

Materiais Disponíveis para Design de Interiores e Seus Critérios de Sustentabilidade

Material Available for Interior Design and it's Sustainability Criteria

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 presente estudo tem como objetivo geral apresentar um panorama do cenário da oferta de materiais favoráveis a sustentabilidade por fabricantes de materiais utilizados no design de interiores, no Brasil. Assim, foram levantadas informações técnicas disponibilizadas por 28 empresas produtoras desses materiais, adotados em projetos de interiores. Os resultados demonstram que nenhum dos materiais selecionados possui certificações do tipo I, que levam em consideração o ciclo de vida completo do produto, mas ainda foram observadas iniciativas em prol da sustentabilidade por parte dos fabricantes analisados, como a limitação de substâncias nocivas à saúde ou ao meio ambiente, matérias-primas recicladas ou reutilizadas, processos de produção que se utilizam do reaproveitamento de rejeitos diversos e o manejo florestal sustentável.

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

Abstract

The present study aims to present an overview of the sustainability-favorable materials' supply by materials manufacturers' used in interior design, in Brazil. Thus, technical information was made available by 28 companies that produce these materials, adopted in interior projects. The results demonstrate that none of the selected materials have type I certifications, which take into account the complete product life cycle, but initiatives have been observed in favor of sustainability by the manufacturers analyzed, such as the limitation of substances that are harmful to the environment, recycled or reused raw materials, production processes that reuse several types of waste and sustainable forest management.

Keywords: Interior design; sustainability; Sustainable materials

1. Introdução

Ainda em meados da década de 90, Wackernagel e Rees (1996) demonstraram, em seus estudos, evidências de que o mundo estaria em um estado emergencial, indicando que os impactos gerados pela humanidade haviam excedido a capacidade de carga global da Terra. Essas foram algumas das revelações responsáveis por suscitar discussões sobre a importância de o mundo adotar uma mudança de paradigma em seu estilo de consumo e de vida, como um todo. Mesmo o Relatório Brundtland (1989) já tendo sido divulgado, naquele período, percebe-se que ainda havia e ainda há um longo caminho a ser percorrido em se tratando da preocupação com o desenvolvimento sustentável do planeta. Desenvolvimento sustentável pode ser descrito como o que oferece o mesmo direito às gerações futuras de atenderem às suas necessidades que as gerações presentes possuem, abarcando os aspectos econômico, social e ambiental, de forma abrangente (BRUNDTLAND, 1989).

A indústria da construção exerce considerável impacto ambiental em todo o planeta, sendo responsável pelo consumo de 40% da energia global (LAURENZI, 2008). Ao se considerar essa realidade, o item III do Art. 5º da Lei nº 13.369, em conformidade ao National Council for Interior Design Qualification (NCIDQ), determina que o profissional tem como missão o zelo pela sustentabilidade ambiental ao exercer a atividade de designer de interiores (BRASIL, 2016; NATIONAL COUNCIL FOR INTERIOR DESIGN QUALIFICATION, 2004). Sendo assim, a seleção de materiais ambientalmente responsáveis pode ser considerada a forma mais acessível para que projetos mais sustentáveis sejam desenvolvidos pelos profissionais da área (AKADIRI, 2015).

Ao se considerar o cenário nacional, estudos constataam que grande parte dos profissionais do setor de edificações alegam conhecer e apoiar conceitos relacionados à sustentabilidade (FAGUNDES; FERREIRA, 2013; LOPES, 2014; ZANDEMONIGNE ET AL., 2012; ZMYSLOWSKI, 2009), mas os resultados das pesquisas avaliadas apontam uma realidade diferente, reforçando o que Stieg (2006) denomina “Lacuna da Sustentabilidade”, onde teoria e a prática se mostram contraditórias ao se tratar da aplicabilidade da sustentabilidade no campo do design. Dessa forma, percebe-se a importância da propagação de conceitos de sustentabilidade aos profissionais atuantes no setor da construção, assim como os materiais existentes no mercado e suas características, para que seja possível a finalização desse paradoxo.

Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo geral oferecer um panorama acerca da oferta de materiais favoráveis a sustentabilidade por fabricantes cujos produtos sejam amplamente utilizados no Brasil, ao avaliar suas características e especificidades. Para tal, foram listadas as informações dos materiais e marcas selecionados, fornecidas por meio das referências bibliográficas de seus fabricantes. Primeiramente, buscou-se definir os critérios para conceituação dos materiais favoráveis à sustentabilidade, a partir de uma compilação de normas e programas de Rotulagem Ambiental reconhecidos em âmbito global. Busca-se contribuir para o entendimento da realidade nacional quanto à oferta desses materiais, suscitando, dessa maneira, discussões e sugestões de mudanças e metas que possam auxiliar na difusão da implementação de projetos de interiores mais sustentáveis e saudáveis.

Foi aqui empregada a abordagem qualitativa, para que a lógica que permeia a definição dos materiais favoráveis à sustentabilidade fosse estabelecida, assim como sua

disponibilidade no mercado (RICHARDSON, 1999). Os materiais foram avaliados quanto às normatizações e/ou programas de rotulagem ecológica aos quais atendem, ou à ausência destes, além de atitudes cujas respectivas marcas desses materiais adotem em prol de uma maior sustentabilidade ambiental. O estudo é classificado como descritivo, pois relata a atual situação da oferta dos materiais, sem interferência da pesquisadora nos resultados, além de exploratório, pelo fato de a autora não adquirir os dados prontos, mas buscá-los em campo, obtendo experiência sobre o fenômeno avaliado (GIL, 2008).

A partir da necessidade da mitigação dos impactos negativos exercidos pelo setor da construção, percebe-se a importância do desenvolvimento de projetos que considerem questões de sustentabilidade e a utilização de materiais favoráveis à sustentabilidade para que essa realidade possa mudar. Entender como os profissionais e seus clientes adquirem esses materiais e se o adquirem por suas credenciais ambientais é uma importante pergunta a ser respondida (LASANI, 2016; MATÉ, 2009). O presente estudo contribui com pois, assim como afirma Maté (2009), uma maior divulgação do conhecimento de conceitos de cunho sustentável e um maior acesso a informações atuais sobre seus materiais, são responsáveis pelo incentivo a projetos de design de interiores mais ambientalmente responsáveis (MATÉ, 2009).

2. Normatizações e programas de rotulagem ecológica

- Norma ISO 14001 - Especifica requisitos para criação de um Sistema de Gestão Ambiental em organizações, pensando em seu desenvolvimento sustentável e incorporando, além de questões estratégicas, a preocupação com aspectos tais como ciclo de vida, cadeia de valor, condições sociais ambientais locais, regionais e globais (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015).
- Norma ISO 14024 - Faz parte da série de normas da ISO 14000, estabelecendo princípios para o desenvolvimento de programas de rotulagem ambiental do tipo I, sendo o procedimento mais utilizado por organizações na padronização de programas desse tipo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).
- Rótulo Ecológico da ABNT - Certificação de produtos e serviços desenvolvida de acordo com a norma ABNT NBR ISO14024. É classificada como uma rotulagem ambiental do tipo I, que leva em consideração a avaliação do ciclo de vida do produto, em todas as etapas do processo, sendo elas: a extração dos recursos, o processo de fabricação, a distribuição, o uso do produto e seu descarte (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).
- EU Ecolabel Program (Programa de Rotulagem Ecológica da União Europeia) – É reconhecido em toda a União Europeia. Há critérios para 17 grupos de produtos diferentes, levando em consideração a avaliação de seu impacto ambiental em cada fase do seu ciclo de vida (EUROPEAN COMMISSION - EU ECOLABEL PROGRAM, 2019).
- Nordic Swan Ecolabelled (Rotulagem Ecológica Nórdica) - É o programa oficial dos países nórdicos, abordando todo o ciclo de vida do produto e possuindo objetivos que vão de encontro aos outros programas supracitados (NORDIC COUNCIL OF MINISTERS, 2019).

