



CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL EM MATO GROSSO: PARADOXOS ENTRE NORMATIVIDADE E EFETIVIDADE

SUSTAINABLE CONSTRUCTION IN MATO GROSSO: PARADOXES BETWEEN REGULATION AND EFFECTIVENESS



10.56238/bocav24n73-022

Data de submissão: 29/11/2025

Data de publicação: 29/12/2025

*Maurício Dias Marques*¹

*Sandra Medina Benini*²

1

Resumo

A sustentabilidade na construção civil constitui tema estratégico diante dos desafios urbanos e ambientais contemporâneos, sobretudo em territórios de expansão acelerada e fragilidade socioambiental, como o estado de Mato Grosso. Este estudo analisa os condicionantes da adoção de práticas sustentáveis no setor, investigando a relação entre consciência ambiental, conhecimento técnico e barreiras econômicas e culturais. Metodologicamente, trata-se de um estudo de caso exploratório, com aplicação de survey a 139 respondentes — entre profissionais, estudantes e usuários da construção civil —, analisado por meio da Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM). Os resultados indicam que o conhecimento técnico e a consciência ambiental exercem influência positiva na predisposição à construção sustentável; entretanto, persistem entraves financeiros, culturais e institucionais que bloqueiam sua efetivação. Evidencia-se, assim, um hiato entre o discurso normativo, respaldado por legislações e certificações ambientais, e sua materialização prática. Conclui-se que a sustentabilidade permanece mais próxima de um recurso retórico legitimador do que de um princípio estruturante das práticas produtivas, sendo imprescindível a articulação de políticas públicas eficientes, incentivos econômicos e transformações culturais que viabilizem sua consolidação como prática efetiva.

Palavras-chave: Palavra- Construção Civil; Sustentabilidade; Barreiras Estruturais.

Abstract

Sustainability in civil construction is a strategic issue in light of contemporary urban and environmental challenges, especially in areas of rapid expansion and socio-environmental fragility, such as the state of Mato Grosso. This study analyzes the constraints on the adoption of sustainable practices in the sector, investigating the relationship between environmental awareness, technical knowledge, and economic and cultural barriers. Methodologically, this is an exploratory case study, with a survey of 139 respondents—including professionals, students, and users of civil construction—analyzed using Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results indicate that technical knowledge and environmental awareness have a positive influence on the predisposition to sustainable construction; however, financial, cultural, and institutional barriers persist that block its implementation. Thus, there is a gap between the normative discourse, supported by environmental legislation and certifications, and its practical materialization. It is concluded that sustainability remains closer to a legitimizing rhetorical resource than to a structuring principle of productive practices, making it essential to articulate efficient public policies, economic incentives, and cultural transformations that enable its consolidation as an effective practice.

Keywords: Word - Civil Construction; Sustainability; Structural Barriers.

1 INTRODUÇÃO

¹ Doutor em Ciências. Instituição: Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: mdmarques1985@gmail.com
Orcid: <https://orcid.org/000-002-5844-3942>

² Pós-doutorado em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual Paulista (UNESP). E-mail: sandra.benini@univag.edu.br
Orcid: <https://orcid.org/000-0002-7109-8717>



A sustentabilidade na construção civil constitui hoje um dos temas mais estratégicos para pensar o desenvolvimento urbano e ambiental no Brasil e no mundo. A pressão por expansão habitacional, associada à intensificação das demandas urbanas e à degradação ambiental crescente, coloca esse setor no centro das disputas entre crescimento econômico, justiça social e preservação ecológica. A construção civil, ao mesmo tempo em que é responsável por significativa parcela da geração de empregos e dinamização de cadeias produtivas, também figura entre os principais vetores de impactos ambientais, dado o consumo intensivo de recursos naturais, a produção massiva de resíduos e a predominância de processos produtivos convencionais e de curto prazo.

É nesse contexto que o presente estudo se propõe a analisar os fatores que condicionam a adoção da construção sustentável no estado de Mato Grosso, região que sintetiza, de maneira aguda, a contradição entre expansão urbana acelerada e fragilidade socioambiental. O problema central de pesquisa consiste em compreender de que modo variáveis como consciência ambiental, conhecimento técnico e barreiras econômicas e culturais influenciam a adoção — ou a não adoção — de práticas construtivas alinhadas à sustentabilidade. O objetivo, portanto, é identificar limites e potencialidades que permitam problematizar a distância entre discurso normativo e prática efetiva.

A relevância da temática reside não apenas em sua atualidade, mas também em sua articulação com compromissos globais assumidos na Agenda 2030, notadamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 9, 11 e 12, que enfatizam inovação tecnológica, cidades inclusivas e consumo responsável (Araújo, 2020). A construção sustentável se apresenta, assim, como espaço privilegiado de investigação para tensionar a efetividade desses marcos.

Metodologicamente, a pesquisa organiza-se como estudo de caso exploratório, com aplicação de survey a 139 respondentes — profissionais, estudantes e usuários da construção civil —, por meio de questionário estruturado em escala Likert de cinco pontos, composto por 36 itens. A análise foi realizada pela Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM), recurso estatístico adequado para captar relações entre variáveis latentes em amostras de menor dimensão. Essa opção metodológica permitiu verificar empiricamente a relação entre conhecimento, consciência e barreiras, mas também abriu espaço para refletir criticamente sobre os limites de uma abordagem que privilegia correlações estatísticas, sem apreender por completo a complexidade histórica, cultural e política do setor.

