



PESQUISA APLICADA EM ESTÁGIO DE ARQUITETURA: O USO DA VEGETAÇÃO NO DESIGN DE INTERIORES PARA UMA BOA QUALIDADE DE VIDA

BRITO, Gabriela de Oliveira.¹

SOUSA, Renata Esser.²

RESUMO

Com todas as preocupações existentes acerca da sustentabilidade, esta pesquisa visa esclarecer a necessidade do uso da vegetação no design de interiores para se obter uma melhor qualidade de vida. A escolha do tema justifica-se para que o hábito de usar plantas, paredes verdes e hortas nos ambientes seja incentivado em busca de residências e locais de trabalho mais atrativos, saudáveis e sustentáveis. A metodologia escolhida foi a revisão bibliográfica, onde será montada a base de conceitos para que se consiga entender os motivos pelos quais o uso da vegetação é importante. Assim, para solucionar o problema da pesquisa, realizando estudos concluiu-se que os arquitetos, designers e outros profissionais da área buscam cada vez mais resgatar o contato humano com a natureza mesmo dentro de ambientes fechados, portanto é um assunto importante a ser abordado, buscando incentivar cada vez mais essas práticas melhorando não só a qualidade de vida do homem, como também dos projetos realizados.

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente, Interiores, Vegetação, Vida.

1. INTRODUÇÃO

Formas, texturas e cores: um ambiente que é construído com árvores e plantas garante as mais diversas impressões aos seus usuários. Além disso, nunca permanece a mesma pois se altera a cada estação (ABBUD, 2006).

A necessidade e o pensamento atual é trazer de volta as relações entre ser humano e natureza, tornando-os um só não somente em locais abertos, mas também dentro de salas, cozinhas, comércio e trabalho. Em busca não apenas da saúde e da sustentabilidade através dos recursos, mas também aperfeiçoando cada vez mais a nossa arquitetura e design.

A pesquisa tem como assunto a qualidade de vida, e como tema: o uso da vegetação no design de interiores para uma boa qualidade de vida. O problema do trabalho manifestou-se pelo questionamento: Quais as vantagens da vegetação presente nos ambientes? Em primeira resposta ao problema, tem-se como hipótese que a vegetação traz diversas vantagens não somente no que diz respeito à saúde do ser humano, bem como à qualidade do ar, à estética e ao conforto.

¹Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário FAG. E-mail: gabrielaobrito@hotmail.com

²Arquiteta e Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo UEM | UEL, Professora do Centro Universitário FAG e orientadora da presente pesquisa. E-mail: re_esser@hotmail.com



A primeira edificação que mesclou arquitetura e natureza foram os Jardins Suspensos da Babilônia, e após eles, várias edificações passaram a utilizar os mesmos sistemas. No século XXI, já sabemos que a vegetação em telhados verdes, hortas verticais e terraços jardins são benéficos a saúde não só dos edifícios como também dos usuários. Porém, também é muito importante o emprego de vegetação no interior das obras, seja como um vaso de flor, uma parede verde ou até mesmo a conexão entre paisagismo, implantação e interiores.

A pesquisa tem como objetivo geral realizar estudos sobre o uso de vegetação no design de interiores e entender suas vantagens para os usuários, aperfeiçoando a arquitetura e tornando-a mais humana. Possui como objetivos específicos: desenvolver uma pesquisa acerca do design de interiores, apontar as vantagens no uso da vegetação e demonstrar como seria uma arquitetura mais saudável.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo serão desenvolvidos conceitos acerca do assunto, que irão auxiliar no desenvolvimento das análises posteriores, bem como, no melhor entendimento do leitor.

2.1 ARQUITETURA DE INTERIORES

Assim como na arte, a verdade em arquitetura de interiores e decoração, não é absoluta; ela pode ser comparada aos paradigmas que quando modificados, podem mudar todo o processo. Arquitetura de interiores é mais do que cores, texturas, móveis e revestimentos: é ação, é vida, é movimento (MANCUSO, 2013).

