

A SUSTENTABILIDADE COMO RESULTADO DE ESCOLHAS ASSERTIVAS NO DESIGN DE INTERIORES RESIDENCIAL¹

Izabel Gerheim Villaça²
Denyse Pereira Neves Delgado³

Resumo

Os problemas ambientais atingiram um limite crítico e tendo em vista o impacto que a indústria da construção civil, incluindo o projeto de interiores, gera sobre o ambiente, é responsabilidade dos profissionais da área, ajudar a reduzir esses problemas através de suas especificações nos projetos - materiais de acabamento, mobiliário, equipamentos e iluminação. Particularmente, os designers de interiores, podem contribuir com um projeto de baixo impacto ambiental sem comprometer a estética ou a qualidade, incorporando a sustentabilidade e expandindo-a para além do ambiente construído, promovendo o bem estar e saúde do ser humano que usufrui o espaço.

Palavras-chave: Sustentabilidade no Design de Interiores; Impacto ambiental; Projetos Residenciais

Abstract

Environmental problems have reached a critical limit and in view of the impact that the construction industry, including interior design, generates on the environment, it is the responsibility of the professionals in the field to help reduce these problems through their specifications - finishing, furniture, equipment and lighting - of the projects. In particular, interior designers can contribute to a project of low environmental impact without compromising aesthetics or quality, incorporating sustainability and expanding it beyond the built environment, promoting the well-being and health of the human being who enjoys that space.

Keywords: Sustainability in Interior Design; Environmental impact; Residential Interior Design;

1. Introdução

As questões ambientais estão atingindo um ponto crítico e trazendo à luz problemas como as mudanças climáticas, a escassez de água, o esgotamento dos recursos naturais e da biodiversidade, o desperdício e até mesmo alergias e estresse,

¹ Artigo elaborado na disciplina Seminários I, como parte do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado no semestre 2019.1

² Graduada em Tecnologia em Design de Interiores no Centro Universitário Academia de Juiz de Fora.

³ Doutoranda em planejamento Urbano e regional pelo IPPUR na Universidade Federal do Rio de Janeiro, docente no Centro Universitário Academia de Juiz de Fora; denysedelgado@uniacademia.edu.br.

Tecnologia em Design de Interiores

que tem afetado um número cada vez maior de pessoas. Essas questões têm sido potencializadas pelo crescimento demográfico e impactos humanos sobre o planeta e terão consequências desastrosas caso continuem a ser desconsideradas (MOXON, 2012).

A indústria da construção civil, incluindo o projeto de interiores, contribui de forma significativa para esses danos ambientais – (as mudanças climáticas, o esgotamento dos recursos naturais e da biodiversidade, a escassez de água, o desperdício / resíduos, poluição, alergias e estresse) -, e é responsabilidade dos profissionais da área, ajudar a minimizar esses problemas através de suas escolhas de projeto. Particularmente, os designers de interiores podem contribuir, pois, envolvidos em projetos de renovação e reformas, escolhem materiais e acabamentos, muitas vezes projetam a iluminação e até definem os eletrodomésticos, influenciando na eficiência energética, no consumo de água, na geração de resíduos e no aproveitamento de materiais, criando projetos que gerem o mínimo impacto ambiental e deixem marcas mais leves em nosso planeta (MOXON, 2012).

Há um potencial para que esses profissionais usem suas habilidades, unindo princípios do passado com tecnologias modernas, para alcançar soluções através de seu trabalho, que não comprometa a aparência do projeto. Assim, segundo Moxon (2012), a sustentabilidade pode ser incorporada em interiores, sem o comprometer a estética ou a qualidade do projeto. Há muitas formas de implementar os pilares da sustentabilidade em um projeto de interiores: a escolha dos móveis, a especificação dos materiais, o planejamento do destino dos resíduos gerados pela obra, entre outros.

Pode-se ainda expandir o conceito de sustentabilidade para além das questões físicas, tornando-o mais humano, ao se pensar no indivíduo que estará usando esse ambiente, pois de acordo com Lopes (2018), os espaços ultrapassam as fronteiras de forma e função e interferem diretamente em nosso bem estar, energia e produtividade, se tornando agentes de nossa saúde. Garcia et al (2018) corroboram, afirmando que o ambiente afeta diretamente a todos nós, pois passa-se a maior parte do nosso tempo em espaços construídos. Dessa forma, Moxon (2012, p.25) destaca que os “Designers

Tecnologia em Design de Interiores

de interiores podem até mesmo afetar a saúde das pessoas que usam seus interiores”, independente do uso do espaço já construído. Focar no bem-estar e saúde dos ocupantes é essencial para um projeto sustentável.

