandas sociais básicas ainda não atendidas. Cole (1999) argumenta que países em crescimento necessitam de maior flexibilidade normativa para adequar as exigências ambientais ao ritmo de desenvolvimento econômico e social, uma flexibilidade raramente encontrada nos GBRSs importados rígidos.

2.3. A Discrepância entre os Pilares da Sustentabilidade nos GBRSs

Uma análise crítica da estrutura de pontuação das principais certificações internacionais revela um desequilíbrio estrutural. Estudos comparativos, como o de Awadh (2017), demonstram que sistemas como LEED e BREEAM destinam a vasta maioria de seus créditos ao pilar ambiental (frequentemente acima de 70% a 80% do total), relegando os pilares social e econômico a papéis secundários (figura 2).

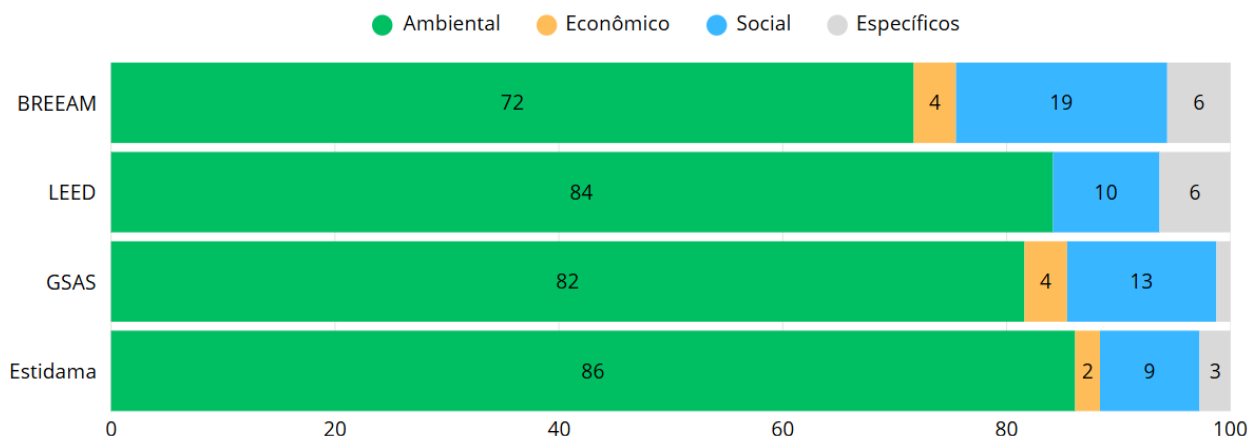


Figura 2: Participação em % dos pilares nas certificações. Fonte: Adaptado de Awadh (2017)..

O pilar econômico, quando abordado, foca geralmente na redução de custos operacionais (energia e água) para o proprietário, alinhando-se aos interesses de retorno financeiro do investidor privado, mas ignorando aspectos macroeconômicos de acessibilidade e custo de construção. O pilar social, por sua vez, é frequentemente limitado ao conforto do usuário (térmico, lumínico) dentro da edificação, negligenciando o impacto do edifício na comunidade, a segregação espacial ou a acessibilidade à moradia para a população local.

Essa priorização reflete a lógica de mercado na qual esses sistemas estão inseridos. Sendo produtos comerciais voltados ao setor privado, os GBRs funcionam como selos de diferenciação de mercado e valorização imobiliária. Isso pode conduzir ao fenômeno do greenwashing, definido por Zhang et al. (2018) como a interseção entre baixo desempenho ambiental real e comunicação positiva sobre sustentabilidade. Pesquisas indicam que edifícios certificados nos níveis mais baixos podem apresentar desempenho de carbono operacional comparável a edifícios convencionais (Amiri; Ottelin; Sorvari, 2019), questionando a eficácia real do selo em prol do meio ambiente quando dissociado de uma verificação de desempenho rigorosa.

2.4.O Cenário Brasileiro: O Protagonismo da Habitação Social e o Papel do Estado

No Brasil, a dinâmica da construção civil difere substancialmente dos países de origem dos principais GBRs. O setor é impulsionado não apenas por edifícios corporativos de ponta, mas fundamentalmente pela demanda habitacional. Segundo a Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (Abrainc), o déficit habitacional brasileiro alcança a marca de 7,8 milhões de moradias.