O espaço engloba diariamente nosso ser. É através do volume do espaço que nos movemos, ouvimos sons, percebemos formas, cheiramos as fragrâncias de um jardim e sentimos as brisas. Sua escala, forma visual, dimensões e a qualidade de sua luz dependem de nossa percepção dos limites espaciais definidos através dos elementos da forma. Conforme o espaço começa a ser capturado, moldado e organizado pelos elementos, a arquitetura e design começam a surgir (CHING, 2008).

Além disso, a arquitetura de interiores é realizada para as pessoas, que possuem desejos e necessidades, que têm sensibilidades estéticas afetadas pela sensação de tato, calor, som e olfato, bem como estímulos pessoais que praticam atividades e percebem os sentidos e significados do mundo ao seu redor (UNWIN, 2013).



Uma casa, por si só, não é um lar. É um objeto arquitetônico inanimado, destinado ao abrigo do ser humano; somente após um processo etológico de domínio territorial tal espaço se transforma em lar. A decoração faz parte dessa apropriação espacial. Decorar é, com a mediação de objetos, conferir sentidos a um lugar, tornando-o mais significativo que um simples abrigo; é tornar público o modo privado de ser de cada indivíduo; é apropriar-se do espaço, submetendo-o aos desígnios de quem o habita, de forma que o reflita tal qual um espelho a sua imagem e semelhança (COUTINHO, p. 2, 2013).

Ainda segundo Gurgel (2010), a arquitetura de interiores tem a função de criar ambientes onde a função e a forma, ou seja, a funcionalidade e estética convivam em harmonia constante, e cujo projeto final seja o reflexo da personalidade de cada indivíduo.

Para isso, o designer de interiores busca estar cada vez mais qualificado para atender a demanda do mercado, conhecer os recursos tecnológicos, os materiais e as práticas disponíveis para atender a estética e a função dos interiores, sempre visando a segurança, conforto, sustentabilidade e acessibilidade (GUBERT, 2011).

Portanto, a arquitetura de interiores é o planejamento e o projeto de espaços. Esses ambientes satisfazem as nossas necessidades básicas de proteção e abrigo, estabelecem palco para a maior parte das atividades, alimentam nossas inspirações e afetam nosso humor e personalidade. O objetivo dela é, portanto, a melhoria funcional, psicológico e aprimoramento estético (CHING E BINGGELI, 2005).

2.1.1 A influência da decoração no dia a dia

Em termos de psicologia, não existe nada que possa substituir o “bem-estar de quem habita”, entendendo habitar como desfrutar dos espaços. O ser humano precisa se sentir bem no seu escritório, no hospital onde está internado, na loja onde trabalha, no bar onde vai com os amigos ou no restaurante que faz uma refeição. O que nos cerca é a nossa vida, assim, concluímos que tudo que nos cerca é Arquitetura (MANCUSO, 2013).

Portanto, quando estamos em busca de aconchego, paz interior e privacidade é em nosso lar que nos imaginamos em primeiro. Este ambiente nos serve de descanso, abrigo e lembranças. A decoração pode refletir a personalidade do usuário, por isso a decisão de como é feita a composição do ambiente influencia no nosso cotidiano (COUTINHO, 2013).

A concepção de um novo espaço, em especial os residenciais, deve levar em consideração a personalidade de quem os ocupa, seu estilo de vida e sua cultura. Nesta fase, o arquiteto deve estar atento a tudo que diz ao cliente, sempre buscando saber dos detalhes



importantes do dia a dia dos usuários. É uma tarefa complexa, pois muitas vezes as pessoas não estão abertas a falar sobre si mesmas a um estranho (ROCHA E ROCHA, 2015).

Quando entra em um ambiente, você automaticamente passa a absorver tudo que está à sua frente rapidamente. O seu corpo pode andar apenas por uma pequena distância, porém, seus olhos conseguem percorrer todo o cômodo, captando parte por parte. O que você sente e toca, assim como o que você vê, te invade e te afeta psicologicamente. Em suma, um ambiente pode fazê-lo sentir distraído e pouco à vontade ou então bem-vindo e confortável. Pode confundir ou inspirar, pode fazê-lo sentir grande ou pequeno (GILLINGHAM, 2007).