A sustentabilidade não está vinculada a estética, local, tipo de imóvel ou clima. Há uma infinidade de opções de incorporar a sustentabilidade no projeto de interiores, sendo necessário, apenas, trabalhar com os elementos projetuais que ofereçam o melhor para o usuário e para o planeta (ZANETTE, 2018).

Tendo em vista esses aspectos, coloca-se a questão-problema deste artigo: Como o designer de interiores pode, através de suas escolhas de projeto, incorporar a sustentabilidade no projeto de interiores residencial?

O objetivo principal é apresentar uma revisão da literatura referente às possibilidades de aplicação da sustentabilidade em um projeto de design de interiores residencial. Para tanto, ele foi construído à base do método científico indutivo, com abordagem qualitativa e enquadrando-se como trabalho exploratório. Quanto aos meios, trata-se de pesquisa de campo bibliográfica e a técnica de coleta de evidências foi o levantamento bibliográfico.

Em termos teóricos, a pesquisa envolve a teoria do design de interiores voltado para área residencial, com foco em como o profissional de designer pode contribuir com projetos de baixo impacto ambiental, através de suas escolhas de projeto.

Esse estudo justifica-se pela necessidade de uma maior conscientização dos indivíduos no processo do desenvolvimento da sustentabilidade, pois quanto mais informados e sensibilizados, maiores serão as mudanças e transformações comportamentais.

Todo espaço pode ser pensado de forma mais sustentável e alinhada com o todo e a sustentabilidade pode fazer parte de qualquer bom projeto, pois, sua definição não exige a perfeição e a realização de tudo completamente sem resíduo ou com todos os materiais completamente sustentáveis, mas sim o esforço e dedicação para conseguir o possível, que em muitas vezes é muito melhor que o convencional (ZANETTE, 2018).

Tecnologia em Design de Interiores

Arruda (2018) corrobora com Zanette, ao afirmar que é preciso fazer projetos mais sustentáveis, “mas não necessariamente 100% sustentáveis”. E diferencia a sustentabilidade do ecodesign, apontando que não é apenas questão de reaproveitar, mas de não impactar a vida das pessoas.

2. Revisão de Literatura

2.1 O Designer de Interiores e as práticas sustentáveis como atribuição profissional

A profissão de designer de interiores e ambientes é regulamentada, em todo o território nacional, pela Lei 13.369/16⁴, que garante o exercício profissional de toda uma categoria especialista nos trabalhos de projeto e configuração dos espaços e ambientes interiores, visando ao conforto, à estética, à saúde e segurança, através de uma metodologia de design centrada no usuário e no respeito aos aspectos sociais e sustentáveis de suas intervenções (BRASIL, 2016).

O designer de interiores profissional, através de sua formação acadêmica, experiência e especialização, deve estar qualificado para aprimorar a função e a qualidade dos espaços interiores, competindo a este profissional, analisar as necessidades, os objetivos e as exigências de segurança e estilo de vida do cliente, associando as conclusões ao seu conhecimento, para assim, formular conceitos de design adequados, funcionais e estéticos. O design de interiores especifica elementos construtivos não estruturais, materiais, cores, revestimentos e acabamentos, layout, mobiliário, instalações e equipamentos. Pode assessorar nas compras e na contratação de pessoal, fazer o gerenciamento da obra, prestar consultorias, entre outros, tendo, portanto, um papel polivalente e multidisciplinar (GIBBS, 2014).

⁴ **Lei nº 13.369, de 12 de dezembro de 2016:** dispõe sobre a garantia do exercício da profissão de designer de interiores e ambientes e dá outras providências. Fonte: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13369.htm, disponível em 06 de maio de 2019.

Tecnologia em Design de Interiores

Os projetos de interiores têm foco no usuário e possuem conhecimentos específicos, que buscam solucionar problemas para garantir espaços adequados às necessidades individuais, coletivas, pessoais ou profissionais. Devem buscar, além do conforto térmico e acústico, principalmente o conforto psicológico do usuário, compreendendo seu comportamento e inserção cultural e assegurando sua pertinência e identidade.

Por ter como objeto de estudo o homem e suas particularidades socioculturais, a arquitetura de interiores é a expressão científica de seu modo de viver, pois leva em conta tanto os fatores objetivos, regidos por normas técnicas, medidas ergonômicas, topografia, clima e conceitos de sustentabilidade e ecodesign, quanto os fatores subjetivos, relacionados com a utilização do espaço, com os detalhes das atividades que serão realizadas e com as preferências pessoais de quem o ocupará aquele ambiente. Por isso, de acordo com a autora, o objetivo da arquitetura de interiores é criar ambientes onde a forma e a função, ou seja, estética e funcionalidade, convivam em harmonia e o projeto final seja reflexo das aspirações de cada indivíduo (GURGEL, 2013).