A contribuição desta investigação está em revelar o paradoxo que atravessa a construção sustentável: embora a consciência ambiental e o conhecimento técnico estejam presentes entre os atores do setor, persistem barreiras estruturais que impedem a conversão desse consenso discursivo em prática efetiva. Essa constatação amplia o debate acadêmico e oferece subsídios para pesquisas futuras, sugerindo a necessidade de articular metodologias quantitativas e qualitativas capazes de explorar tanto as dimensões estatísticas quanto as disputas simbólicas e políticas da sustentabilidade.



Por fim, este artigo estrutura-se da seguinte maneira: após a introdução, o referencial teórico discute as disputas conceituais e os limites da sustentabilidade; em seguida, a seção metodológica detalha o percurso adotado, com seus alcances e restrições; na sequência, apresentam-se os resultados estatísticos e sua análise crítica em diálogo com os marcos normativos; por fim, discutem-se as implicações dos achados, culminando na conclusão, que problematiza o hiato entre discurso e prática e aponta caminhos para futuras investigações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO: DISPUTAS CONCEITUAIS E LIMITES DA SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade, ao ser incorporada ao debate contemporâneo, adquiriu uma polissemia que ao mesmo tempo a fortalece e a fragiliza. A amplitude do conceito permite articular dimensões ambientais, sociais, econômicas, culturais e políticas, mas, justamente por sua natureza abrangente, a sustentabilidade corre o risco de se converter em retórica, em um discurso consensual que legitima práticas sem de fato promover transformações estruturais. A literatura que fundamenta este estudo aponta essa contradição com clareza: a sustentabilidade é concebida como princípio capaz de assegurar justiça social, prudência ecológica e eficiência econômica, projetando o bem-estar intra e intergeracional (Linares, 2012; Kraemer, 2023). Contudo, quando deslocada para o setor da construção civil, a polissemia se dilui em práticas pontuais e adaptações incrementais, muitas vezes guiadas mais pelo cálculo financeiro imediato do que por uma visão de longo prazo. O resultado é uma tensão entre discurso e prática, entre a afirmação da sustentabilidade e sua materialização efetiva nos canteiros de obra e nas cadeias produtivas.

No campo específico da construção, a noção de sustentabilidade exige um redesenho integral dos processos, como defendem Agopyan e John (2011), que não se limite a aplicar boas práticas isoladas, mas abarque desde a extração das matérias-primas até a destinação dos resíduos ao final da vida útil das edificações. Plessis (2002) vai além ao propor que a sustentabilidade na construção pode inclusive implicar frear ou redirecionar o crescimento do setor, no sentido de adotar trajetórias qualitativamente distintas, centradas na equidade econômica e na dignidade humana. Essa perspectiva confronta diretamente a racionalidade dominante, que se ancora em padrões de expansão ilimitada e na lógica de mercado. Silva (2015) acrescenta que a busca por uma indústria da construção mais sustentável deve equilibrar viabilidade econômica, limitações ambientais e necessidades sociais, o que implica, necessariamente, enfrentar conflitos distributivos e redefinir prioridades. Kibert (2008), por sua vez, organiza esses princípios em um arcabouço prático, ressaltando que a sustentabilidade deve atravessar todo o ciclo de vida das edificações, desde o planejamento até a desconstrução. A crítica que emerge desse conjunto de aportes é que, embora existam definições consolidadas e frameworks consistentes, na prática a sustentabilidade frequentemente



se reduz a ajustes incrementais, que preservam a lógica convencional e não rompem com a centralidade do curto prazo.

As barreiras para a efetivação da construção sustentável revelam justamente essa captura pela racionalidade econômica imediatista. O peso atribuído aos custos iniciais, à possibilidade de perdas financeiras e à resistência a mudanças permanece como entrave central (Silva, 2015; Silva et al., 2018; Fontolan et al., 2023). A percepção de que adotar práticas sustentáveis implica riscos desestimula empreendedores e profissionais, ainda que exista consciência sobre os benefícios ambientais e sociais. Esse paradoxo – reconhecer a necessidade da sustentabilidade, mas evitar implementá-la em função do custo imediato – evidencia a economia política do curto prazo, que molda decisões e mantém práticas insustentáveis. Trata-se de um hiato entre saber e agir: o conhecimento técnico e a consciência ambiental existem, mas não são suficientes para se converterem em prática sem incentivos estruturais. Tal hiato é reforçado por resistências culturais arraigadas, pela falta de integração entre os diferentes atores da cadeia produtiva e pela ausência de políticas públicas que tornem a sustentabilidade uma escolha racionalmente dominante.

