

## **Realidade da Oferta de Materiais Favoráveis à Sustentabilidade para Design de Interiores por Lojas e Vendedores em Belo Horizonte – MG**

### ***The Reality of the Availability and Dissemination of Sustainability-Favorable Materials in Interior Design by Stores and Sellers in Belo Horizonte - Brazil***

**Talissa Bedran Linhares, Mestre em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável pela UFMG**

designer.talissabedran@gmail.com

**Andréa Franco Pereira, Doutora em Sciences Mécaniques pour L'Ingenieur pela Université de Technologie de Compiègne, UFMG**

andreafranco@arq.ufmg.br

#### **Resumo**

O objetivo da pesquisa foi analisar a realidade da oferta e divulgação de Materiais Favoráveis à Sustentabilidade (MFS) ou Materiais Parcialmente Favoráveis à Sustentabilidade (MPFS), pelas lojas do segmento do design de interiores e seus vendedores, na cidade de Belo Horizonte - MG. Procedeu-se com uma entrevista semiestruturada com os vendedores dessas lojas, com intuito de identificar se possuem esses materiais disponíveis para venda, o nível de conhecimento técnico que possuem sobre eles, além de sua disposição em divulgar suas informações e benefícios. Observou-se que nenhuma das lojas possuíam MFS e 63% das lojas não possuíam MPFS em sua gama de materiais. Os resultados das entrevistas semiestruturadas evidenciaram que os vendedores, em geral, indicaram a falta desses materiais nas lojas, mesmo quando havia materiais que atendiam a alguns dos critérios sugeridos pelas certificações, detectados por intermédio da observação in loco, indicando um déficit de conhecimento por parte dos inqueridos.

**Palavras-chave:** Design de interiores; Sustentabilidade; Materiais sustentáveis

#### **Abstract**

*This research has the main goal to analyze the reality of Sustainability-Favorable Materials (MFS) or Partially Sustainability-Favorable Materials (MPFS) disclosure and availability, by stores in the interior design segment and its sellers, in the city of Belo Horizonte –Brazil. For that to be achieved, we proceeded with a semi-structured interview with the sellers of these stores, in order to identify whether they have these materials available for sale, the sellers' level of technical knowledge, in addition to their willingness to disclose their information and benefits. It was observed that none of the stores had MFS and 63% of the stores did not have MPFS. The results of the semi-structured interviews showed that salespeople, in general, indicated the lack of these materials in stores, even when there were materials that met some of the criteria suggested by the certifications, detected through on-site observation, indicating a lack of knowledge on the part of the respondents.*

**Keywords:** Interior design; Sustainability; Sustainable materials

## 1. Introdução

O estilo de vida insustentável adotado atualmente vem provocando questionamentos quanto ao futuro da humanidade. Cresce, dia após dia, a demanda por recursos naturais no cenário mundial, sendo poucas atitudes tomadas para mudar essa realidade. No mundo globalizado, persiste um modelo econômico onde é predominante o desequilíbrio entre o consumo de recursos escassos e o bem-estar da sociedade, embora haja indícios de que esse comportamento possa gerar graves consequências para as futuras gerações. A busca pelo progresso econômico e o crescimento dos tecidos urbanos acarretam danos dificilmente reversíveis ao meio ambiente. Nesse cenário, estudos acerca de questões relacionadas à sustentabilidade são ressaltados (SORRENTO, 2012).

De acordo com o relatório Brundtland (1987), desenvolvimento sustentável é definido como o desenvolvimento que supre às necessidades das gerações presentes sem que a capacidade das futuras gerações em atender suas próprias necessidades seja comprometida. Esse conceito engloba tanto a esfera ambiental quanto a social e econômica, sendo necessária a intercessão dessas três áreas para que ações sustentáveis possam ocorrer, de fato. À medida que a sociedade se conscientiza da importância do desenvolvimento sustentável, amplia a demanda por compreensão do impacto que os edifícios (em seu interior e exterior) provocam sobre o meio ambiente e os seres vivos. Para que esses impactos sejam minimizados, é preciso que se pense em soluções adequadamente adaptadas já na fase de concepção inicial, tendo em vista que a etapa de projeto possui influência significativa sobre a qualidade de seu resultado final (MARKELJ et al., 2014).