De acordo com a lei que reconhece a profissão, o designer de interiores e ambientes, deve conhecer as normas específicas e zelar, em seu exercício, pela ética, transparência, segurança dos usuários, responsabilidade social e pela sustentabilidade (BRASIL, 2016).

Dessa forma, esse profissional tem um papel substancial em termos de desenvolvimento sustentável e responsabilidade social e, portanto, assume um compromisso com a sustentabilidade, devendo cuidadosa atenção às especificações e intervenções que propõe no seu projeto. Devem ser considerados o ciclo de vida dos materiais, a eficiência energética, a redução do consumo de bens naturais não renováveis, a redução do consumo de água, dentre outros fatores de ordem social, como a inclusão de todo e qualquer indivíduo nos espaços e o consumo consciente (Associação Brasileira de Designers de Interiores, 2019). Sendo assim, tem o papel de conscientizar os indivíduos no processo do desenvolvimento da sustentabilidade, o que vai muito além de apenas incorporá-la no projeto de interiores, pois quanto mais

Tecnologia em Design de Interiores

informados e sensibilizados os indivíduos, mais se potencializam as mudanças e transformações comportamentais que diretamente contribuirão para ações e atitudes globais.

2.2 Sustentabilidade no Design de Interiores Residencial

Partindo da afirmação que, Sustentabilidade, segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente (1991), implica atender às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades, Zanette (2018) pontua que, para algo ser denominado sustentável, deve considerar, pelo menos, três aspectos: o social, o econômico e o ambiental. Portanto, tem que atender ao meio social e sociedade em geral, ser economicamente viável e sustentável e ainda ser pensado de forma a causar o mínimo impacto no meio ambiente. A autora propõe ainda, a expansão do conceito de sustentabilidade nos ambientes, tornando essa definição mais humana, ao considerar um quarto aspecto: o usuário que irá utilizar o espaço. Para Zanette (2018), não adianta atender a todos os outros elementos se o indivíduo não se sentir confortável no local. Dessa forma, ao usar esses pilares, consegue-se pensar os espaços de forma mais sustentável e alinhada com o todo.

Uma abordagem sustentável, ao considerar todo o ciclo de vida de um projeto, visa otimizar, além da funcionalidade e qualidade, também a experiência de seus usuários (MOXON, 2012), assim como Pereira et al (2008), que corrobora ao colocar que as edificações sustentáveis, além de eficientes e confortáveis, devem ser adequadas ao usuário do espaço.

O Design de Interiores Sustentável é definido como um conjunto de sistemas e materiais projetados com o intuito de minimizar os impactos negativos sobre o ecossistema e seus habitantes, e maximizar os impactos positivos sobre as esferas ambiental, social e econômica por todo o ciclo de vida de uma edificação (LINHARES, 2017). E Para Pereira et al (2008), projetos sustentáveis consistem na prática de criar espaços mais saudáveis, que utilizem fontes renováveis em sua construção, renovação, operação, manutenção e demolição.

Tecnologia em Design de Interiores

O projeto de interiores dos espaços pode, desde a sua criação, ser conduzido com especificações que determinam e almejem baixo impacto ambiental, sejam elas pelos produtos, serviços, e até salubridade, responsabilidade e consciência dos usuários desses espaços (ZMYSLOWSKI, 2009). Entretanto, Moxon (2012) observa que, devido às pressões ambientais e econômicas, cada vez mais as edificações tem sido reformadas ou recicladas no uso ao invés de reconstruídas. E para a autora, a tarefa de incorporar a sustentabilidade em um projeto, apresenta uma maior dificuldade quando se trata de interiores, devido os designers de interiores trabalharem em edifícios já existentes, que apresentam restrições sobre o que pode ser feito, eliminando muitas oportunidades. Mas essa mesma autora, pontua que é essencial que os designers sejam capazes de fazer intervenções sensatas em interiores preexistentes.

A reutilização das estruturas preexistentes com uma nova finalidade é uma abordagem sustentável na criação de novos espaços, pois reduz drasticamente a quantidade de recursos naturais necessários para a construção de um imóvel (BROOKER, STONE, 2014).

Uma consideração importante é que construções que passaram por retrofit podem não ser tão eficientes em termos ambientais quanto as novas construções, mas, dados o gigantesco estoque construído existente e a importância das novas construções já existentes no imaginário coletivo, a reutilização sustentável delas é uma das questões mais importantes do século XXI (BROOKER; STONE, 2014, p.44).