Nesse contexto, políticas públicas como o Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) assumem um papel protagonista. Dados da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e da Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip) indicam que o MCMV representa uma parcela expressiva das unidades residenciais lançadas e vendidas no país, movimentando bilhões de reais anualmente e influenciando diretamente a qualidade de vida da população de baixa renda, cuja relevância se faz substancialmente mais importante para o cenário (tabela 1).

Tabela 1: Participação do MCMV no mercado nacional no ano de 2024.

<i>Métrica</i>	<i>Mercado Total</i>	<i>Volume MCMV</i>	<i>Participação MCMV (%)</i>
Unidades Residenciais Lançadas	383.483	~169.457	44,2
Unidades Residenciais Vendidas	400.547	~173.035	43,2
Financiamento Habitacional (R\$ Bilhões)	312,4	125,7	40,2

Fonte: Adaptado de CBIC e Abecip (2025).

Entretanto, o atual cenário de certificações sustentáveis no Brasil é excludente. O alto custo das consultorias, taxas de registro e tecnologias exigidas por selos internacionais como o LEED inviabilizam sua aplicação em habitações de interesse social. Como resultado, a sustentabilidade certificada no Brasil tornou-se um privilégio de nicho, restrita a edifícios comerciais de alto custo e residenciais de alto padrão, enquanto a produção em massa de moradias populares permanece à margem desse processo de qualificação.

A iniciativa privada, guiada pelo lucro, dificilmente incorporará voluntariamente práticas sustentáveis profundas que não gerem retorno financeiro imediato. Portanto, para que o desenvolvimento sustentável na construção civil brasileira ganhe escala e relevância social, a indução pelo Estado é imprescindível. A criação de uma certificação nacional pública, ou a integração de diretrizes robustas de sustentabilidade às políticas de financiamento habitacional, apresenta-se como o caminho necessário para democratizar o acesso a moradias eficientes, resilientes e dignas, alinhando o setor às metas climáticas nacionais sem ignorar a realidade socioeconômica do país.

3. Procedimentos Metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como de natureza teórico-conceitual e exploratória, fundamentada em revisão bibliográfica narrativa e análise documental. O método adotado buscou investigar a aplicabilidade dos *Green Building Rating Systems* (GBRSs) em países em desenvolvimento, com foco nas especificidades brasileiras, para subsidiar a proposição de novas diretrizes.

O desenvolvimento do estudo foi estruturado em três etapas consecutivas e complementares:

- **Fase 1: Conceituação e Contextualização:** Realizou-se o levantamento de referencial teórico para distinguir as terminologias "verde" e "sustentável" e compreender a evolução dos conceitos de desenvolvimento sustentável. Esta etapa foi essencial para estabelecer a base semântica da discussão, diferenciando eficiência de recursos de uma abordagem holística de sustentabilidade.
- **Fase 2: Análise Crítica dos Modelos Existentes:** Nesta etapa, procedeu-se à revisão crítica dos principais sistemas de certificação internacionais (como LEED e BREEAM). O objetivo foi identificar lacunas em sua aplicação no contexto brasileiro, analisando a distribuição de pesos entre os pilares ambiental, social e econômico, bem como a relação desses sistemas com o mercado imobiliário e o fenômeno do *greenwashing*.

- Fase 3: Síntese Propositiva: A etapa final consistiu na triangulação dos dados teóricos levantados com o cenário habitacional brasileiro atual. A partir das fragilidades identificadas na Fase 2 e das necessidades locais (como o déficit habitacional e a importância das políticas públicas), foram formuladas diretrizes qualitativas para nortear a criação de uma certificação nacional pública.

As fontes de informação incluíram artigos científicos indexados, relatórios técnicos de organismos internacionais (ONU/UNEP), dados de associações de classe (CBIC, Abrainc) e documentos normativos de sistemas de certificação vigentes.

4. Resultados

A análise das fragilidades dos sistemas internacionais, quando confrontada com as especificidades do cenário brasileiro, aponta para a necessidade premente de um modelo de certificação nacional, público e adaptado. Não se trata de negar a validade técnica dos GBRs existentes, mas de reconhecer suas limitações como ferramentas de política pública massiva em um país em desenvolvimento.