2.2 PAISAGISMO

O termo paisagismo pode ser definido como a técnica e arte de promover o projeto, gestão, planejamento e preservação de espaços. Recentemente tem-se trabalhado mais com o conceito de paisagismo sustentável, que busca integrar ao paisagismo as dimensões da sustentabilidade, usando plantas nativas por exemplo. O paisagismo não é mais considerado como uma simples extensão da arquitetura, e sim um próprio campo de estudo (QUEIROZ, 2013).

Assim, a paisagem não pode ser considerada apenas como espaço geográfico, e sim como todo um conjunto que os seres vivos e vários elementos inertes, bem como o tempo, as mudanças e os elementos abstratos como odores, gostos e sensações formam (FILHO, 2001).

Segundo Waterman (2010), a arquitetura paisagística responde cada vez mais à conscientização de que estamos vivendo em um mundo construído grande parte por nós mesmos e que se temos o desejo de salvá-lo para o futuro, seremos forçados a fazer muito mais e a destruir muito menos.

O paisagismo, como prática socioambiental, reveste-se de caráter cultural e histórico. Enquanto linguagem, expressa símbolos e valores da sociedade. Na medida em que adota elementos naturais como matéria-prima, o paisagismo submete-se também a ditames ecológicos. A combinação dessas características faz com que diferentes formas de interpretação, apropriação e recriação da paisagem expressem, em variados graus, relações entre sociedade e natureza (CESAR e CIDADE, p.115 e 116, 2003).

Por conta disso, o projeto paisagístico ganha cada vez mais importância no contexto das intervenções sobre o meio físico, como elemento agregador, estruturador, conector e base de novos valores e referências para as dinâmicas urbanas, humanas e naturais, em busca de um melhor ambiente urbano (FARAH, 2010).



O paisagismo é a única expressão artística em que os cinco sentidos do ser humano participam, pois envolve o olfato, paladar, audição e tato para proporcionar experiências sensoriais ricas, somando diversas perspectivas (ABBUD, 2006).

2.2.1 O uso da vegetação no Design

As relações entre um ambiente sustentável e a produtividade foram estudadas e analisadas inúmeras vezes, concluindo-se que a qualidade do ambiente construído tanto externo como interno pode ajudar na efetividade e na concentração, reduzindo os índices de absentismo (BURKE, 2010).

A vegetação das paisagens não cumpre somente o papel ecológico, mas também o social, pois a partir do momento que melhora o padrão ambiental no urbanismo e nos ambientes internos, os usuários destes locais tendem a melhorar sua qualidade de vida (FILHO, 2001).

Um exemplo disso, é quando os funcionários entram em ambientes de trabalho com vegetação natural (Imagem 01) e ficam muito mais inspirados e felizes, enfatizando a importância da criação de ambientes não só de trabalho, mas também de estudos e lazer o mais natural possível, com o intuito de promover sentimentos positivos nas relações sociais e entre funcionários (BROWNING, 2015).

Imagem 01 – Uso de vegetação em sala de reuniões



Fonte: Impelizeri (2016)



A vegetação, quando utilizada em um projeto que ressalte tanto as questões sensíveis quanto as visíveis, colabora para o enriquecimento do ambiente e também para a concepção de paisagem de uma forma única, como mostra a Imagem 02, exemplo de decoração na Casa Cor 2017. Além disso, é um elemento muito utilizado como forma de barrar os raios solares, permitindo um maior nível de conforto ao ambiente por ser um organismo vivo, que além de filtrar a luz natural, absorve a radiação solar e reduz a temperatura, melhorando o conforto visual dos usuários (SILVA, 2013).