- Blue Angel (Rotulagem Ecológica Alemã) - Criado pelo governo da Alemanha, certifica em torno de 12.000 produtos e serviços de cerca de 1.600 organizações, garantindo menores impactos ambientais em todo seu ciclo de vida (ALEMANHA, 2019).
- Good Environmental Choice (Australia) - A certificação também segue os princípios da ISO 14024 e, portanto, considera em seus critérios os impactos provocados em todas as etapas do ciclo de vida dos produtos (AUSTRALIA, 2019).
- Hong Kong Green Label (Rotulagem Ecológica de Hong Kong) - Lançado pelo Green Council, conselho também responsável pela criação do sistema LEED, o programa Hong Kong Green Label é do tipo I e segue às diretrizes da ISO 14024 (GREEN COUNCIL, 2019).
- FSC (Forest Stewardship Council) e CERFLOR (Programa Brasileiro de Certificação Florestal) - Certificações que garantem o manejo florestal responsável dos recursos naturais, ou seja, que a madeira utilizada nos produtos certificados seja originada de um processo produtivo gerido de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, e que todas as leis vigentes estejam sendo cumpridas ao longo do manejo. O programa FSC é o mais utilizado mundialmente, já o CERFLOR é utilizado em âmbito nacional (FSC, 2019; INMETRO, 2019).
- CARB (California Air Resources Board) e ATCM (Airborne Toxic Control Measure to Reduce Formaldehyde Emission from Composite Wood Product) - Programas que avaliam e buscam limitar a taxa de emissão de formaldeído (derivado do formol), elemento considerado tóxico e prejudicial à saúde humana, durante o processo produtivo de painéis de madeira (ATCM, 2019; CARB, 2019).

3. Critérios gerais de classificação de materiais favoráveis à sustentabilidade

Os materiais selecionados para o trabalho foram o MDF, revestimentos cerâmicos/cimentícios e tintas, amplamente utilizados em projetos de design de interiores. De forma geral, materiais favoráveis à sustentabilidade prezam pela saúde humana, por maior durabilidade, eficiência energética, capacidade de reciclagem, além de priorizar o uso de insumos locais, com intuito de minimizar o impacto que seu transporte pode causar no meio-ambiente (AKADIRI, 2015). Dessa forma, foi realizada uma síntese de critérios estabelecidos por programas de rotulagem ecológica, a partir da compilação desenvolvida pelo conceito ECOSELO, que visa acessibilizar orientações estabelecidas por programas de rotulagem ambiental para empresas inclinadas a adotar atitudes em prol da sustentabilidade (UFMG, 2019). Assim, materiais favoráveis à sustentabilidade, em diretrizes gerais, atendem a critérios tais como os descritos no Quadro 1:

MDF (Medium Density Fiberboard) - Programas EU Ecolabel Program e Good Environmental Choice (Australia)
Madeira explorada sob manejo florestal sustentável (certificações FSC e CERFLOR);
Não possuir madeira geneticamente modificada
Fibras e resíduos de madeira não contaminados quimicamente ou que não ultrapassem