Os edifícios são responsáveis pelo consumo de 40% de energia primária global (50% ao se levar em consideração a energia destinada à produção e distribuição de concreto, aço, alumínio e vidro). Além disso, o setor de construção consome em torno de 17% de toda a água doce do mundo, além de 25% da madeira extraída, sendo, por si só, responsável por uma parcela considerável de emissões de gases do efeito estufa na atmosfera (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008; LAURENZI, 2008). Estima-se que as emissões de carbono, em nível global, alcancem 42,4 bilhões de toneladas até o ano de 2035, representando, assim, um aumento em torno de 44% em relação a 2007. Os métodos e tecnologias atualmente utilizados na construção e no uso dos edifícios não impactarão somente os padrões de consumo de energia e a degradação ambiental dos dias de hoje, mas, também, direta e indiretamente, as futuras gerações (DARKO et al., 2017; ALI; ALNSAIRAT, 2009).

A construção favorável à sustentabilidade reforça os métodos de construção tradicionais ao contar com práticas, técnicas e materiais diferenciados, que auxiliam no alcance de uma maior sustentabilidade e, conseqüentemente, na redução dos impactos negativos no meio ambiente e na saúde humana (DARKO et al., 2017). Para Akadiri (2015), a consideração mais importante, em se tratando destas construções, é o desempenho geral do edifício. Segundo Lasani (2016), embora a estrutura de uma edificação e o uso de energia operacional sejam considerados fatores importantes no contexto de construções favoráveis à sustentabilidade, os materiais aplicados no interior dos edifícios também desempenham um grande papel em termos de impactos ambientais.

Akadiri (2015) acrescenta que a seleção dos materiais de construção impacta substancialmente o meio ambiente, especialmente, devido à grande quantidade de consumo de recursos não renováveis que os mesmos podem demandar, acarretando na privação de

seu desfrute por parte das futuras gerações. Além da fase de construção, todos os materiais utilizados na edificação exercem impacto durante seu ciclo de vida, ou seja, incluindo a produção, o uso do edifício e o pós-uso, com efeitos adversos na atmosfera, no solo, na água e, conseqüentemente, na saúde humana, animal e vegetal. As matérias-primas são processadas antes de se tornarem próprias para seu uso nos edifícios, o que significa que, antes mesmo de a construção se iniciar, já foi consumida uma grande quantidade de energia e de materiais, gerando emissões de resíduos (AKADIRI, 2015).

Para Lasani (2016) e Maté (2009), tendo em vista a necessidade da construção de edificações que levem em consideração a sustentabilidade, com o intuito de mitigar os impactos ambientais e a promover melhor saúde humana, e da importância da adoção de materiais ambientalmente responsáveis para que essa necessidade seja atendida, uma questão a ser respondida é como esses materiais são ou não promovidos por suas credenciais ambientais e como esses profissionais e seus clientes os obtêm. Identificou-se que o melhor acesso a um conhecimento básico de conceitos de sustentabilidade, além de informações atualizadas sobre esses materiais, pode desempenhar um papel fundamental na promoção de projetos de interiores mais favoráveis ao meio-ambiente (MATÉ, 2009).

De maneira geral, os critérios essenciais para a delimitação de materiais que sejam ambientalmente preferíveis, citados por autores como Hayles (2015) e Lasani (2016), são:

- O material e seu processo de fabricação são ausentes de substâncias químicas nocivas à saúde ou ao meio ambiente. Tais substâncias deixam resíduos que podem, inclusive, contaminar o suprimento de água, poluir o ar, o solo e até ser absorvidos pela pele ou por meio das vias aéreas;
- O material é biodegradável, proveniente de fonte renovável, pode ser completamente reciclável ou é feito de material reciclado;
- Caso sejam subprodutos animais, são adquiridos de locais cujo bem-estar do animal é considerado e seu tratamento e abate “humanizado”;
- Materiais com alta durabilidade pode ser considerados mais ecologicamente corretos do que os que devem ser substituídos com frequência;
- Materiais provenientes do Comércio Justo (Fair Trade), que garantem que os trabalhadores não tenham sido explorados ou expostos a toxinas em sua produção;
- Materiais produzidos localmente ou regionalmente, e não transportados de maiores distâncias, sendo, assim, o consumo de combustível fóssil utilizado em seu transporte reduzido e, conseqüentemente, sua emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera.

Foram identificadas pesquisas, dentre a literatura estudada, que abordam um Design de Interiores Favorável à Sustentabilidade (DIFS), que pode ser descrito, conforme Kang e Guerin (2009), como o design de interiores no qual todos os sistemas e materiais são projetados com ênfase na integração do todo, com o objetivo de minimizar impactos negativos no ambiente e seus usuários e maximizar impactos positivos nos sistemas ambientais, sociais e econômicos durante o ciclo de vida de uma edificação. Mesmo estas pesquisas tendo sido identificadas, poucos estudos foram concentrados na escolha de materiais ambientalmente preferíveis pelos profissionais da área (LEE et al., 2013). Ao se analisar o cenário nacional, não há pesquisas que levassem em consideração a especificação e a realidade da oferta desses materiais.