Nesse sentido, a governança ambiental e a regulação desempenham papel estratégico, ainda que marcado por contradições. O Brasil dispõe de instrumentos normativos relevantes – como a Política de Educação para o Consumo Sustentável (PECS) (Brasil, 2015), a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Brasil, 2010) e a Resolução CONAMA 307/2002 (Brasil, 2002) – que, em tese, poderiam alinhar produção, consumo e gestão de resíduos. Esses marcos criam hierarquias claras (não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final) e atribuem responsabilidades compartilhadas ao longo do ciclo produtivo (Barros, 2017). Contudo, a distância entre a norma e a prática permanece significativa. A fragilidade da fiscalização, as desigualdades na capacidade de planejamento e implementação entre municípios e a ausência de incentivos econômicos significativos fazem com que a governança “por normas” se converta em conformidade formal, mas de baixa efetividade. Em vez de induzir mudanças substantivas, as regulações tendem a legitimar práticas marginais ou superficiais de sustentabilidade, reforçando a ideia de que o problema não é a falta de leis, mas a incapacidade de aplicá-las de maneira consistente.

As certificações ambientais, por sua vez, ilustram bem essa ambiguidade. Por um lado, elas oferecem critérios técnicos objetivos, padronizam procedimentos e criam parâmetros de desempenho que podem orientar decisões. Por outro, como observa Techio (2016), essas certificações também podem ser instrumentalizadas como estratégia de marketing, funcionando mais como capital simbólico do que como motor de transformação real. Marques, Simões e Braga Junior (2024) reforçam que os selos ambientais atestam práticas sustentáveis, mas sua eficácia depende da seriedade dos processos de avaliação e do compromisso dos agentes. Na ausência de incentivos econômicos e de mecanismos de fiscalização



rigorosos, as certificações correm o risco de se tornar um fim em si mesmas, sinalizando responsabilidade ambiental sem provocar mudanças estruturais. Assim, mais do que rejeitar a certificação, é necessário situá-la em seu devido papel: ferramenta útil para transparência e coordenação, mas insuficiente se desacoplada de políticas públicas, de incentivos econômicos e de processos educativos que garantam sua efetividade.

O conjunto desse referencial evidencia uma contradição persistente: a sustentabilidade é invocada como discurso legitimador, mas raramente se converte em transformação estrutural. O setor da construção civil opera, assim, em um campo de tensões entre práticas inovadoras e resistências profundas. O desafio não é apenas técnico, mas político e cultural: deslocar a sustentabilidade do plano da retórica e inscrevê-la na lógica material da produção. Isso implica enfrentar a economia política do curto prazo, redefinir modelos de governança e repensar a função social da construção. Sem esse movimento, corre-se o risco de promover um cenário em que a sustentabilidade é mais uma bandeira discursiva do que uma prática efetivamente incorporada às dinâmicas de planejamento, execução e gestão urbana.

3 METODOLOGIA: ALCANCES E LIMITES

O percurso metodológico delineado neste estudo organiza-se como um estudo de caso exploratório, cujo recorte empírico privilegiado foi o estado de Mato Grosso. Essa escolha não é fortuita. A região combina, de maneira particularmente aguda, uma dinâmica de expansão urbana acelerada com intensas transformações imobiliárias, em paralelo a graves desafios ambientais: pressão sobre recursos naturais, degradação de ecossistemas, fragilidade institucional na regulação do uso do solo e predominância de práticas construtivas convencionais. Como destacam Yin (2001) e Lakatos e Marconi (2003), o estudo de caso é especialmente relevante quando se busca compreender fenômenos em seu contexto real, considerando suas múltiplas dimensões e contradições. Assim, o recorte espacial escolhido não se reduz à disponibilidade de dados, mas traduz uma opção analítica por um território onde a tensão entre crescimento econômico e sustentabilidade se manifesta de modo exemplar, conferindo densidade ao estudo e pertinência ao debate da construção civil sustentável.

A pesquisa adota uma abordagem quantitativa, operacionalizada por meio de um survey estruturado, considerado adequado para captar percepções em diferentes grupos sociais e profissionais (Hair Junior et al., 2005). O universo de análise foi composto por 139 respondentes, distribuídos em três segmentos: (i) profissionais da construção civil em exercício (engenheiros, arquitetos, técnicos e construtores), (ii) estudantes de cursos superiores das áreas de engenharia civil, engenharia ambiental e arquitetura e urbanismo, e (iii) usuários ou consumidores diretamente relacionados ao setor. Essa diversidade de perfis buscou assegurar maior abrangência e pluralidade às respostas, contemplando diferentes posições sociais na cadeia produtiva e formativa do setor, conforme recomendam Sampieri, Collado e Lúcio (2013).



O instrumento de coleta de dados consistiu em um questionário estruturado em escala Likert de cinco pontos, com 36 itens organizados em quatro eixos principais: conhecimento técnico sobre construção sustentável, consciência ambiental e hábitos sustentáveis, barreiras percebidas para a adoção e predisposição para práticas sustentáveis. Essa estruturação dialoga com o referencial teórico adotado (Agopyan; John, 2011; Silva, 2015; Kibert, 2008), permitindo que as variáveis de ordem técnica, cultural, institucional e econômica fossem operacionalizadas em indicadores observáveis. Dessa forma, buscou-se articular percepções individuais com condicionantes estruturais, compondo um retrato mais abrangente das representações sociais sobre a sustentabilidade na construção civil.