os limites máximos de regulamentações vigentes (Ex: European Panel Federation)
Compostos Orgânicos Voláteis (COV) em concentração $\leq 5\%$
Plásticos e metais em concentração $\leq 2\%$ do peso total
Formaldeído em concentração $\leq 0,3\%$ (p/p) em painéis; $0,5\%$ (p/p) em agentes aglutinantes, adesivos e colas; $< 0,05$ ppm em tratamento de superfície
Caso utilize materiais reciclados, deve ser facilmente reciclável (componentes facilmente separáveis), proveniente de recursos renováveis e destinado a ser reutilizável
Revestimentos cerâmicos e cimentícios - Programa EU Ecolabel Program
Empresa possuir sistema de gestão ambiental conforme ISO 14001
Matérias-primas terem sua extração autorizada
Possuir plano de recuperação ambiental/relatório de avaliação de impacto ambiental
Não conter substâncias tóxicas, cancerígenas, perigosas para o meio ambiente e camada de ozônio
Não possuir resinas à base de formaldeído;
Caso o teor de COV em acabamentos de superfície exceder 5% e a quantidade total do acabamento corresponder a mais de 1% do peso do produto, as emissões de COV devem ser testadas;
Material de embalagem do produto projetado para reutilização ou fabricado com 70% de materiais reciclados.
A empresa possuir procedimento de controle de qualidade para que os produtos sejam adequados para uso, de acordo com ISO apropriada ou equivalentes.
Tintas - Programas EU Ecolabel Program, Nordic Swan Ecolabelled e Blue Angel
Conter teor de pigmentos brancos ≤ 36 g/m ² de película seca e 98% de opacidade
Taxa de espalhamento (a uma potência oculta de 98%) ≥ 8 m ² /L de produto (em tintas brancas e claras)
Taxa de COV em tinta acrílica fosca limitada ≤ 10 g de COV/L de tinta e tinta acrílica acetinada ou brilhante ≤ 40 g de COV/L de tinta (ambas incluindo água)
Não conter substâncias tóxicas, cancerígenas, perigosas para o meio ambiente e camada de ozônio, metais pesados e ftalados
Formaldeídos em concentração $\leq 0,001\%$ no produto final

Quadro 1: Diretrizes gerais para materiais favoráveis à sustentabilidade. Fonte: elaborado pelos autores

4. Avaliação das informações técnicas dos materiais utilizado em projetos de interiores

Foram avaliadas 6 empresas de MDF (*Medium Density Fiberboard*) atuantes no mercado brasileiro e todas apresentaram ao menos uma certificação ambiental, em

diferentes categorias (ARAUCO, 2019; BERNECK, 2019; DURATEX, 2019; EUCATEX, 2019; GUARARAPES, 2019; MASISA, 2019).

Com relação a revestimentos cerâmicos e cimentícios, foram analisadas 16 marcas de disponíveis no país. Apesar de a maioria das empresas estudadas citarem o desenvolvimento sustentável como missão, em muitas delas não foram encontrados materiais que cumprissem os quesitos necessários para que sua missão fosse colocada em prática. Alguns produtos possuíam nomes que sugeriam serem “ecológicos”, porém os materiais em si não o eram. Três marcas avaliadas não oferecem programas ou materiais que levem em consideração a sustentabilidade ambiental e o restante das empresas possuem materiais ou iniciativas voltadas para a sustentabilidade, em níveis diferenciados (BIANCOGRES, 2019; CASTELATTO, 2019; CECRISA, 2019; CERÂMICA ATLAS, 2019; CEUSA, 2019; DECORTILES, 2019; ELIANE, 2019; ELIZABETH, 2019; INTI, 2019; LEPRI, 2019; PORTOBELLO, 2019; PORTODESIGN, 2019; RIVESTI, 2019; SANTA LUZIA, 2019; SOLARIUM, 2019; VILLE ROSE CERÂMICAS, 2019).

Para as tintas, um dos principais critérios a ser levado em consideração é a não utilização de compostos prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, tais como formaldeído, chumbo, mercúrio e ftalatos. Além disso, é importante que os produtos não contenham, em sua composição, Compostos Orgânicos Voláteis (COV), componentes derivados do petróleo, altamente danosos ao meio ambiente (KEELER; VAIDYA, 2010). Foram estudadas seis empresas disponíveis no mercado (BASF - SUVINIL, 2019; CORAL, 2019; EUCATEX, 2019; KRÖTEN, 2019; SAYERLACK, 2019; SHERWIN-WILLIAMS, 2019).