Assim sendo, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar a realidade da oferta e divulgação de Materiais Favoráveis à Sustentabilidade (MFS) e Materiais Parcialmente Favoráveis à Sustentabilidade (MPFS) por parte das lojas e dos vendedores atuantes no mercado de design de interiores em Belo Horizonte - MG.

Para Akadiri (2015), ao se levar em consideração a influência significativa da indústria da construção no impacto ambiental exercido, a seleção de materiais ambientalmente preferíveis foi identificada como a maneira mais acessível e prática de os profissionais do setor começarem a incorporar princípios de sustentabilidade em seus projetos, especialmente ao se levar em consideração o item III do Art. 5º da Lei nº 13.369, onde consta que o designer de interiores deve zelar, no exercício de sua atividade, pela sustentabilidade ambiental, informação que vai de encontro ao National Council for Interior Design Qualification (NCIDQ) (BRASIL, 2016; NATIONAL COUNCIL FOR INTERIOR DESIGN QUALIFICATION, 2004).

Pesquisas como de Fagundes e Ferreira (2013), Lopes (2014), Zandemonigne et al. (2012) e Zmyslowski (2009) identificaram que muitos dos profissionais atuantes no setor de construção no cenário nacional afirmam estar cientes e apoiar princípios de sustentabilidade. Porém não é exatamente essa a realidade constatada a partir dos estudos avaliados, reforçando o conceito de “Lacuna da Sustentabilidade”, cunhado por Stieg (2006), cuja teoria e a prática de um design ambientalmente responsável se mostra ainda incoerente. A partir desta constatação, é identificada a necessidade de disseminação de conceitos acerca do tema da sustentabilidade e de materiais e produtos disponíveis no mercado para os profissionais do setor de construção, para que, dessa forma, seja possível mudar essa realidade.

## **2. Barreiras para a adoção de Materiais Favoráveis à Sustentabilidade**

Os estudos de Giesekam et al. (2015) mostraram que barreiras culturais e institucionais impedem a aplicação de materiais ambientalmente responsáveis como uma forma de mitigar as emissões de carbono incorporadas e os impactos ambientais negativos. Os autores também destacam outras barreiras que impedem a adoção desses materiais, tais como: cultura institucional e prática estabelecida, que auxiliam na promoção de uma gama de materiais já preferida e utilizada; falta de marketing efetivo dos fabricantes; falta de relacionamento usuário-fabricante; percepção de alto custo desses produtos pelos profissionais e clientes; informação comparativa insuficiente sobre custos dos materiais; as indústrias de pequeno porte que produzem alternativas não são capazes de competir com as indústrias já estabelecidas no mercado; falta de dados de desempenho desses materiais; falta de confiança na capacidade técnica do designer por parte do cliente; indisponibilidade de mão de obra qualificada; cadeias de suprimentos de materiais insuficientemente desenvolvidas; indisponibilidade local desses materiais e tecnologias (GIESEKAM et al., 2014).

Akadiri (2015) também identificou a percepção de custos extras e a falta de informação ao examinar, por meio de questionário online, as principais barreiras encontradas na seleção de materiais de construção mais sustentáveis por profissionais registrados no Instituto Nigeriano de Construção (NIOB) e no Conselho de Construtores Registrados da Nigéria (CORBON). Além disso, o autor destacou a resistência, por parte dos

profissionais, quanto aos aspectos estéticos dos materiais, não os considerando interessantes (AKADIRI, 2015).

Hankinson e Breytenbach (2012) e Maté (2009) também identificaram a percepção de custos elevados como barreiras à adoção desses materiais. Isto se deve a uma série de fatores, sendo alguns relacionados a custos de pesquisa e desenvolvimento e ao fato de que esses produtos não são produzidos em larga escala, como seus equivalentes estabelecidos no mercado. Para Azeem et al. (2017) aspectos econômicos e de inovação são barreiras complexas de se transpor à complexidade do design e à falta de tecnologia disponível, especialmente em países em desenvolvimento (AZEEM et al., 2017).

Aye (2003), Maté (2006) e Maté (2009) identificaram a resistência por parte dos clientes como empecilho. Aye (2003) acrescenta que os profissionais reconheceram que sua falta de conhecimento sobre esses conceitos, além da falta de informação disponibilizada por parte dos fornecedores dos produtos, dificultam a conscientização seus clientes. Ao mesmo tempo, Maté (2006) e Maté (2009) afirmam que parte dos entrevistados somente buscava aplicar o DIFS quando eram obrigados e outra parte dos profissionais, apesar de crer indicar o uso de “ecomateriais”, mostra que os clientes são os principais impulsionadores.