Para o tratamento dos dados, utilizou-se a Modelagem de Equações Estruturais com Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM), implementada no software SmartPLS 4.0. Essa técnica foi escolhida em razão de sua adequação a estudos exploratórios e de sua dinâmica ao lidar com amostras de tamanho relativamente reduzido (Ringle; Silva; Bido, 2014). Além de permitir a análise simultânea das relações entre variáveis observadas e latentes, o método oferece flexibilidade em contextos em que o objetivo é explorar relações complexas mais do que realizar previsões determinísticas (Hair Junior et al., 2014). Foram empregados critérios amplamente reconhecidos: a Variância Média Extraída (AVE) como indicador de validade convergente (Fornell; Larcker, 1981); o Alfa de Cronbach e a Confiabilidade Composta como medidas de consistência interna; o R^2 , sugerido por Cohen (1988), para avaliar o poder explicativo do modelo; o f^2 para aferir o tamanho do efeito das variáveis independentes; o Q^2 de Stone-Geisser como medida de validade preditiva; e, por fim, os valores de t e p obtidos via bootstrapping, considerados determinantes para aferir a significância estatística dos coeficientes de caminho.

Não obstante, faz-se necessário explicitar os limites epistemológicos e metodológicos da abordagem. Em primeiro lugar, a modelagem estatística, ainda que rigorosa, reduz a complexidade histórica, cultural e política da realidade empírica a correlações numéricas. A opção pela quantificação privilegia as relações passíveis de mensuração, mas tende a deixar à margem contradições discursivas, práticas informais e resistências simbólicas que caracterizam o setor da construção civil. Ademais, o recorte geográfico restrito ao estado de Mato Grosso — ainda que relevante para fins de análise contextual — limita a possibilidade de generalização dos resultados. Outras regiões brasileiras, marcadas por arranjos institucionais, dinâmicas de mercado e culturas construtivas distintas, podem revelar padrões específicos de barreiras e oportunidades, não captados pelo presente estudo.

Por fim, a pesquisa cumpre papel central ao quantificar percepções e testar relações hipotéticas entre fatores condicionantes da adoção da construção sustentável, mas permanece como uma aproximação parcial do fenômeno. Estudos futuros poderiam enriquecer a análise com metodologias qualitativas — entrevistas, observações etnográficas, análise documental — que possibilitem explorar a dimensão



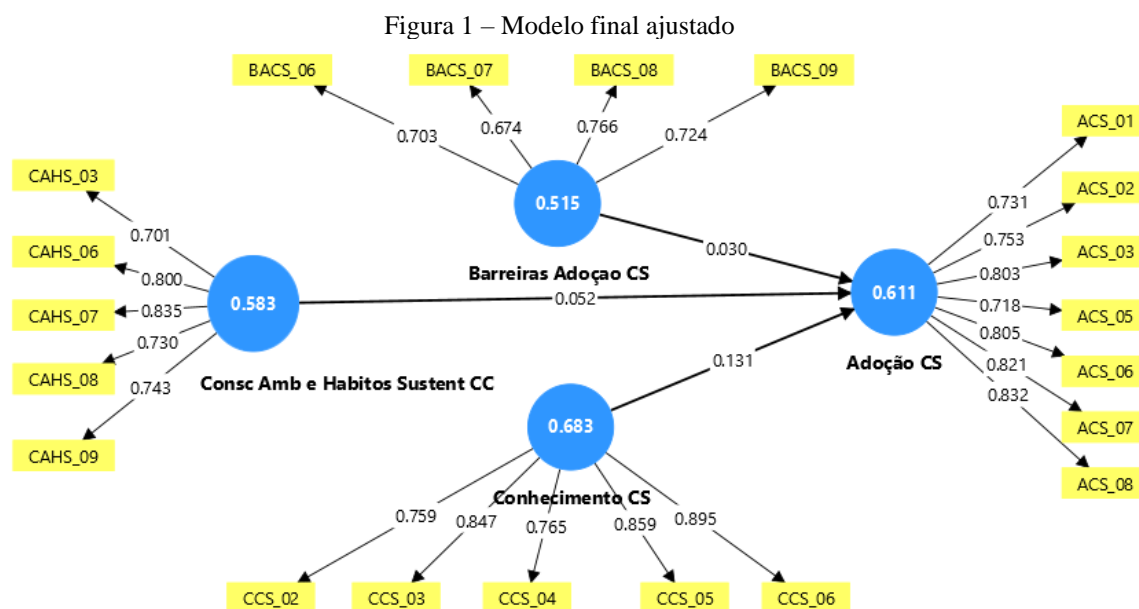
simbólica e política da sustentabilidade, compreendendo-a não apenas como resultado estatístico, mas como campo de disputas de sentido e práticas (Gouveia, 2012; Silva et al., 2018).

4 RESULTADOS

4.1 RESULTADOS ESTATÍSTICOS

A aplicação da Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM) permitiu verificar empiricamente as relações hipotéticas entre os fatores investigados e a variável dependente “adoção da construção sustentável”. A Figura 1 apresenta os resultados do modelo final, no qual os valores de variância média extraída (AVE) variaram entre 0,515 e 0,683, todos acima do limiar de 0,50, confirmando a validade convergente dos fatores. Esse resultado indica que os indicadores associados a cada dimensão — consciência ambiental e hábitos sustentáveis, conhecimento em construção sustentável, barreiras e adoção efetiva — explicam de maneira consistente os construtos latentes. As cargas fatoriais, em sua maioria superiores a 0,70, reforçam a validade do modelo ao evidenciar forte correlação entre os itens observados e as variáveis latentes. Em termos metodológicos, essa consistência garante que os resultados possam ser interpretados com rigor e confiabilidade.