5. Resultados conjuntos obtidos por meio das informações técnicas dos materiais utilizado em projetos de interiores

Foram avaliadas informações disponibilizadas pelas seis marcas de MDF mais utilizadas por profissionais da área. Todas as empresas avaliadas possuem a certificação FSC, certificação que avalia o manejo florestal sustentável, sendo que quatro delas possuem o selo CARB, que controla os níveis de emissão de formaldeído, e outras quatro atendem à ISO 14001, que define os requisitos para a adoção de um sistema de gestão ambiental, visando a melhora do desempenho de empresas pela redução da produção de resíduos e do consumo eficiente dos recursos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Todas as marcas avaliadas possuíam ícones relacionados à sustentabilidade em sua página virtual, divulgando suas ações de educação ambiental e de cunho social. Quatro delas disponibilizam ou disponibilizaram relatórios anuais de sustentabilidade ou planos de manejo florestal, porém alguns deles eram muito resumidos ou pareciam enfatizar dados econômicos.

Somente uma das empresas de revestimentos cerâmicos/cimentícios avaliadas produz todas suas linhas com a maior parte de sua matéria-prima reciclada (composta por 85% de PET reciclado), sendo seus produtos também recicláveis. Outras quatro empresas também afirmam utilizar materiais reciclados ou reaproveitados em todos seus produtos, mas não disponibilizam a proporção desses materiais, enquanto uma das empresas os utilizam em 95% dos produtos que produzem. Seis das marcas estudadas possuem linhas específicas, descritas como “ecológicas”, onde a maioria delas possui materiais cuja composição contém matéria-prima reciclada, tal como o PET, vidro, poliuretano, madeira de demolição, casca de coco, ou uma miscelânea de materiais reaproveitados do processo de produção.

Há também cinco empresas de revestimentos cerâmicos que são parceiras do Green Building Council, além de seus produtos serem aprovados para obtenção da certificação LEED para edificações, sendo que uma dessas marcas também possui um sistema de gestão ambiental que atende aos critérios da norma ISO 14001. Uma das empresas não possui produtos, em específico, ditos “ecológicos”, mas promove seu processo de produção, ao reutilizar a água do processo de fabricação e reciclar seu lixo industrial. Três das marcas estudadas não possuem materiais ou programas que possam ser considerados de cunho favorável à sustentabilidade.

Em se tratando de tintas, uma das marcas se destacou dentre as outras empresas avaliadas, pelo fato de seu produto ser elaborado a partir de insumos naturais, ser livre de compostos orgânicos voláteis (COV) e substâncias tóxicas. Duas das marcas estudadas contam com produtos atestados conforme critérios da certificação LEED (LEED, 2019). Outra marca estudada atesta possuir baixa quantidade de COV em seus produtos e uma das empresas lançou uma linha de produtos que afirma não possuir solventes, porém nenhuma delas apresenta demais informações ou comprovações para que esses produtos possam ser classificados como favoráveis à sustentabilidade. Por fim, a última empresa não apresentou qualquer informação que levasse em consideração aspectos ambientais.

Ao avaliar a realidade do mercado quanto à oferta de materiais favoráveis à sustentabilidade, por intermédio do levantamento de informações dos fabricantes online, percebeu-se que nenhum dos materiais avaliados atenderam a todos os critérios definidos pelos programas de rotulagem ambiental, ou não disponibilizam informações suficientes sobre esses critérios. Nenhum dos materiais possui uma certificação do tipo I, que leva em consideração todo o ciclo de vida do produto. A maioria dos materiais certificados possuem selos que abrangem somente critérios pontuais, como o manejo florestal sustentável e a limitação da quantidade de formaldeído no processo produtivo. Ainda assim, observou-se a existência de materiais que, ao atender parcialmente a esses critérios ou possuírem certificações/selos ambientais, se tornam preferíveis em comparação aos materiais convencionais, que não atendem aos critérios ambientais e cujos fabricantes não possuem políticas de cunho ambiental, na tomada de decisão.

A falta de informações sobre esses materiais por parte dos fabricantes e fornecedores foi um dos obstáculos na identificação de materiais favoráveis à sustentabilidade. No caso do MDF, por exemplo, duas das empresas vendiam seu produto como “ecológico”, por possuir o selo de manejo florestal sustentável e, ao mesmo tempo, não possuíam as certificações necessárias para a utilização adequada de compostos tóxicos, como o formaldeído, sendo a ausência de substâncias químicas nocivas à saúde ou ao meio ambiente (no material e em seu processo de fabricação) uma das premissas para que um material seja considerado favorável à sustentabilidade.