Dessa forma, este estudo propõe quatro diretrizes estruturantes para a concepção de um futuro sistema de certificação de sustentabilidade brasileiro. Estas diretrizes não esgotam o tema, mas estabelecem os pilares fundamentais para que o sistema seja robusto, inclusivo e eficaz contra o *greenwashing*.

4.1. Abordagem Holística: Integração dos Três Pilares

A primeira diretriz refere-se à correção do desequilíbrio histórico observado nas certificações de mercado. Um sistema nacional deve transcender a lógica puramente "verde" (focada em eficiência de recursos) para abraçar o desenvolvimento sustentável em sua totalidade.

Enquanto sistemas como LEED priorizam o pilar ambiental, uma certificação brasileira pública possui a prerrogativa, e o dever, de atribuir peso substancial ao pilar social. Em um país marcado por desigualdades, a sustentabilidade de uma edificação deve ser medida também pela sua capacidade de promover equidade, saúde e bem-estar para seus ocupantes e para a comunidade do entorno. Isso inclui estratégias que favoreçam a coesão social e a acessibilidade, indo além do conforto térmico ou lumínico individual.

4.2. Adaptação ao Contexto Local e Regional

A aplicação de parâmetros globais rígidos em um país de escala continental como o Brasil é ineficiente. A segunda diretriz estabelece a necessidade de flexibilidade contextual. O Brasil possui uma vasta diversidade de zonas bioclimáticas, culturas construtivas e realidades socioeconômicas.

O que é sustentável na região Sul (que demanda aquecimento no inverno) difere drasticamente do que é sustentável no Nordeste ou na região Amazônica. Uma certificação nacional deve possuir mecanismos que ponderem essas diferenças, evitando a importação de

soluções tecnológicas que não condizem com o clima ou a disponibilidade de materiais locais. Além disso, o sistema deve estar alinhado às metas nacionais de desenvolvimento Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) assumidas no Acordo de Paris, garantindo soberania na definição das prioridades ambientais do país.

4.3. Integração com Políticas Públicas Habitacionais

Para que a sustentabilidade deixe de ser um produto de nicho, a certificação deve estar intrinsecamente ligada às políticas de habitação de interesse social, que representam o maior volume construtivo do país. A terceira diretriz propõe a união com programas como o Minha Casa Minha Vida (MCMV).

O Estado pode utilizar o poder de compra e financiamento para induzir a qualidade. A certificação poderia atuar como um requisito para acesso a taxas de juros diferenciadas ou subsídios, ou ainda estar atrelada a incentivos fiscais municipais, como o "IPTU Verde", já existente em cidades como Guarulhos e Salvador. Ao invés de ser um custo adicional proibitivo, a certificação passaria a ser um instrumento de viabilidade e garantia de qualidade para a habitação popular, democratizando o acesso a moradias eficientes.

4.4. Desempenho Medido e Base de Dados Nacional

A quarta diretriz aborda a credibilidade do selo. A literatura aponta que certificações baseadas apenas em projetos (intenção) muitas vezes não se traduzem em desempenho real, abrindo margem para o *greenwashing*. Portanto, propõe-se que a certificação brasileira seja fundamentada, ao menos parcialmente, em desempenho medido por meio de Avaliação Pós-Ocupação (APO), isto é, medições reais após a ocupação da edificação.

A atribuição de selos ou créditos deve depender da comprovação de dados reais de consumo de energia, água e conforto após a entrega da obra. Isso não apenas garante a eficácia das estratégias adotadas, mas também permite a criação de uma base de dados nacional pública. A compilação desses dados geraria indicadores reais sobre o desempenho das edificações brasileiras, servindo de insumo valioso para projetistas, pesquisadores e para o aprimoramento contínuo das próprias normas e políticas públicas do setor.

5. Análises dos Resultados e Discussões

A proposição das diretrizes apresentadas na seção anterior reflete uma mudança de paradigma necessária para a construção civil brasileira: a transição de uma sustentabilidade de mercado, focada no produto imobiliário de elite, para uma sustentabilidade de Estado, focada no déficit habitacional e na qualidade de vida urbana. A análise dessas diretrizes à luz da revisão bibliográfica revela que a criação de uma certificação pública não é apenas uma alternativa técnica, mas uma estratégia social e econômica para corrigir as distorções causadas pela importação acrítica de modelos estrangeiros.