Akadiri (2015), Azeem et al. (2017), Ghazilla et al. (2015) e Maté (2009) acrescentam que a maioria dos profissionais de interiores, inclusive os que se veem proativos, demonstram pouca confiança em seus próprios conhecimentos. Além disso, foram identificadas barreiras tais como: falta de informação e conscientização dos profissionais da área sobre esses materiais e sobre conceitos relacionados à sustentabilidade (AYE, 2003; AZEEM et al., 2017; GHAZILLA et al., 2015; MATÉ, 2009); baixa confiabilidade de informações de fornecedores e fabricantes de produtos (LASANI, 2016; MATÉ, 2009); falta de ferramentas informativas apropriadas para comparação de custos desses materiais (AYE, 2003); falta de ferramentas informativas apropriadas para comparação de características desses materiais (AKADIRI, 2015); parâmetros de avaliação inconsistentes entre categorias de materiais ou diferentes países de origem (AKADIRI, 2015); tempo de projeto restrito para pesquisa de novos materiais (AYE, 2003); resistência por parte dos profissionais e clientes em se tratando da aparência física desses materiais, que não consideravam interessantes (AKADIRI, 2015; HAYLES, 2015); produtos transportados de grande distância e indisponibilidade de produtos locais (AZEEM et al., 2017; LASANI, 2016); dificuldade frente a mudanças culturais (AZEEM et al., 2017; HAYLES, 2015; MATÉ, 2009).

Ametepey et al. (2015), Aye (2003), Azeem et al. (2017) e Maté (2009) também identificaram o baixo interesse/demanda dos clientes como uma das principais barreiras. Segundo Aye (2003), os profissionais também reconheceram que sua falta de conhecimento acerca de conceitos de DIFS e a falta de informações por parte dos fornecedores contribuem significativamente para dificultar que esses profissionais auxiliem na conscientização de seus clientes (AYE, 2003). Ametepey et al. (2015), Azeem et al. (2017), Hayles (2015) e Lasani (2016) acrescentaram que a seleção limitada de materiais favoráveis à sustentabilidade no mercado era uma barreira crucial para a especificação dos mesmos por parte dos profissionais e dos clientes. Segundo Hayles (2015), os profissionais explicaram que seus clientes estão comprometidos com a adoção de materiais e sistemas favoráveis à sustentabilidade, até que se deparam com a limitada seleção de materiais em oferta e com os sistemas não tão amigáveis ao usuário. Isso pode indicar que muitos desses clientes não estão preparados para comprometer suas escolhas estéticas de materiais ou a

conveniência dos sistemas não ecologicamente corretos já conhecidos por eles e amplamente ofertados no mercado (HAYLES, 2015).

A falta de informação sobre os materiais ambientalmente responsáveis por parte dos fornecedores também foi destacada por Akadiri (2015), Aye (2003) e Hayles (2015). Para Hayles (2015) as informações dos fornecedores desses produtos não estão acessíveis aos profissionais ou aos clientes, tendo, muitas vezes, o profissional que contar com seu conhecimento pessoal e as informações dos fabricantes para determinar a proveniência dos materiais comercializados (HAYLES, 2015). Para Stieg (2006), a indústria deve cooperar fornecendo informações transparentes, verificáveis e apoiando a educação e a pesquisa (STIEG, 2006).

A não adoção de sistemas de avaliação de desempenho é também destacada como uma barreira interna comum entre os tipos de abordagem e a falta de informações específicas da indústria, benchmark ou cases de referência são descritos como um desafio recorrente (PEENSTRA; SILVIUS, 2017).

### 3. Metodologia da Pesquisa

Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, técnica definida ao se levar em conta a heterogeneidade do setor, a dificuldade na obtenção de respondentes para questionários e a importância da interação com o inquerido, sendo necessária sensibilidade aos detalhes contidos nas respostas recebidas. As entrevistas contavam com perguntas abertas, previamente formuladas, possibilitando a comparação entre as respostas obtidas, conforme Quadro 1 abaixo. As entrevistas realizaram-se no período compreendido entre 17 de março de 2019 e 15 de agosto de 2019, e contaram com a participação de 35 vendedores, selecionados com base tanto em acessibilidade, quanto pela representatividade das lojas.