7



Fonte: Elaborado pelo autor com base dos dados da pesquisa.

Tabela 1 – Avaliação das hipóteses

Hipóteses	Relações Causais	Coeffic. Caminho Path Coefficients (β)	P- valor	T- valor	Conclusão
H1	Barreiras Adoção CS => Adoção CS	-0,125	0,035	2,107	Suportada
H2	Consc Amb e Hábitos Sust CC => Adoção CS	0,274	0,046	1,995	Suportada
H3	Conhecimento CS => Adoção CS	0,437	0,001	3,375	Suportada



Valor ref		>0	<0,05	≥1,96	(*)
-----------	--	----	-------	-------	-----

(*) Pereira, Bigois, Oliveira (2019); Ringle, Silva, Bido (2014)

Fonte: Dados da pesquisa - SmartPLS

Entre as relações estruturais da Tabela 1, o conhecimento técnico em construção sustentável apresentou o maior peso explicativo na predisposição à adoção ($\beta = 0,437$; $p = 0,001$; $t = 3,375$). Tal achado evidência que a formação técnica e científica constitui elemento central para a transformação do setor, pois quanto maior o domínio de métodos, tecnologias e procedimentos alinhados à sustentabilidade, maior a probabilidade de que essas práticas sejam efetivamente incorporadas nos processos construtivos. Esse resultado reforça a centralidade da capacitação profissional e da produção de conhecimento acadêmico e tecnológico como pilares estratégicos para promover uma transição efetiva da construção civil em direção à sustentabilidade.

A consciência ambiental e os hábitos sustentáveis também exerceram influência positiva sobre a adoção ($\beta = 0,274$; $p = 0,046$; $t = 1,995$), ainda que em intensidade inferior ao conhecimento técnico (Tabela 1). Isso sugere que a internalização de valores ecológicos e a prática cotidiana coerente com a sustentabilidade favorecem a predisposição para adoção, mas não garantem, isoladamente, mudanças estruturais no setor. A consciência individual, embora importante, precisa ser acompanhada de condições técnicas, políticas e institucionais que tornem viável a materialização das práticas sustentáveis. Esse resultado dialoga diretamente com marcos como a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e a Política de Educação para o Consumo Sustentável (Lei nº 13.186/2015), que enfatizam a centralidade da mudança cultural e educacional na consolidação da sustentabilidade (Brasil, 1999; Brasil, 2015).

Em contrapartida, as barreiras financeiras, culturais e institucionais exerceram impacto negativo ($\beta = -0,125$; $p = 0,035$; $t = 2,107$), confirmando sua função de bloqueio estrutural (Tabela 1). Embora o coeficiente apresente menor magnitude, sua significância estatística evidencia que esses entraves qualitativos são decisivos ao impedir a conversão da consciência ambiental e do conhecimento técnico em prática efetiva. Questões como a percepção de custos elevados, o risco de perdas financeiras, a resistência cultural e a ausência de integração entre os agentes da cadeia produtiva reiteram a análise de Silva (2015) sobre a necessidade de viabilidade econômica, bem como a de Silva et al. (2018), que destacam a resistência cultural e a fragmentação institucional como entraves sistêmicos à consolidação da sustentabilidade.

A Tabela 1 sintetiza as hipóteses do estudo, todas suportadas estatisticamente ($p < 0,05$). No entanto, a Hipótese H1, relativa ao impacto das barreiras, apresentou coeficiente negativo, sinalizando baixa contribuição explicativa para o aumento da adoção, mas alta relevância como fator de bloqueio. Esse achado confirma a tensão central do modelo: existe consenso discursivo em torno da sustentabilidade, mas



sua prática segue subordinada a condicionantes econômicos e culturais que reduzem a efetividade dos avanços técnicos e normativos.

Em termos críticos, os resultados evidenciam um paradoxo estrutural. A sustentabilidade já foi assimilada como valor normativo e cognitivo, respaldada por marcos como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), a Resolução CONAMA nº 307/2002 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ODS 9, 11 e 12) (Brasil, 2002; Brasil, 2010; Araújo, 2020). No entanto, sua efetiva implementação continua limitada, sobretudo no contexto da construção civil em Mato Grosso, onde prevalece a lógica de curto prazo econômico e a fragilidade institucional (Barros, 2017). Assim, a sustentabilidade permanece mais próxima de um recurso retórico legitimador do que de um princípio estruturante das práticas produtivas. Superar esse hiato exige políticas públicas, incentivos econômicos eficazes e transformações culturais que permitam deslocar a sustentabilidade do plano discursivo para a esfera prática e transformadora.