É possível melhorar a eficiência de conforto com um mínimo desperdício de recursos e a máxima reutilização dos mesmos, tanto em projetos que tenham sua construção iniciando do zero, quanto em projetos já existentes, em que será feito um retrofit (ZANETTE, 2018).

Ao executar retrofit de um imóvel, o designer consegue dar ainda mais importância para a abordagem sustentável adotando medidas como a escolha de materiais que sejam ambientalmente amigáveis. Por exemplo, é

Tecnologia em Design de Interiores

possível utilizar materiais obtidos na mesma região para economizar em transporte, e a adoção de materiais naturais e atóxicos pode criar melhores condições ambientais dentro do imóvel. Materiais reciclados, como madeiras e metais de demolição, podem ser utilizados e têm também um ganho para a personalidade do projeto (BROOKER; STONE, 2014, p.44).

É importante reconhecer o valor dos materiais de construção tradicionais, mas isso não precisa ditar a aparência de um projeto. Moxon (2012) destaca que, um projeto sustentável não precisa ser limitado a um estilo em particular e nem deve ter a tecnologia desconsiderada. Os materiais tradicionais e naturais podem ser usados de um modo moderno e inovador e quando combinados com materiais mais novos, formar um conjunto mais equilibrado.

Torna-se essencial reconhecer a oportunidade que os designers têm de ser sustentáveis e também contemporâneos. Ao incorporar abordagens tradicionais e modernas de modo inteligente é possível criar projetos atraentes e originais que não clamam por um “ecoestilo”, mas em vez disso, parecem como qualquer outro bom projeto (MOXON, 2012, p.27).

A arquitetura de interiores sustentável não se resume à reutilização de insumos com decoração sustentável, como por exemplo, a utilização em novas formas de móveis de paletes, caixotes ou pneus. A arquitetura sustentável está muito além do “*upcycle*” de alguns materiais (BAMPI, 2018).

Uma das formas de implantação da sustentabilidade em um projeto de interiores, é a escolha de materiais mais alinhados, naturais e com produção certificada, que não prejudiquem o meio ambiente. A preferência por objetos e móveis reciclados, a escolha de tintas com pigmentos naturais e a preocupação com os resíduos que uma possível obra possa gerar, e o destino correto para esses resíduos, configuram outras maneiras de introduzir a sustentabilidade no design de interiores (ZANETTE, 2019).

Ao projetar de forma sustentável, deve-se considerar como funcionam os sistemas utilizados para trazer o conforto e atender às necessidades humanas.

Tecnologia em Design de Interiores

Devem ser priorizados produtos com selos de eficiência Procel (INMETRO), metais com dispositivos economizadores de água e lâmpadas com baixo consumo, que terão um menor impacto ambiental (BAMPI, 2018). Como afirma Caiado (sem data), atualmente, as opções com LED estão acessíveis e existem diversos modelos, cores e estilos para iluminar a casa com economia, mas o ciclo de vida do produto também deve ser analisado.

Outro aspecto, é a preferência por materiais com conteúdo reciclado, mas principalmente, recicláveis, observando às normas, já que nem todo produto pode ter conteúdo reciclado ou possuir altos teores de conteúdo reciclado, em razão da qualidade e segurança. Outra questão relevante é que nem todo resíduo pode ser incorporado em um novo produto. Alguns elementos podem ser tóxicos, como, por exemplo, pisos fabricados com resíduo de pneu. Por fim, nem todo produto com conteúdo reciclado é reciclável, pois dependendo de sua composição, necessitam de uma tecnologia de reciclagem muitas vezes, inviável (BAMPI, 2018).

Além de tintas e selantes a base d'água, deve-se também exigir a substituição da cola uréia-formaldeído pela cola a base de fenol –formaldeído dos fornecedores de compósitos (MDF, OSB) e preferir produtos que apresentem um certificado de qualidade do ar interno, o que garante que alguns químicos aplicados em produtos de pisos, forros e revestimentos, atendam a níveis seguros. Outra orientação é buscar opções livre de amianto, um mineral considerado cancerígeno pelo EPEA (Agência Ambiental Americana), que já é banido em muitos países, mas ainda é permitido em alguns estados brasileiros. Por sua incombustibilidade e bom isolamento térmico, elétrico e acústico, ainda é aplicado em diversos produtos, como argamassa, tinta, pisos, revestimentos, cola, isolamentos térmicos e acústicos, telhas e caixas d'água, entre outras. E por provocar contaminação também na fase de demolição, é importante ainda, a contratação de empresa especializada em identificar esse tipo de material na edificação e realizar a retirada com segurança, descartando corretamente esse resíduo. (CAIADO, sem data).