CONHECIMENTO DO CONCEITO
1. Você saberia me dizer o que é sustentabilidade e o que são Materiais Favoráveis à Sustentabilidade?
OFERTA FÍSICA
2. Você possui (especificar o material selecionado para a loja) considerados MFS ou MPFS à venda? Caso a resposta seja SIM:
3. Você os possui em estoque ou estão disponíveis para encomenda?
CONHECIMENTO TÉCNICO
4. O que o torna favorável à sustentabilidade?
5. Qual a procedência desse material (sua principal matéria-prima)?
6. Onde é originalmente produzido (é regional, nacional ou importado)?
7. Ele possui algum selo de certificação?
8. Qual benefício esses materiais proporcionam (ao meio ambiente e à saúde humana?)
DIVULGAÇÃO
9. Os profissionais atuantes no design de interiores que vêm à loja com seus clientes em busca desses materiais?
10. Você divulga seus benefícios?

**Quadro 1: Roteiro de entrevistas. Fonte: elaborado pelos autores**

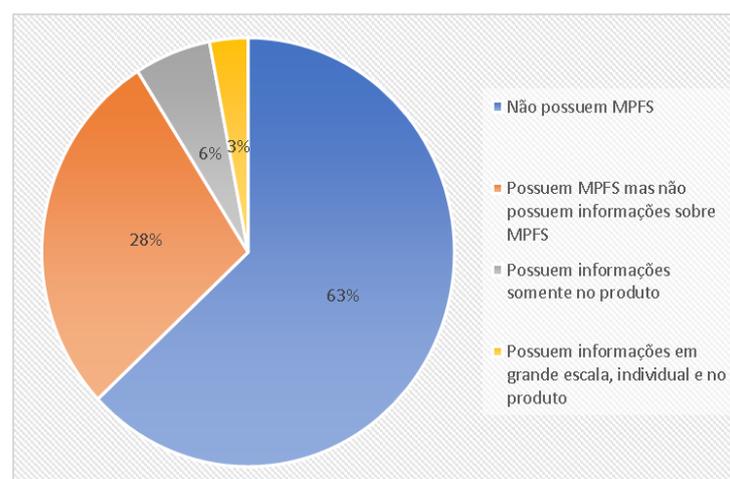
#### 4. Resultados

Entrevistas semiestruturadas foram conduzidas, sendo os vendedores informados sobre a pesquisa e, então, questionados, caso estivessem disponíveis no momento. As perguntas referentes a seu conhecimento técnico e sobre a oferta do material eram respondidas sem que os inqueridos fossem orientados sobre conceitos de sustentabilidade ou de MFS e, caso ambas as respostas fossem negativas, esses conceitos e critérios lhes eram esclarecidos, lhes dando oportunidade de reconhecer alguns dos materiais em sua loja e, assim, responder ao restante das perguntas da entrevista.

Após uma observação preliminar e a entrevista semiestruturada piloto, observou-se que, para melhor compreensão da realidade, era importante realizar a entrevista com o vendedor imediatamente após a observação da loja em questão, para que, dessa forma, a disponibilidade, oferta e divulgação dos materiais pudessem ser avaliadas em todos os seus âmbitos, de forma coesa. Nenhuma das lojas e marcas avaliadas possuía MFS em seu leque de materiais ofertados, mas foi observada a oferta de MPFS por algumas delas.

A partir da observação das lojas e da entrevista semiestruturada com os vendedores, foi observado que nenhuma das lojas dispõem de MFS e 63% das lojas não possuem MPFS em seu catálogo de produtos, em conformidade com os estudos de Lopes (2014), que observou que maior parte dos produtos disponíveis no mercado falham em atender a critérios de cunho ambiental, sendo, dessa forma, reduzidas as alternativas de escolha por parte dos profissionais.

Dentre os 37% das lojas que possuem materiais que atendam a algum(s) dos critérios dos programas de rotulagem ecológicas selecionados neste estudo, 28% do total de lojas não dispõem de material informativo sobre estes produtos, 6% dispõem de informações somente anexadas ao produto e 3% dispõem de informações nas três esferas avaliadas: grande escala, individual e próxima ao produto, conforme Figura 1.



**Figura 1 - Disponibilidade de MPFS e de Informações nas Lojas Pesquisas. Fonte: elaborado pelos autores**

Para Aye (2003), a falta de informação por parte dos fornecedores é uma das principais barreiras para adoção de materiais favoráveis à sustentabilidade em projetos. O fato de 28% das lojas que possuem MPFS não disporem de material informativo sobre o produto

indica que, para ter conhecimento da existência ou das características ambientalmente preferíveis dos mesmos, o profissional deve possuir um conhecimento prévio sobre esses materiais ou contar com o conhecimento técnico e a inclinação do vendedor em divulgar as características e benefícios desses produtos. Assim como observado por Hayles (2015), que percebeu dificuldade em identificar quais dos produtos eram ambientalmente preferíveis nas lojas estudadas, devido à falta de informações disponibilizadas, mesmo observando a existência desses materiais no mercado.