4.2 ANÁLISE CRÍTICA EM DIÁLOGO COM OS MARCOS NORMATIVOS

A convergência entre os achados empíricos e os marcos normativos brasileiros é clara. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS – Lei 12.305/2010 (Brasil, 2010) e o Decreto 10.936/2022 (Brasil, 2022) estabelecem a ordem de prioridade — não geração, redução, reutilização, reciclagem e disposição final adequada — que foi reconhecida pelos respondentes como necessária ((Brasil, 2010). Do mesmo modo, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – Lei 9.795/1999) e a Política de Educação para o Consumo Sustentável (PECS – Lei 13.186/2015) encontram eco nos resultados, já que a maioria dos participantes destacou a importância da mudança de hábitos, da educação ambiental e do consumo consciente para consolidar a construção sustentável ((Brasil, 1999; Brasil, 2015).

No entanto, quando se confronta a normatividade com a prática, surgem contradições significativas. Se, por um lado, os dados evidenciam uma adesão discursiva às diretrizes da PNRS, da PNEA e da PECS, por outro, os mesmos respondentes reconhecem que os custos, os riscos financeiros e a resistência cultural ainda funcionam como bloqueios determinantes (Brasil, 1999; Brasil, 2010; Brasil, 2015). Essa discrepância expõe o que Silva (2015) já advertia: a sustentabilidade só se efetiva quando conjugada com viabilidade financeira. O problema não está na falta de arcabouço legal — o Brasil possui legislação avançada nesse campo —, mas na ausência de incentivos concretos, de fiscalização eficaz e de integração entre os diferentes atores da cadeia produtiva (Fontolan et al., 2023).

O quadro resultante é de consciência ambiental difusa, mas ação limitada. Há, portanto, uma contradição estrutural: os marcos normativos foram internalizados como horizonte desejável, mas permanecem distantes da prática cotidiana. Essa contradição sugere que a sustentabilidade na construção civil opera, no contexto estudado, como discurso legitimador, mas não como transformação estrutural. A



lógica de curto prazo econômico, associada à resistência cultural e à fragilidade institucional, bloqueia a efetividade das políticas.

Portanto, os resultados mostram que, no Mato Grosso, a sustentabilidade na construção civil se encontra num campo de tensões: entre a normatividade já estabelecida e internalizada e a persistência de práticas convencionais. Esse hiato revela que o avanço da construção sustentável não depende apenas de ampliar conhecimento e sensibilização, mas de reconfigurar as condições estruturais do setor, por meio de políticas públicas consistentes, incentivos econômicos e estratégias de governança capazes de alinhar discurso e prática.

5 DISCUSSÃO CRÍTICA: ENTRE DISCURSO NORMATIVO E PRÁTICA BLOQUEADA

Os resultados desta pesquisa permitem iluminar as tensões estruturais que atravessam o campo da construção sustentável no Brasil e, de modo particular, no estado de Mato Grosso. A análise revela um quadro ambivalente: a consciência ambiental e o conhecimento técnico emergem como variáveis com influência positiva e significativa sobre a predisposição à adoção de práticas sustentáveis; entretanto, barreiras econômicas, culturais e institucionais persistem como mecanismos de bloqueio. O paradoxo que daí decorre é revelador: a sustentabilidade já foi incorporada como horizonte normativo e retórico, mas sua tradução em prática concreta segue aprisionada por estruturas que reafirmam a lógica convencional de produção, marcada pelo imediatismo econômico e pela baixa capacidade de inovação.

Plessis (2002) já advertia que a sustentabilidade na construção não pode ser reduzida a adaptações incrementais, mas exige transformações profundas que incidam sobre os modelos de desenvolvimento, a ordem econômica mundial e os próprios modos de vida. Os dados desta pesquisa confirmam empiricamente tal advertência: a consciência ambiental e o conhecimento técnico existem, mas carecem de condições materiais, institucionais e culturais para se efetivarem. Nesse sentido, a sustentabilidade assume o papel de discurso legitimador, circulando em legislações, certificações e narrativas institucionais, mas não se consolidando como princípio estruturante das práticas produtivas.

Essa dinâmica se articula ao que Techio (2016) identifica como a apropriação mercadológica da ideia de “construção verde”. A sustentabilidade, nesse contexto, é convertida em ativo simbólico e em selo de distinção, associado a certificações ambientais que funcionam mais como estratégia de marketing e de agregação reputacional do que como vetor de mudança substantiva. Os resultados desta pesquisa reforçam esse diagnóstico: os respondentes reconhecem a importância das certificações, mas apontam custos, riscos financeiros e ausência de incentivos como fatores que limitam sua efetiva adesão. Nesse cenário, a certificação corre o risco de se restringir a nichos elitizados, reforçando desigualdades em vez de democratizar práticas sustentáveis.



Outro aspecto que emerge com clareza é a distância entre o arcabouço normativo e sua implementação prática. O Brasil possui instrumentos avançados, contudo, essa normatividade não se converte em práticas generalizadas, revelando um vazio estrutural. Como destacam Fontolan et al. (2023), a ausência de mecanismos de indução econômica, de integração entre atores da cadeia produtiva e de fiscalização consistente transforma leis e programas em referenciais simbólicos, mas de baixa efetividade transformadora.