Ao analisar a diretriz de integração com políticas públicas, observa-se que a vinculação ao Programa Minha Casa Minha Vida (MCMV) resolve o principal entrave para a massificação da construção sustentável no Brasil: o custo e a escala. Enquanto certificações internacionais

como LEED e BREEAM dependem da adesão voluntária de incorporadoras que visam o lucro e a valorização do metro quadrado, uma certificação nacional atrelada ao financiamento habitacional estatal possui o poder de indução imediata. Isso democratiza o acesso a moradias com melhor desempenho térmico e eficiência energética, retirando a sustentabilidade da esfera do privilégio e inserindo-a na esfera do direito à cidade.

No que tange à abordagem holística, a discussão evidencia que a priorização do pilar social é a resposta adequada às críticas de que os sistemas atuais são excessivamente "verdes" (ambientais) e pouco sustentáveis (no sentido amplo). Em um país em desenvolvimento, a redução da pegada de carbono, embora vital, não pode se sobrepor à urgência da inclusão social. A certificação proposta, portanto, atua como um mecanismo de equilíbrio, onde a eficiência técnica serve como suporte para a qualidade de vida do usuário de baixa renda, e não como um fim em si mesma.

A análise da diretriz sobre desempenho medido destaca-se como o principal antídoto contra o fenômeno do *greenwashing*. A literatura aponta que a discrepância entre o projeto ("papel") e a operação real é uma das maiores falhas dos *Green Building Rating Systems* (GBRSs) tradicionais. Ao condicionar a certificação (ou benefícios fiscais/financeiros) à comprovação de resultados pós-ocupação, o sistema brasileiro proposto forçaria uma qualificação real da cadeia produtiva, exigindo que projetistas e construtores se responsabilizem pelo desempenho final da edificação. Além disso, a criação de uma base de dados nacional pública a partir dessas medições permitiria, pela primeira vez, a formulação de normas técnicas baseadas na realidade climática e de uso do brasileiro, reduzindo a dependência de parâmetros importados que muitas vezes se mostram inadequados às zonas bioclimáticas nacionais.

Por fim, a flexibilidade regional discute a necessidade de um sistema vivo e mutável. A sustentabilidade é um conceito dinâmico, e a tentativa de aplicar uma "régua única" para um país continental tem se mostrado ineficaz. A análise sugere que a certificação nacional deve prever mecanismos de atualização constante e pesos regionais mais robustos do que os oferecidos pelos sistemas internacionais, garantindo que as especificidades culturais e geográficas de cada região brasileira sejam respeitadas e valorizadas.

6. Conclusão ou Considerações Finais

O presente estudo atingiu seu objetivo central ao demonstrar que a adoção acrítica de modelos internacionais de certificação sustentável não atende plenamente às demandas complexas da realidade brasileira. A pesquisa evidenciou que a lacuna existente não é de natureza tecnológica, mas de aplicação contextual: enquanto o mundo desenvolvido refina a eficiência de edifícios de ponta, o Brasil ainda carece de mecanismos básicos para garantir a sustentabilidade na produção habitacional em massa.

As diretrizes propostas neste trabalho (abordagem holística, flexibilidade regional, integração com políticas públicas e desempenho medido) configuram um ponto de partida para a estruturação de um "Selo de Sustentabilidade Brasileiro". Conclui-se que a criação de tal sistema, sob a tutela do Estado e vinculado a programas como o Minha Casa Minha Vida,

é a estratégia mais viável para democratizar o acesso a moradias dignas e eficientes, mitigando o elitismo e o *greenwashing* presentes no mercado atual de certificações.

Ressalta-se ainda que, no contexto brasileiro, já existem iniciativas nacionais relevantes, como o Selo Casa Azul da Caixa Econômica Federal, que incorporam critérios de sustentabilidade em empreendimentos habitacionais. Embora tais instrumentos não tenham sido objeto de análise detalhada neste estudo, sua existência demonstra avanços institucionais importantes e aponta para a viabilidade de sistemas públicos de avaliação. Nesse sentido, futuras pesquisas podem aprofundar a integração ou comparação entre essas iniciativas e a proposta de um selo nacional mais abrangente.