As diretrizes do REGREEN (*United States Green Building Council, 2008*) e do LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design, 2016*) destacam a

Tecnologia em Design de Interiores

necessidade de evitar a utilização de materiais provenientes de fontes não renováveis, tóxicos ou derivados de petróleo e ressaltam a importância de especificar mobiliários de maior durabilidade e melhor qualidade, priorizar a utilização da luz natural em detrimento da artificial, utilizar tecidos sustentáveis e tintas e revestimentos “verdes”, com baixos níveis de compostos orgânicos voláteis (VOC), e ainda especificar produtos de tamanho padronizados, que evitam desperdício de materiais.

Quanto ao reaproveitamento da água da chuva e captação de energia solar, Maldaner (sem data), salienta tais estratégias são itens imprescindíveis em um projeto sustentável. Bampi (2018), finaliza comentando da importância de trazer a natureza para os ambientes internos de forma apropriada, especificando espécies nativas regionais ao invés de espécies invasoras, pois as plantas nativas terão menor manutenção e menor consumo de água, além de promoverem a biodiversidade local. As plantas devem ser adequadas para interiores e o espaço adequado para as plantas, com impreterivelmente, alguma iluminação natural.

Existem muitas possibilidades em um projeto sustentável e que a única abordagem que deve ser evitada é o “verde de mentira” (MOXON, 2012), usado para denotar que um projeto aparenta ser mais sustentável do que realmente é. Garcia et al (2018), pontuam que, nos projetos sustentáveis, considera-se muito o desempenho com relação ao consumo de água e energia, mas esquece-se que além disso, o espaço deve proporcionar um lugar acolhedor, estimulante, agradável e confortável para os ocupantes. O foco no bem-estar e saúde dos ocupantes é fator essencial para um projeto sustentável.

Para tanto, Lopes (2018) corrobora ao afirmar que, atualmente, não basta construir bem e bonito, é necessário não agredir a natureza e ter como resultado da construção um local de aconchego, de boa energia e revitalizador. Há diversas maneiras de incorporar a sustentabilidade para o projeto de interiores e é preciso trabalhar com esses elementos visando proporcionar o melhor para o morador (ZANETTE, 2018) e é preciso analisar os impactos positivos e negativos que cada material utilizado em um projeto pode causar na sociedade ou na qualidade de vida do usuário do espaço que está sendo criado (BAMPI, 2018).

Tecnologia em Design de Interiores

Um fator importante a ser considerado em uma edificação sustentável é a especificação de materiais que obedeçam aos critérios específicos necessários para que possam ser classificados como sustentáveis, e assim, elevarem o padrão da construção e o bem-estar dos ocupantes do espaço (ARAÚJO, 2008).

Tendo em vista essas questões e incluindo o usuário do espaço no prisma da sustentabilidade nos ambientes, essa definição se amplia e se torna mais completa e alinhada. Existem muitas formas de trazer a sustentabilidade para o projeto de interiores residencial, independente dele ser de um imóvel novo ou reforma, pois sempre é possível pensar nos resíduos, minimizar o desperdício, reutilizar recursos ou escolher materiais de menor impacto ambiental, que contribuirão não só com o morador, mas também com o planeta.

2.3 O impacto dos materiais

Desde a Revolução Industrial, fornecedores e produtores de materiais, focam no crescimento econômico e negligenciam questões mais amplas e as responsabilidades do processo de manufatura. Os designers de interiores, uma vez que especificam os produtos, são cúmplices desse processo. Como consequência, a atmosfera, o meio ambiente e o bem-estar (físico e emocional) de animais e seres humanos está comprometido (BROWN; FARRELY, 2014).

Os materiais são, nitidamente, a área na qual os designers de interiores têm maior influência em relação a sustentabilidade. Por isso, devem considerar cuidadosamente quais materiais e acabamentos irão especificar para os seus projetos, já que essa escolha pode agravar o esgotamento de recursos naturais e da biodiversidade, as mudanças climáticas, a escassez de água, os resíduos, a poluição e até mesmo afetar a saúde e bem estar das pessoas que utilizarão seus interiores (MOXON, 2012).

Por isso, compreender o processo de seleção, composição e combinação dos materiais é essencial nesta área, pois a partir da funcionalidade e das necessidades do cliente, o designer de interiores escolhe uma composição de materiais a fim de criar superfícies e formas, refletir conceitos, expressar uma identidade, envolver os

Tecnologia em Design de Interiores

sentidos e produzir uma resposta (física, emocional ou intelectual) dos usuários, cujas vidas serão afetadas por essas escolhas feitas (BROWN; FARRELY, 2014). Assim, as responsabilidades associadas a essas escolhas, são significativas.