Os resultados ainda reforçam a constatação de Silva (2015): a sustentabilidade só se consolida quando conjugada à viabilidade financeira. Enquanto for percebida como custo adicional e não como investimento estratégico, continuará subordinada à racionalidade imediatista do mercado. Além disso, a resistência cultural não pode ser interpretada apenas como fruto de desconhecimento, mas como expressão de uma racionalidade coletiva que privilegia ganhos imediatos em detrimento de benefícios futuros. Nesse ponto, como argumentam Silva et al. (2018), trata-se de um entrave sistêmico que exige não apenas políticas públicas e incentivos, mas também mudanças paradigmáticas nos valores sociais.

Assim, o quadro que se delineia é o de uma sustentabilidade tensionada entre discurso e prática: internalizada como horizonte normativo e desejável, mas fragilizada como prática efetiva. Superar esse hiato implica enfrentar simultaneamente dimensões econômicas, políticas e culturais, redefinindo parâmetros de viabilidade, articulando governança e incentivando transformações sociais de longo prazo. Sem isso, a sustentabilidade permanecerá restrita ao campo retórico, incapaz de alterar substantivamente os processos produtivos e as dinâmicas socioambientais da construção civil.

Portanto, a discussão crítica sobre os resultados aponta para uma contradição estrutural: a sustentabilidade foi assimilada como valor normativo e discursivo, mas não como prática transformadora. O setor da construção civil em Mato Grosso — e, por extensão, em boa parte do Brasil — opera em um campo de tensões. De um lado, a normatividade estabelecida pelos marcos legais e a consciência ambiental dos atores sociais; de outro, a prevalência de práticas convencionais que reafirmam desigualdades, degradação ambiental e desperdício de recursos.

Essa contradição tem implicações decisivas. Se o objetivo é efetivar a transição para a construção sustentável, não basta ampliar conhecimento técnico ou promover campanhas de sensibilização. É necessário reconfigurar as condições estruturais do setor, o que implica:

1. Políticas públicas que reduzam riscos financeiros e promovam incentivos concretos;
2. Mecanismos de governança ambiental que assegurem fiscalização e integração entre os atores;
3. Transformações culturais que desafiem a racionalidade de curto prazo e legitimem práticas inovadoras;
4. Adoção crítica das certificações ambientais, para que deixem de ser estratégias de marketing e se tornem instrumentos efetivos de padronização e transformação.



Neste contexto, os resultados mostram que a construção sustentável permanece num limbo entre discurso e prática. Sua consolidação dependerá menos da existência de marcos normativos — já relativamente consolidados — e mais da capacidade de alinhar incentivos econômicos, mecanismos institucionais e mudanças culturais que possam deslocar a sustentabilidade do campo retórico para o centro das práticas produtivas e sociais.

6 CONCLUSÃO

A investigação conduzida evidenciou que a construção sustentável, embora amplamente legitimada no plano discursivo, permanece bloqueada no campo prático por condicionantes estruturais que reproduzem a lógica tradicional da construção civil. Os dados mostram que consciência ambiental e conhecimento técnico são variáveis com influência positiva e significativa sobre a predisposição à adoção de práticas sustentáveis, mas essa influência não é suficiente para romper com as barreiras financeiras, culturais e institucionais que operam como mecanismos de contenção. O resultado é um cenário paradoxal: a sustentabilidade foi incorporada como horizonte normativo e retórico, mas segue distante de constituir-se como princípio estruturante das práticas concretas no setor.

Esse paradoxo reforça a tese de que o problema central não é a ausência de arcabouço legal — o Brasil dispõe de marcos avançados como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a Política de Educação para o Consumo Sustentável (PECS) (Brasil, 2010; Brasil, 2015) e resoluções específicas como a CONAMA 307/2002 (Brasil, 2002) —, mas a sua sistemática subutilização e fragilidade de implementação. Existe uma distância entre o dever-se normativo e o ser prático: de um lado, leis e diretrizes que orientam para a prevenção de resíduos, a mudança de hábitos e o consumo consciente; de outro, um setor que ainda prioriza a lógica imediatista de redução de custos, a reprodução de práticas convencionais e a resistência a inovações (Barros, 2017). Essa lacuna transforma o discurso da sustentabilidade em retórica legitimadora, incapaz de tensionar de forma efetiva as estruturas produtivas.

A crítica central que emerge é que a sustentabilidade, na construção civil mato-grossense, tem sido instrumentalizada mais como um sinal de distinção — por meio de certificações ambientais que muitas vezes operam como estratégias de marketing — do que como um projeto transformador das formas de produção e consumo. A racionalidade de curto prazo, associada ao risco de perdas financeiras e à ausência de incentivos públicos, mantém a sustentabilidade subordinada, reproduzindo desigualdades sociais e intensificando a degradação ambiental.

Portanto, a pesquisa aponta para a urgência de deslocar a sustentabilidade do plano normativo para a prática efetiva. Isso exige políticas públicas mais incisivas, que internalizem os custos socioambientais e redefinam os parâmetros de rentabilidade no setor; exige, também, a construção de mecanismos de



governança capazes de articular os diversos atores da cadeia produtiva, criando sinergias entre Estado, mercado e sociedade civil. No campo cultural, impõe-se uma mudança paradigmática de valores, capaz de superar resistências históricas e legitimar a sustentabilidade como racionalidade dominante.