6. Conclusões

A oferta de materiais favoráveis a sustentabilidade no design de interiores e a importância de sua compreensão ofereceram as delimitações para o objetivo deste trabalho. Dessa forma, foi identificada a importância da classificação do conceito de materiais favoráveis à sustentabilidade, conforme os parâmetros de programas de rotulagem ecológica aqui selecionados. Superada a primeira etapa do trabalho, desenvolveu-se, uma

pesquisa descritiva por meio levantamento de informações online, disponibilizadas por 28 fabricantes de materiais utilizados em projetos de design de interiores. Foi identificada, na literatura levantada, a carência de estudos sobre materiais favoráveis a sustentabilidade nos países subdesenvolvidos, sendo a maioria dessas pesquisas realizadas em países desenvolvidos, acerca de sua própria realidade.

Foi identificado, a partir da análise dos resultados, que nenhum dos materiais selecionados possuíam certificações que avaliam todo o ciclo de vida do produto (do tipo I). Apesar disso, foram observados fabricantes que manifestavam iniciativas que demonstravam maior preocupação ambiental, como adoção de matérias-primas reaproveitadas ou recicladas, manejo florestal sustentável e limitação de substâncias prejudiciais à saúde ou ao meio ambiente.

O presente trabalho destacou a importância de uma ampliação da disponibilidade de informações e de materiais. A não indicação de materiais aplicáveis ao design de interiores que atendessem a todos esses requisitos, no cenário brasileiro, não elimina a necessidade de se identificar os produtos disponíveis no mercado e as empresas que demonstram interesse (ou não) em investir em um futuro mais sustentável. Dessa maneira, destaca-se a necessidade de pesquisas subsequentes no intuito de impulsionar a indústria a se responsabilizar também pelas implicações que seus produtos e processos de produção acarretam na sociedade e no meio-ambiente e não focar somente em suas demandas de consumo e lucratividade. Além disso, é importante que os consumidores e profissionais da área tenham acesso a maior conhecimento acerca do tema e, assim, se sintam mais seguros para adotar esses materiais com maior confiança e embasamento técnico. Dessa forma, a compilação de informações sobre programas de rotulagem ambiental e os critérios os quais diferentes materiais devem seguir, conforme proposto pelo conceito ECOSELO, também pode ser considerado um campo frutífero a ser trabalhado em futuras pesquisas.

Referências

AKADIRI, P. Understanding barriers affecting the selection of sustainable materials in building projects. *Journal of Building Engineering*, v. 4, p. 86-93, 2015.

ALEMANHA. Blue Angel – The german ecolabel. S.l. Disponível em: <<https://www.blauer-engel.de/en>>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

ARAUCO. Sustentabilidade. S.l. Disponível em: <<https://www.arauco.cl/brasil/sostenibilidad/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ISO 14024. Conhecendo Rotulagem Ambiental do Tipo I. Rio de Janeiro. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ISO 14001. Introdução à ABNT NBR ISO 14001:2015. 2015. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/publicacoes2/category/146-abnt-nbr-iso-14001>>. Acesso em: 07 de março de 2019.

ATCM - AIRBORNE TOXIC CONTROL MEASURE TO REDUCE FORMALDEHYDE EMISSION FROM COMPOSITE WOOD PRODUCT. Final regulation order. S.l. Disponível em:

<<https://ww3.arb.ca.gov/regact/2007/compwood07/fro-atcmfin.pdf>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

AUSTRALIA. GECA – About us. S.l. Disponível em: <<http://www.geca.eco/>>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

BASF - SUVINIL. Relatório Anual 2018. 2018. Disponível em:
<<https://www.basf.com/br/pt/who-we-are/sustainability/relatorio-anual-2018111.html>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

BERNECK. Respeito ao meio ambiente. S.l. Disponível em:
<<https://www.berneck.com.br/pt/sustentabilidade/ambiental/>>. Acesso em: 12 de maio de 2019.