O posicionamento ético dos designers de interiores afetará muitas de suas escolhas quanto aos materiais e às decisões que, em última instância, afetarão o bem-estar das pessoas, dos animais e do meio ambiente. Uma atitude responsável ajudará a melhorar a saúde e a segurança (de fornecedores de materiais, fabricantes, trabalhadores da construção e usuários das edificações), a sustentabilidade e a diversidade dos recursos. (BROW; FARRELLY, 2014, p.182)

O designer de interiores pode influenciar enormemente a vida das pessoas, através da eleição dos materiais especificados. Lopes (2018), aponta que os materiais de construção e reforma são, em sua maioria, químicos e é importante entender a relação dos compostos presentes no material e como eles podem afetar a saúde das pessoas, não focando apenas na funcionalidade ou aplicabilidade daquele produto. É responsabilidade do profissional, não colocar na casa, elementos químicos que podem ser danosos para saúde do morador.

Qualquer material de construção terá aspectos redentores, assim como impactos ambientalmente negativos, já que todos os materiais geram impactos ambientais em todas as etapas de sua vida útil, desde a obtenção, processamento, manufatura, transporte, instalação, manutenção, demolição e descarte. Assim, os designers de interiores devem escolher os materiais e acabamentos avaliando o impacto ambiental dos mesmos (MOXON, 2012).

Uma das formas de implantação da sustentabilidade em um projeto de interiores, é a escolha de materiais mais alinhados, naturais e com produção certificada, que não prejudiquem o meio ambiente (ZANETTE, 2019). Os designers de interiores são geralmente responsáveis por selecionar todos os materiais e acabamentos internos, por isso, encontram-se em posição favorável para controlar os impactos ambientais associados (MOXON, 2012).

Ao buscar um material sustentável, os designers de interiores devem considerar, além a cor, a textura, a reflexão da luz, a densidade, o peso, a flexibilidade, o cheiro, a durabilidade e o desempenho, características como energia incorporada,

Tecnologia em Design de Interiores

conteúdo reciclado, capacidade de substituição e qualidade do ar, para que as escolhas sejam mais conscientes. A especificação sustentável não é uma limitação negativa, pois oferece um vasto escopo para a criatividade. (MOXON, 2012, p.90).

Com conhecimento pleno dos materiais, designers de interiores se encontram em posição ideal para assegurar que materiais sejam usados eficientemente e de modo que realcem suas qualidades naturais. Há uma vasta gama de materiais para o uso em interiores, todos com atributos distintos e mais apropriados para certas aplicações. O uso do material mais adequado para a situação na maneira mais eficaz configura uma formulação sustentável, pois se evita a necessidade de produtos compensatórios ou acabamentos (MOXON, 2012, p. 45).

Além do meio ambiente, uma construção sustentável leva em consideração

a necessidade de empregar produtos quimicamente limpos para o ser humano, ou seja, sem compostos voláteis, metais pesados ou qualquer outro tipo de substância química que possa, eventualmente, ser liberada ao meio externo, e assim contaminar as pessoas que vivem ou trabalham naquele edifício (PIRES; SAEZ, 2006, p.85)

Existem materiais, como o concreto, certos vernizes e algumas tintas, que, além de apresentarem a toxicidade química, ainda liberam radiação ao longo do tempo, contribuindo para uma maior exposição das pessoas que vivem no local (PIRES; SAEZ, 2006). Não obstante, o conteúdo tóxico de materiais e produtos está provocando índices recordes de asma, alergias, más-formações congênitas, mutações genéticas e câncer (BROWN; FARRELY, 2014). Uma simples escolha equivocada na tinta é capaz de poluir todo o interior de um espaço (ZMYSLOWSKI, 2009). Portanto, ao optar por produtos e revestimentos sustentáveis a saúde do indivíduo também é beneficiada.

Os gases poluentes de COVs contidos em muitos acabamentos, adesivos e mobiliários causam poluição do ar interno, que é relacionada com a Síndrome do Edifício Doente e a asma. Para reduzir o dano ambiental associado aos materiais, as prioridades do designer de interiores devem ser primeiro reduzir, segundo reusar e terceiro reciclar, além de assegurar que quaisquer novos materiais usados sejam renováveis (MOXON, 2012).

Tecnologia em Design de Interiores

Deve-se priorizar pigmentos naturais para tintas e tecidos, escolher cores adequadas, evitar produtos químicos e metais pesados, buscar móveis certificados, incluir plantas, luz e ventilação naturais, que promovem o bem-estar (LOPES, 2018). Para avaliar se o material é uma opção sustentável, deve-se considerar seus impactos ambientais em todas as fases de sua vida útil, incluindo a embalagem do produto e o seu acabamento, que podem transformar um material benigno em um componente nocivo ao ambiente (MOXON, 2012).