O autor acrescenta que as informações dos fornecedores sobre esses produtos não são acessíveis aos profissionais de interiores, tendo os mesmos que contar com seu conhecimento pessoal para identificar as características dos materiais comercializados (HAYLES, 2015). Dessa forma, caso o profissional não possua esse conhecimento, torna-se improvável que o mesmo identifique esses produtos somente por meio da observação. Somente em uma das lojas, que continham MPFS, o material foi imediatamente identificado, sem que fosse necessária a observação minuciosa dos produtos disponíveis em busca de materiais informativos em menores escalas. Segundo Stieg (2006), a indústria deve oferecer informações transparentes, incentivar o conhecimento e a pesquisa desses produtos.

Foi observado que 14.29% dos vendedores entrevistados eram familiarizados com conceitos de sustentabilidade e de MFS, sendo que 11.43% do total de vendedores também possuía MPFS disponíveis em suas lojas e 2.86% não possuía esses produtos. Hales (2015) também identificou a existência de poucos vendedores que incentivavam seus clientes, de fato, a comprar esses materiais. Não foram identificados vendedores familiarizados com esses conceitos que não tinham conhecimento da existência de produtos MPFS em suas lojas, conforme Tabela 1.

**Tabela 1: Conhecimento dos Vendedores sobre sustentabilidade e disponibilidade de MPFS**

Descrição	Frequên cia Absoluta	Frequên cia Relativa
Vendedor conhece conceitos de sustentabilidade e de MFS	5	14.29%
Vendedor conhece conceitos e não possui MPFS	1	2.86%
Vendedor conhece conceitos e possui MPFS sem saber:	0	0.00%
Vendedor conhece conceitos, possui MPFS e possui conhecimento técnico sobre ele	4	11.43%
Vendedor não conhece conceitos de sustentabilidade e de MFS	30	85.71%
Vendedor não conhece conceitos e não possui MPFS	20	57.14%
Vendedor não conhece conceitos e possui MPFS sem saber	8	22.86%
Vendedor não conhece conceitos e sabe que possui MPFS	0	0.00%
Vendedor não conhecia conceitos e, depois de elucidado, percebeu que possui MPFS	1	2.86%
Vendedor não conhecia conceitos e, depois de solicitado por profissional, buscou entender mais sobre o conceito	1	2.86%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

A Tabela 1 ainda mostra que 85.71% dos vendedores não eram familiarizados com os conceitos de sustentabilidade e MFS, sendo que a maioria deles (57.14% do total de entrevistados) também não possuía esses materiais disponíveis em suas lojas. Houve também uma quantidade significativa (22.86% do total de entrevistados) de vendedores que não eram familiarizados com os conceitos e, mesmo tendo MPFS em suas lojas, não tinham conhecimento disso. Essa informação vai de encontro com a pesquisa de Hales (2015), que percebeu que a maioria dos vendedores não têm conhecimento o suficiente sobre as características e a proveniência desses materiais. Tendo em vista que esse número alcança quase  $\frac{1}{4}$  dos entrevistados e que, além disso, mais de  $\frac{1}{4}$  das lojas que possuem MPFS não contam com material informativo sobre o produto, torna-se uma tarefa árdua identificar esses materiais nesses estabelecimentos sem conhecimento prévio.

Não houveram vendedores que disponibilizavam, conscientes, esses produtos em suas lojas, mas não possuíam conhecimento técnico sobre os mesmos. Observa-se, dessa forma, que todos os vendedores que sabiam da existência de MPFS em suas lojas (11.43% do total de entrevistado) estavam bem preparados para divulgar e promover suas características ambientalmente preferíveis e, além disso, já haviam atendido a profissionais que solicitaram esses materiais, conforme Tabela 2. Isso demonstra uma forte relação entre a loja possuir MPFS, o vendedor ter conhecimento sobre esse material e suas características, incluindo conceitos gerais de sustentabilidade, e de os profissionais buscarem esses produtos nesses locais.