A principal contribuição deste estudo é mostrar, com base empírica e análise crítica, que o fracasso da construção sustentável não se deve à falta de legitimidade ou de consciência, mas à permanência de um hiato estrutural que aprisiona a sustentabilidade como promessa retórica. Superar esse hiato implica tensionar a economia política da construção civil, questionar a lógica de acumulação imediatista e projetar transformações institucionais, culturais e produtivas de longo prazo. Apenas nesse horizonte será possível deslocar a sustentabilidade do status de “discurso legitimador” para o de prática transformadora, capaz de reconfigurar de forma estrutural o setor e contribuir efetivamente para os objetivos da Agenda 2030.



REFERÊNCIAS

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. São Paulo: Blucher, 2011.

ARAÚJO, Ana Beatriz Arantes. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e o Brasil: uma análise da governança para implementação entre 2015 e 2019**. Dissertação de mestrado em Relações Internacionais, Universidade Federal de Uberlândia, 2020, 240 f.

BARROS, Murillo Vetroni. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil: um panorama de análise a partir da Resolução 307 do CONAMA. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 13, n. 1, p.139-153, out/dez. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, p. 95-96, 17 jul. 2002.

BRASIL. **Lei nº 13.186, de 11 de novembro de 2015**. Institui a Política de Educação para o Consumo Sustentável. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 11 nov. 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113186.htm. Acesso em: 15 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305/2016, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm. Acesso em 30 jul 2024.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305, de 02/08/2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 05 set. 2014

BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em 04 mai 2018

COHEN, J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New York: Psychology Press, 1988.

FONTOLAN, Beatrice Lorenz; ESPERIDIÃO, Aline Ramos; DEL ROIO, Iolanda Geronimo; IAROSZINSKI NETO, Alfredo. Quais são as barreiras que restringem a adoção de habitações mais sustentáveis no Brasil segundo a percepção do usuário? **ENSUS 2023 – XI Encontro de Sustentabilidade em Projeto – UFSC – Florianópolis** – 05 a 07 de Junho de 2023.

FORNELL, C.; LARCKER, D.F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. **Journal of Marketing Research**. Chicago, v.18, n. 1, fev. 1981. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3151312?seq=2#page_scan_tab_contents>. Acesso em: 18 maio 2018.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Revista Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, jun. 2012



HAIR JUNIOR J.F.; HULT, T.M.; RINGLE, C.M.; SARSTEDT, M. **A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)**. Los Angeles: SAGE, 2014.

HAIR JÚNIOR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

KIBERT, Charles. **Sustainable Construction – Green building design and delivery**. New Jersey, John Wiley & Sons, Inc, 2008

KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Responsabilidade Social – uma alavanca para sustentabilidade**. Disponível em <https://cdn.ambientes.ambientebrasil.com.br/wp-content/uploads/anexos/457.pdf>. Acesso em 09 jun 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, Atlas, 2003, 5 ed.

LINARES, Pedro. **El concepto marco de sostenibilidad: variables de un futuro sostenible**. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, 2012. Disponível em: <https://pacua.iit.comillas.edu/pedro/documents/sostenibilidadAsinja.pdf> . Acesso em: 10 mar. 2023.

MARQUES, Maurício Dias; SIMÕES, Rebeca Delatore; BRAGA JUNIOR, Sérgio Silva. Transformando a Construção Civil: Selo ambiental como marca de compromisso sustentável. **SEVEN Publicações Acadêmicas – Interconnections of Knowledge: Multidisciplinary Approaches**, 2024 DOI: <https://doi.org/10.5638/sevened2024.010.035>. ISBN: 978-65-6109-019-3. Disponível em <https://sevenpublicacoes.com.br/index.php/editora/article/view/4505>. Acesso em 30 nov 2024

PEREIRA, André da Silva; BIGÓIS, Larissa; OLIVEIRA, Jaqueline Berdian de. Modelagem de Equação Estrutural: uma análise com o Smartpls 2.0 M3. **Universidade de Passo Fundo, RS**, Brasil, julho, 2019.

PLESSIS, Chrisna du. **Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries**. CIB and UNEP by CSIR Building and Construction Technology, Pretoria Article · January 2002. ISBN 0-7988-5540-1

RINGLE, C. M; SILVA, D. da.; BIDO, D. de S. Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. **REMark**. São Paulo, v. 13, n. 2, maio 2014. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/4717/471747340004/>. Acesso em: 28 maio 2018.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2013

SILVA, Érika Lorena Pereira da; MACHADO, Diego de Queiroz; LEOPOLDINO, Cláudio Bezerra; FARIAS, Pedro Phillipp Moreira de. Barreiras e Ações para a Sustentabilidade Ambiental: um estudo de caso no IBAMA/CE. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v.3, n.4, p.51-89, jul-ago/2018 - ISSN: 2448-2889

SILVA, José Luiz da. A busca por uma construção sustentável de acordo com as dimensões do triple bottom line. **Revista Acadêmica Universo Salvador**, v. 1, n. 2 (2015).



TECHIO, Elza Maria; GONÇALVES, Jardel Pereira; COSTA, Poliana Neres. Representação Social da Sustentabilidade na Construção Civil: a visão de estudantes universitários. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. XIX, n. 2 n p. 187-206 n abr.-jun. 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso, planejamento e métodos**. 2.ed. São Paulo: Bookman, 2001.