[...] o designer de interiores deve pesar os prós e contras de cada produto para decidir se os aspectos positivos superam os negativos. Em alguns casos, esta será uma decisão objetiva; em outros, dependerá da opinião do designer sobre qual das questões ambientais deverá ser priorizada (MOXON, 2012, p.32).

O designer de interiores se envolve com outras decisões que tem impacto sobre o meio ambiente e que vão além da especificação dos acabamentos, como a escolha da iluminação e dos eletrodomésticos, que influenciam na eficiência energética e no consumo de água dos ambientes (LOPES, 2018).

Alguns sistemas de energia renovável, tais como painéis fotovoltaicos e lâmpadas de baixo consumo, têm um custo relativamente alto, mas no final o investimento é recuperado por meio de custos de consumo reduzidos. Além disso, subvenções são frequentemente disponibilizadas para ajudar com o investimento inicial. Da mesma forma, o uso de tintas naturais usualmente possui um custo extra, mas a melhoria na qualidade do ar resultante poderá trazer economias através de maior produtividade [...] (MOXON, 2012, p.33).

E Brown e Farrelly (2014), destacam que

A transição para um futuro sustentável será lenta, mas o designer de interiores pode ajudar a tornar essa realidade verdadeira ao abordar o processo de seleção de materiais e produtos tendo um conjunto sólido de princípios orientadores e um pouco de criatividade (BROWN; FARRELLY, 2014, p.83).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa bibliográfica mostrou que a sustentabilidade pode fazer parte de qualquer bom projeto de interiores residencial, sem comprometer a qualidade ou

Tecnologia em Design de Interiores

determinar sua aparência. Há diversas possibilidades do designer de interiores, através de suas escolhas de projeto, incorporar a sustentabilidade no projeto de interiores residencial e contribuir com um projeto de menor impacto, através de escolhas mais assertivas.

Entretanto, não existe uma fórmula ou regras para se alcançar a sustentabilidade, ela é um caminho, além das certificações, que não exige que tudo seja realizado de forma absolutamente sustentável, mas sim que o ambiente seja projetado de forma a causar um menor impacto e proporcionar o melhor para os usuários, considerando os recursos possíveis.

Qualquer projeto de interiores consome recursos naturais, gera poluição e algum tipo de resíduos, desse modo, é impossível criar um projeto de interiores completamente sustentável ou sem algum dano ambiental. Por isso, neste cenário, torna-se imprescindível buscar meios de moderar os impactos, tendo em vista que todos os espaços podem ser pensados de maneira mais sustentável e alinhada e que pequenas ações podem fazer diferença.

Percebe-se que os designers de interiores muitas vezes auxiliam o consumidor na escolha de produtos e serviços adequados para seus espaços, exercendo influência e tendo, portanto, a responsabilidade de conscientizar os indivíduos da sustentabilidade, o que vai além de simplesmente incorporá-la ao projeto. Sob essa perspectiva, os designers de interiores podem fazer escolhas mais assertivas, que resultem na criação de espaços que provoquem menos danos e que sejam mais eficientes em termos de uso, minimizando o impacto ambiental geral do projeto, através de ações simples como a reutilização dos recursos disponíveis, o uso de materiais locais, o reaproveitamento da água, a otimização de energia e a especificação de materiais que não prejudiquem o meio ambiente e a saúde dos ocupantes do espaço.

Apesar dos projeto sustentável economizar ao omitir elementos desnecessários, é geralmente mais caro no curto prazo, devido ao custo elevado de alguns materiais de menor impacto e de sistemas de energia renovável. Entretanto, a longo prazo, compensam todo o investimento através de custos de consumo

Tecnologia em Design de Interiores

reduzidos, menor demanda de manutenção e maior bem-estar dos ocupantes, o que o torna mais vantajoso, tanto para o usuário quanto para o planeta.

Embora a palavra sustentabilidade esteja em evidência atualmente, observa-se que o entendimento desse conceito ainda é limitado e sua aplicação, superficial, por parte de algumas empresas e profissionais, que se apropriam desse termo somente pelo enfoque do marketing ou que optam por um projeto sustentável, apenas para atingir o reconhecimento ambiental por seu interior, e não pela real preocupação com o assunto.

Em vista disso, esse artigo buscou contribuir para uma melhor compreensão do conceito da sustentabilidade aplicada ao design de interiores residencial e ampliar o foco do mesmo para além das questões físicas do ambiente, incluindo também o usuário do espaço.

Destaca-se ainda, a importância de conscientizar e estimular consumidores, fornecedores, arquitetos, designers de interiores e profissionais da área da construção civil a buscarem técnicas e materiais que não agridam o planeta e os seres que nele habitam.