**Tabela 2: Conhecimento dos Vendedores sobre sustentabilidade e solicitação de profissionais por informações**

Descrição	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Vendedor conhece conceitos de sustentabilidade e de MFS	5	14.29%
Vendedor conhece conceito e já foi solicitado MPFS por profissional	4	11.43%
Vendedor conhece conceito e nunca foi solicitado MPFS por profissional	1	2.86%
Vendedor não conhece conceitos de sustentabilidade e de MFS	30	85.71%
Vendedor não conhece conceito e já foi solicitado MPFS por profissional	0	0.00%
Vendedor não conhece conceito e nunca foi solicitado MPFS por profissional	29	82.86%
Vendedor não conhecia conceito e, depois de solicitado por profissional, buscou entender mais sobre o conceito	1	2.86%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Há também uma relação entre lojas que não possuem MPFS, vendedores que não são familiarizados com seu conceito e profissionais que não solicitam esses materiais, sendo essa situação uma realidade entre 60% do total de vendedores entrevistados e lojas observadas. Para Ametepey et al. (2015), Azeem et al. (2017), Hayles (2015) e Lasani (2016), uma das principais barreiras para a especificação desses produtos por parte dos profissionais da área é sua seleção limitada no mercado.

## 5 Conclusões

A importância em se compreender a realidade da oferta e divulgação de Materiais Favoráveis à Sustentabilidade (MFS) e Materiais Parcialmente Favoráveis à Sustentabilidade (MPFS) por lojas e vendedores, em Belo Horizonte - MG, ofereceu os contornos para o objetivo desta pesquisa. Para tanto, identificou-se a necessidade de se classificar e conceituar o que seriam MFS, a partir da compilação de critérios de programas de rotulagem ecológica. A literatura-base que avalia a oferta no mercado e a utilização de materiais “ecológicos” pelos profissionais da área, principalmente em termos empíricos, ainda está concentrada em países desenvolvidos, o que exalta a necessidade de aprofundar a pesquisa na parcela de países que estão à margem desse grupo específico, ou seja, nos países emergentes.

Na análise dos resultados, ficou evidenciado que nenhum dos materiais pesquisados apresenta certificações do Tipo I, que avalia todo o ciclo de vida do material. Ainda assim, observaram-se que, ainda que não atendam a todos os critérios sugeridos pelas certificações consideradas no estudo, empresas exibiram (em graus diferenciados) iniciativas no sentido de caminhar para um futuro mais ecologicamente responsável, oferecendo aos profissionais e clientes opções de MPFS que atendam a parâmetros tais como: manejo florestal sustentável; utilização de matéria-prima reciclada ou reaproveitada e limitação da quantidade de substâncias químicas nocivas à saúde ou ao meio ambiente.

Os resultados das entrevistas semiestruturadas evidenciaram que maior parte dos vendedores não indicou disponibilidade de MFS ou MPFS. Merece destaque a constatação de que os vendedores indicaram a ausência desses materiais mesmo quando haviam, na loja, materiais que atendiam a alguns dos critérios sugeridos pelas certificações, detectados por intermédio da observação in loco. Isso indica a ausência de informação daqueles que têm contato direto com os profissionais de interiores e com os clientes, além de intermediar a compra dos materiais adotados nos projetos.

Azeem et al. (2017), Hankinson e Breytenbach (2012) identificam a necessidade de estímulo e envolvimento por parte das empresas na produção de materiais informativos e no treinamento de seus funcionários. A participação de órgãos reguladores também foi destacada pelos autores, a partir da influência que a constituição, a legislação, a política e os regulamentos vigentes têm sobre os profissionais da área. Assim, cabe à academia, associações, profissionais e indústria colaborarem na promoção do DIFS, reduzindo a lacuna entre teoria e prática (STIEG, 2006).

As análises realizadas no presente estudo, todavia, apresentam limitações que precisam ser consideradas na interpretação dos resultados. Uma das principais diz respeito à amostra selecionada por disponibilidade, o que impossibilita a generalização dos resultados, estando os mesmos restritos aos respondentes que se disponibilizaram a participar voluntariamente da pesquisa. Ainda, os vendedores se restringiram à cidade de Belo Horizonte, impossibilitando a compreensão do cenário completo nacional, uma vez que em outros centros urbanos, como São Paulo e Rio de Janeiro, o acesso aos materiais e o conhecimento dos inqueridos poderiam ter apresentado comportamentos distintos.

Ainda que tenha se avaliado a disponibilidade de materiais, a oferta nas lojas e o nível de conhecimento dos vendedores, destaca-se a necessidade de se avaliar uma esfera imprescindível para que projetos de DIFS sejam empregados: o cliente. A partir da literatura estudada, observou-se que uma parcela dos profissionais que atuam no design de interiores acredita que MFS apresentam maior custo e que não serão aceitos por seus

clientes. Compreender a percepção do consumidor final, sua disposição em ceder em questões tais como preço e a resistência aos aspectos estéticos desses materiais, destaca-se como um desdobramento necessário da presente pesquisa. Isso porque nada adianta os vendedores e profissionais terem o conhecimento e a inclinação aos MFS, se o indivíduo responsável pela decisão final não estiver disposto a se comprometer.