Imagem 02 – Lavabo funcional Casa Cor Paraná 2017



Fonte: Sorrentino (2017)

Um exemplo de projeto que mescla o ambiente de trabalho com a vegetação é o escritório proposto por Christian Pottgiesser para a empresa *Pons+Huot Offices*, em Paris, com características inusitadas e interessantes. Foi construído em 2006, com a ideia de utilizar formas orgânicas em todo o design de interiores, além de árvores entre as mesas dos funcionários e cúpulas transparentes que dividem as estações de trabalho de forma leve e descontraída (Imagem 03). Todo o design do escritório contribui para que os funcionários se sintam mais à vontade e trabalhem com mais disposição, bem como, tenham um ambiente de trabalho mais saudável e sustentável, contribuindo para uma qualidade de vida melhor (DORNAS, 2011).



Imagem 03 – Design de interiores do escritório



Fonte: Dornas (2011)

A obra foi construída em um velho galpão industrial construído no final do século XIX em estrutura metálica, a mais utilizada no período. A estrutura foi restaurada por completo, montada com um telhado de vidro autolimpante (Imagem 04), cobrindo o espaço central e permitindo que a luz entre no ambiente não somente para os funcionários, mas também para a vegetação que necessita da luz do dia para se desenvolver (VIEGAS, 2012).

Imagem 04 – Cobertura de vidro



Fonte: Viegas (2012)



3. METODOLOGIA

Prodanov e Freitas (2013), explicam que todas as pesquisas envolvem o estudo bibliográfico pois necessitam de um referencial teórico. A pesquisa bibliográfica é, portanto, constituída principalmente de informações coletadas de revistas, livros, artigos científicos, publicações em periódicos, monografias, boletins, teses, dissertações, internet e material cartográfico, com o intuito de colocar o pesquisador em contato direto com o material que já foi escrito acerca do assunto da pesquisa. Ainda dizem que, na pesquisa bibliográfica, é importante que o pesquisador avalie a veracidade dos dados coletados, observando as possíveis contradições que as obras possam apresentar.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A cada dia passamos mais tempo dentro de escritórios, faculdades ou dentro da nossa própria casa, quando a usamos como local de trabalho, e não percebemos como a decoração de um ambiente é capaz de nos influenciar psicologicamente. Tanto a escolha das cores, como a dos materiais são pensados nos mínimos detalhes por um arquiteto ou designer de interiores para que o usuário fique confortável e aconchegante.

Diante disso, percebe-se que mais estudos estão sendo desenvolvidos acerca da sustentabilidade, conforto térmico e redução na produção de resíduos. Tudo para melhorar a qualidade de vida do ser humano sem prejudicar o espaço à nossa volta. Estudos sobre reutilização de madeira, plásticos, canos de PVC e outros materiais que seriam jogados fora para fabricação de móveis, surgem gradativamente na internet e nas redes sociais.

A Educação Ambiental é um importante instrumento de sensibilização em busca da consciência ambiental da população, podendo levar a mudanças de atitude e à realização de ações em prol do ambiente, visando a preservação ou a conservação e buscando a melhoria da qualidade ambiental. A Educação Ambiental deve ser amplamente empregada na sensibilização da comunidade de forma direcionada e específica para cada público-alvo (estudantes de diferentes níveis e comunidade em geral) ampliando a capacidade da população para participar da gestão pública dos bens naturais a que tem direito (SANTOS, p.75 e 76, 2005).

Conforme visto na Casa Cor 2017, uma das maiores tendências é o uso da vegetação na decoração e design de interiores. Mas isso não está ligado somente a estética dos ambientes em busca de espaços mais agradáveis aos olhos, mas também na melhoria da qualidade do ar,



buscando sempre produzir espaços de permanência onde os usuários consigam ficar por mais tempo, sem se sentirem incomodados e sobrecarregados com o trabalho ou estudos.

O uso da vegetação na arquitetura de interiores pode ocorrer de diversas maneiras, como a utilização de pequenos vasos de plantas sobre as mesas, vasos maiores no chão e em cima de bancos próprios para isso, paredes verdes e jardins suspensos (Imagem 05). Algumas opções podem ser encontradas em lojas físicas ou virtuais, mas para quem não quer gastar muito existem diversos tutoriais na internet que ensinam a fazer sua própria decoração com a reutilização de materiais.