Por fim, presume-se que as soluções estão ao alcance, mas é necessário a reciclagem dos profissionais da área e o empenho para encontrar escolhas de projeto mais assertivas, que contribuirão para a mudança e construção de um novo olhar, na busca por um futuro sustentável.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Mauricio. **Mauricio Arruda fala sobre decoração sustentável e afetividade.** Disponível em: <<https://casavogue.globo.com/Casa-Vogue-Experience/noticia/2018/11/mauricio-arruda-fala-sobre-decoracao-sustentavel-e-afetividade.html>>. Acesso: 19 fev. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESIGNERS DE INTERIORES. Disponível em: <<http://abd.org.br/perguntas-frequentes>>. Acesso em: 01 mar. 2019.

BAMPI, Manosso Daniela. **Sustentabilidade em projetos de interiores: existe um caminho.** 29 jan. 2018. Disponível em <<http://danielamb.com.br/blog/2018/01/29/sustentabilidade-em-projetos-de-interiores-existe-um-caminho/>>. Acesso em 26/05/2019.

BRASIL. Lei nº 13.369, de 12 de dezembro de 2016. Dispõe sobre a garantia do exercício da profissão de designer de interiores e ambientes e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2016. Seç. 1, p. 1.

BROOKER, Gaeme; STONE, Sally. **O que é Design de Interior?** 1.ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2014. 256 p.

BROWN, Rachael; FARRELLY, Lorraine. **Materiais no design de interiores.** 1.ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2014. 192p.

CAIADO, Alessandra. **5 Estratégias de sustentabilidade para projetos de interiores.** Disponível em: <<http://blog.gbcbrasil.org.br/?p=1210>>. Acesso em: 30/05/2019.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum.** 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1991.

GARCIA, Danielle, VAZ, Francine, RANGEL, Juliana. **Arquitetura Sustentável.** 15 princípios básicos – ebook. 2018. 43p.

GIBBS, Jenny. **Design de interiores: guia útil para estudantes e profissionais.** Edição do Kindle. São Paulo: Gustavo Gili, 2014. 224 p.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais.** 7.ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2013. 304 p.

LINHARES, Talissa Bedran. **Práticas de Design de Interiores Sustentáveis Aliadas a Edificações Verdes.** In: 2º Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – SPPGI, Belo Horizonte, 2017. Anais...

Tecnologia em Design de Interiores

LOPES, Allan. **Casa Saudável**. 2018. Disponível em <<https://allanlopes.webnode.com/casa-saudavel/>>. Acesso em: 04/02/2019.

LEED - LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN. **This is Leed**. Disponível em: <<http://leed.usgbc.org/leed.html/>>. Acesso em: 10 de jun. 2019.

MALDANER, Luis. **Parceria do Bem** - Soluções Sustentáveis. Disponível em: <<http://luismaldaner.com.br/arquitetura-sustentavel/parceria-do-bem-solucoes-sustentaveis/>> Acesso em: 02/06/2019.

MOXON, Siân. **Sustentabilidade no Design de Interior**. 1.ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2012. 191 p.

PEREIRA, Andréa Franco; SOUZA, Roberta Vieira Gonçalves de; PÊGO, Kátia Andréa Carvalhaes. **Building design e sustentabilidade**: valorização da madeira de eucalipto na produção de componentes arquitetônicos no Vale do Jequitinhonha - MG. In: 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - P&D Design, São Paulo, 2008. Anais... São Paulo, 2008.

PIRES, Allan Lopes; SAEZ, Juan. **Geobiologia**: a arte do bem sentir. 1.ed. São Paulo: TRIOM, 2006.

UNITED STATES GREEN BUILDING COUNCIL. **REGREEN Residential Remodeling Guidelines 2008**. Disponível em: <<http://americanolean.com/pdfs/leed/ReGreenGuidelines.pdf>>. Acesso em 25 de abr. 2019.

ZANETTE, Luisa. **Sustenta... o que??** 23 out. 2018. Disponível em <<http://luisazanette.com.br/2018/10/23/sustenta-o-que/>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

ZANETTE, Luisa. **Sustentabilidade em projetos de interiores**. 05 fev. 2019. Disponível em <<https://www.instagram.com/p/Btf6VCh1LL/>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

ZMYSLOWSKI, Eliana Maria Tancredi. **Sustentabilidade no Design De Interiores**. Anais do 2º Simpósio Brasileiro de Design Sustentável (II SBDS) Jofre Silva, Mônica Moura & Aguinaldo dos Santos (orgs.) Rede Brasil de Design Sustentável – RBDS São Paulo | Brasil | 2009.