## Referências

- Akadiri, P. Understanding barriers affecting the selection of sustainable materials in building projects. *Journal of Building Engineering*, 4, 86-93, 2015.
- Ali, H.; Al Nsairat, S. Developing a green building assessment tool for developing countries—Case of Jordan. *Building and Environment*, 44, 5, 1053-1064, 2009.
- Alshuwaikhat, H.; Abubakar, I. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of cleaner production*, 16, 16, 1777-1785, 2008.
- Ametepey, O.; Aigbavboa, C.; Ansah, K. Barriers to successful implementation of sustainable construction in the Ghanaian construction industry. *Procedia Manufacturing*, 3, 1682-1689, 2015.
- Aye, E. Taking the pulse. *Sustainability and the interior design practice*, 2003. Disponível em:  
<[http://www.greenbuildingservices.com/news/releases/2003\\_13\\_\\_55\\_pulse.pdf](http://www.greenbuildingservices.com/news/releases/2003_13__55_pulse.pdf)>.  
Acesso em: 13 de janeiro de 2018.
- Azeem, S.; Naeem, M.; Waheed, A.; Thaheem, M. Examining barriers and measures to promote the adoption of green building practices in Pakistan. *Smart and Sustainable Built Environment*, 6, 3, 86-100, 2017.
- Brasil. Lei nº 13.369, de 12 de dezembro de 2016. Brasília. DOU de 13/12/2016.
- Brundtland, G. Our common future: world commission on environmental development. *The Brundtland Report - Oxford University Press, Oxford, Reino Unido*, 1987.
- Darko, A.; Chan, A.; Ameyal, E.; He, B.; Olanipekun, A. Examining issues influencing green building technologies adoption: The United States green building experts' perspectives. *Energy and Buildings*, 144, 320-332, 2017.
- Dawson, C. *Introduction to research methods: A practical guide for anyone undertaking a research project*. Hachette, Reino Unido, 2009.
- Fagundes, C.; Ferreira, E. Percepção de escritórios de arquitetura quanto à aplicação de requisitos de sustentabilidade. In: *Anais do 8º Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção Inovação e Sustentabilidade - SIBRAGEC*, Salvador, 2013.
- Ghazilla, R.; Sakundarini, N.; Abdul-Rashid, S.; Ayub, N.; Olugu, E.; Musa, S. Drivers and barriers analysis for green manufacturing practices in Malaysian SMEs: a preliminary findings. *Procedia Cirp*, 26, 658-663, 2015.
- Giesekam, J.; Barrett, J.; Taylor, P. Construction sector views on low carbon building materials. *Building Research & Information*, 44, 4, 423-444, 2015.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.

Hankinson, M.; Breytenbach, A. Barriers that impact on the implementation of sustainable design. In: Faculty of Art, Design and Architecture - University of Johannesburg. África do Sul, 2012.

Hayles, C. Environmentally sustainable interior design: A snapshot of current supply of and demand for green, sustainable or Fair Trade products for interior design practice. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 4, 1, 100-108, 2015.

Kang, M.; Guerin, D. The state of environmentally sustainable interior design practice. *American Journal of Environmental Sciences*, 5, 2, 179-186, 2009.

Lasani, L. The Current State of Green Building Standards and Interior Materials; Are These Processes Leading to Stronger Selections of Sustainable Materials?. Dissertação de Mestrado - University of Waterloo, 2016.

Laurenzi, M. P. (Ed.). *Building Energy Efficiency: Why Green Building are Key to Asia's Future*. Asia Business Council, 2007.

Lee, E.; Allen, A.; Kim, B. Interior design practitioner motivations for specifying sustainable materials: applying the theory of planned behavior to residential design. *Journal of Interior Design*, 38, 4, 1-16, 2013.

Lopes, G. Percepções de sustentabilidade no cotidiano profissional do designer de interiores. Dissertação de Mestrado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

Markelj, J.; Kuzman, M.; Groselj, P.; Senegacnik, M. A simplified method for evaluating building sustainability in the early design phase for architects. *Sustainability*, 6, 12, 8775-8795, 2014.

Maté, K. Champions, Conformists, and Challengers: Attitudes of Interior Designers as Expressions of Sustainability through Materials Selection. In: *Design Research Society*, Lisboa, 2006.