Reconhece-se, entretanto, as limitações deste estudo, de caráter predominantemente teórico e propositivo. As diretrizes aqui delineadas carecem de validação prática e aprofundamento técnico. Portanto, sugere-se como recomendação para trabalhos futuros o desenvolvimento de métricas quantitativas para cada uma das diretrizes e a realização de estudos de caso piloto em empreendimentos de habitação social. Somente através da união entre embasamento científico e vontade política será possível transformar a construção civil brasileira em um vetor efetivo de desenvolvimento sustentável.

Referências

AMARAL, Marco Antônio Teixeira de. **Green building**: análise das dificuldades (ainda) enfrentadas durante o processo de certificação LEED no Brasil. 2013. Dissertação (Mestrado em Gestão Empresarial) - Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013.

AMIRI, Ali; OTTELIN, Juudit; SORVARI, Jaana. Are LEED-Certified Buildings Energy-Efficient in Practice? **Sustainability**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. 1672, mar. 2019.

AWADH, Omair. Sustainability and green building rating systems: LEED, BREEAM, GSAS and Estidama critical analysis. **Journal of Building Engineering**, [S. l.], v. 11, p. 25-29, jun. 2017.

BERARDI, Umberto. Beyond Sustainability Assessment Systems: Upgrading Topics by Enlarging The Scale of Assessment. **International Journal of Sustainable Building Technology and Urban Development**, [S. l.], v. 2, n. 4, p. 276-282, dez. 2011.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). **Indicadores Imobiliários Nacionais**: 4º trimestre 2024. Brasília, DF: CBIC, 2025. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br>. Acesso em: 27 ago. 2025.

COLE, R. J. Building environmental assessment methods: clarifying intentions. **Building Research & Information**, [S. l.], v. 27, n. 4/5, p. 230-246, jul. 1999.

CORDERO, Antonio Sánchez; MELGAR, Sergio Gómez; MÁRQUEZ, José Manuel Andújar. Green Building Rating Systems and the New Framework Level(s): A Critical Review of Sustainability Certification within Europe. **Energies**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 66, jan. 2020.

DELMAS, Magali A.; BURBANO, Vanessa C. The Drivers of Greenwashing. **California Management Review**, [S. l.], v. 54, n. 1, p. 64-87, out. 2011.

DOAN, Dat Tien et al. A critical comparison of green building rating systems. **Building and Environment**, [S. l.], v. 123, p. 243-260, out. 2017.

HAMID, Zuhairi et al. Towards a national green building rating system for Malaysia. **Malaysia Construction Research Journal**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-16, 2014.

HE, Yueer et al. How green building rating systems affect designing green. **Building and Environment**, [S. l.], v. 133, p. 19-31, abr. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Anual da Indústria da Construção 2023**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9018-pesquisa-anual-da-industria-da-construcao.html>. Acesso em: 27 ago. 2025.

MATEUS, Ricardo; BRAGANÇA, Luís. Sustainability assessment and rating of buildings: Developing the methodology SBToolPT-H. **Building and Environment**, [S. l.], v. 46, n. 10, p. 1962-1971, out. 2011.

MURPHY, K. The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis. **Sustainability: Science, Practice and Policy**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 15-29, 2012.

NIELSEN MEDIA RESEARCH. **The sustainability imperative**: a global report on the rise of sustainability. [S. l.], 2015.

PURVIS, Ben; MAO, Yong; ROBINSON, Darren. Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. **Sustainability Science**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 681-695, maio 2019.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **2022 Global Status Report for Buildings and Construction**: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector. Nairobi: UNEP, 2022.

VOLLERO, Agostino et al. Avoiding the greenwashing trap: between CSR communication and stakeholder engagement. **International Journal of Innovation and Sustainable Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 120-140, 2016.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). **Our Common Future**: Brundtland Report. Oxford: Oxford University Press, 1987.

ZHANG, Lu et al. The influence of greenwashing perception on green purchasing intentions: The mediating role of green word-of-mouth and moderating role of green concern. **Journal of Cleaner Production**, [S. l.], v. 187, p. 740-750, jun. 2018.