BIANCOGRES. A Biancogres. S.l. Disponível em: <<https://www.biancogres.com.br/a-biancogres/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

BRASIL. Lei nº 13.369, de 12 de dezembro de 2016. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13369.htm>. Acesso em: 11 de outubro de 2019.

BRUNDTLAND, G. Our common future: world commission on environmental development. The Brundtland Report - Oxford University Press, Oxford, Reino Unido, 1987.

CARB - CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD. Composite wood products airborne toxic control measure. S.l. Disponível em: <<https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/composite-wood-products-program/about>>. Acesso em: 09 de maio de 2019.

CASTELATTO. Green Building Council Brasil. S.l. Disponível em:
<<https://castelatto.com.br/empresa/selo-green-building/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

CECRISA. Portinari. S.l. Disponível em: <<https://www.ceramicaportinari.com.br/pt/a-portinari/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

CERÂMICA ATLAS. Sobre Nós. S.l. Disponível em: <<http://ceratlas.com.br/a-empresa/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

CEUSA. Premiações. S.l. Disponível em: <<https://ceusa.com.br/pt/premiacoes/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

CORAL. Sua Casa Sem Cheiro. S.l. Disponível em:
<<https://www.coral.com.br/pt/inspiracao-de-cor/sua-casa-sem-cheiro-e-seus-m%C3%B3veis-lindos>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2019.

DECORTILES. Institucional. S.l. Disponível em:
<<https://www.decortiles.com/institucional/certificacao>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2019.

DURATEX. Sustentabilidade. S.l. Disponível em:
<<https://www.duratex.com.br/sustentabilidade>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

ELIANE. Ecostone. S.l. Disponível em: <<https://www.eliane.com/produtos/areas-com-alto-trafego/porcellanato/ecostone>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2019.

ELIZABETH. Grupo Elizabeth. S.l. Disponível em:

<<https://www.ceramicaelizabeth.com.br/pt/institucional>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

EUCATEX. Certificações. S.l. Disponível em:

<<https://www.eucatex.com.br/sustentabilidade/certificacoes>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

EUROPEAN COMISSION - EU ECOLABEL PROGRAM. Revision of EU Ecolabel criteria for furniture products. 2017. Disponível em:

<https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/technical_report_furniture.pdf>. Acesso em: 10 de março de 2019.

FAGUNDES, C.; FERREIRA, E. Percepção de escritórios de arquitetura quanto à aplicação de requisitos de sustentabilidade. In: 8º Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção Inovação e Sustentabilidade - SIBRAGEC, Salvador, 2013. Anais... Salvador, 2013.

FSC - FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. Approval of Forest Stewardship Standards. S.l. Disponível em: <<https://fsc.org/en/page/forest-management-certification#documents>>. Acesso em: 13 de maio de 2019.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GREEN COUNCIL. Hong Kong Green Label Scheme. S.l. Disponível em:

<<https://www.greencouncil.org/hkgls>>. Acesso em: 05 de novembro de 2019.

GUARARAPES. A Guararapes. S.l. Disponível em:

<<http://www.guararapes.com.br/quemsomos/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

INMETRO. CERFLOR: Certificação Florestal. S.l. Disponível em: <

<http://inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp>>. Acesso em: 28 de maio de 2019.

INTI. Inti. S.l. Disponível em: <<http://monetacabamentos.com.br/inti/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

KEELER, M.; VAIDYA, P. Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis-2. Bookman Editora, 2010.

KRÖTEN. Institucional Kröten. S.l. Disponível em: <<http://www.kroten.com.br/>>.

Acesso em: 11 de dezembro de 2019.

LAURENZI, M. Building Energy Efficiency: Why Green Building are Key to Asia's Future. Asia Business Council, 2007.

LASANI, L. The Current State of Green Building Standards and Interior Materials; Are These Processes Leading to Stronger Selections of Sustainable Materials?. 2016.

Dissertação de Mestrado. University of Waterloo Canada.

LEED - LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN. This is

Leed. S.l. Disponível em: <<http://leed.usgbc.org/leed.html>>. Acesso em: 10 de março de 2019.

LEPRI. Quem Somos. S.l. Disponível em:

<<http://www.lepriceramicas.com.br/index02.php?p=quemSomos>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

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

MASISA. Desarrollo Sostenible. S.l. Disponível em:
<<https://www.masisa.com/nosotros/desarrollo-sostenible/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

MATÉ, K. Attitudes versus actions: are interior designers genuinely embracing sustainable design through material selection?. In: 5th International Conference of the Association of Architecture Schools in Australasia. 2009. Anais... Austrália, 2009.

NATIONAL COUNCIL FOR INTERIOR DESIGN QUALIFICATION. NCIDQ Definition of Interior Design. 2004. Disponível em:
<http://www.iida.org/resources/content/9/7/documents/ID_Definition.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2019.

NORDIC COUNCIL OF MINISTERS. The Nordic Swan. S.l. Disponível em:
<<http://www.nordic-ecolabel.org/>>. Acesso em: 10 de novembro de 2019.

PORTOBELLO. Responsabilidade Ambiental. S.l. Disponível em:
<<http://www.portobello.com.br/sustentabilidade/responsabilidade-ambiental/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

PORTODESIGN. A Portodesign. S.l. Disponível em:
<<https://www.portodesign.com.br/a-portodesign/>>. Acesso em: 20 de maio de 2019.

RICHARDSON, R. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIVESTI. A Rivesti. S.l. Disponível em: <<https://rivesti.com.br/a-rivesti/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

SANTA LUZIA. Coleção Six. S.l. Disponível em:
<<https://www.santaluziamolduras.com.br/produtos/por-linha/colecao-six>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

SAYERLACK. Meio Ambiente. S.l. Disponível em:
<<https://www.sayerlack.com.br/noticias/meio-ambiente>>. Acesso em: 05 de janeiro de 2019.

SHERWIN-WILLIAMS. Relatório Anual 2018. 2018. Disponível em:
<<https://www.sherwin-williams.com.br/institucional/sustentabilidade>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2019.

SOLARIUM. Linha Classic da Solarium na Arena Pantanal. S.l. Disponível em:
<<http://www.solariumrevestimentos.com.br/blog/linha-classic-da-solarium-na-arena-pantanal/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

STIEG, C. The sustainability gap. Journal of Interior Design, v. 32, n. 1, p. 7-21, 2006.

SUSTENTAX. Guia SustentaX para comunicação responsável com o consumidor. São Paulo, 2010.

TÜV NORD Brasil - BRTÜV. BRTÜV - Áreas de atuação. S.l. Disponível em:
<<https://www.tuv-nord.com/br/pt/areas-de-atuacao/sistema-de-gestao/>>. Acesso em: 12 de novembro de 2019.

UFMG. GARANTIA ECOSELO.PRIORIDADE AMBIENTAL. S.l. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/tau/ecoselo/index.php/sobre/>>. Acesso em: 15 de novembro de 2019.

VILLE ROSE CERÂMICAS. Revestimento Ecológico. S.l. Disponível em: <<https://www.villeroseceramica.com.br/revestimento-ecologico>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

WACKERNAGEL, Mathis; REES, William. Our ecological footprint: reducing human impact on the earth. New society publishers, 1996.

ZANDEMONIGNE, R.; TIBÚRCIO, T.; CAVALCANTE, E.; EVANGELO, R. A percepção e a prática dos arquitetos em relação às edificações sustentáveis: uma abordagem qualitativa com arquitetos em Viçosa - MG. In: XIV Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído Juiz de Fora (XIV ENTAC), 2012. Anais... Juiz de Fora, 2012.

ZMYSLOWSKI, E. Sustentabilidade no Design de Interiores. 2º Simpósio de Design Sustentável (II SBDS) São Paulo, 2009. Anais... São Paulo, 2009.