Imagem 05 – Exemplo de parede verde utilizada na Casa Cor Brasília 2017 e exemplo de Jardim Suspenso



Fonte: Bragança (2017) e Rodrigues (2016)

Como vantagens estão a estética, onde a vegetação deixa o ambiente mais leve pois cria um contraste com os móveis, um exemplo disso é a utilização de pequenas hortas em cozinhas (Imagem 06); a qualidade de vida, pois reduz a temperatura do ar, aumenta a umidade e auxilia na produção de gás carbônico; e a psicologia, já que os ambientes se tornam mais agradáveis para local de trabalho, estudos e reuniões, e consequentemente, faz com que os usuários sejam mais produtivos. Tudo isso pautado nos quesitos da sustentabilidade, buscando sempre aperfeiçoá-la em busca de uma melhor qualidade de vida.



Imagem 06 – Exemplo de horta em cozinhas



Fonte: Keller (2016)

É importante para o arquiteto ou designer, saber que a decoração de interiores não é feita apenas com móveis. Os objetos decorativos quando escolhidos com cautela e posicionados em locais estratégicos, colaboram para a criação de um ambiente único, trazendo personalidade a casa. A vegetação atrai o olhar dos visitantes, porém, eles podem dizer muito mais que isso. Podem inspirar outras pessoas a adotarem um modo de vida mais saudável e sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com todos os avanços na tecnologia, também surgiram os problemas com o meio ambiente. Desse modo, a sustentabilidade é o novo rumo a ser seguido pela sociedade, que passou a entender a verdadeira importância de integrar a vegetação ao ambiente em que vivemos. Utilizar elementos decorativos não apenas como ferramenta de trabalho, mas também como um componente que contribui para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida é essencial.

O tema sustentabilidade vem ganhando cada vez mais importância e com destaque para as questões ambientais, que são determinantes para a concepção do ambiente construído e da arquitetura como um todo, ganhando espaço no mundo todo. A arquitetura sustentável



não tem lugar nem porte, ou seja, pode ser utilizada em qualquer edifício com qualquer função.

Porém, com as pesquisas conclui-se que integrar a vegetação ao nosso meio não é importante somente no urbanismo, e sim nos ambientes internos, pois é neles que passamos a maior parte do nosso tempo, seja para estudar ou trabalhar. Portanto, pensar no conforto e na qualidade de vida do ser humano deve ser o ponto principal no design de um ambiente, e fazer o uso de vegetação na decoração nos traz a ideia de aconchego, conforto visual e de um ambiente natural, que faz com que o usuário seja mais produtivo e criativo, além de melhorar sua saúde e mente, aliviando os sintomas do estresse no ambiente de trabalho. O artigo visa não somente os estudos acerca do assunto, mas também serve como um alerta para a sociedade para realizar mudanças de hábito em suas casas, de maneira a incluir o uso da vegetação na decoração de interiores.

REFERÊNCIAS

ABBUD, Benedito. **Criando Paisagens**. 1ª ed. São Paulo, 2006.

BRAGANÇA, J. **MOSTRA BRASÍLIA CASA COR**, 2017. Disponível em: <<https://casacor.abril.com.br/mostras/brasil/51610>>. Acesso em 03 de novembro de 2017.

BROWNING, Bill. **Human Spaces: The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace**. Lancaster, 2015. Disponível em: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aMFCz1smgBwJ:humanspaces.com/wp-content/uploads/2015/03/2015_HumanSpaces_BR.pdf+&cd=7&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em 03 nov 2017.

BURKE, Bill; KELLER, Marian. **Fundamentos de Projeto de Edificações Sustentáveis**. 1ª ed. Barcelona, 2010.

CESAR, L. P. M.; CIDADE, L. C. F. Ideologia, visões de mundo e práticas socioambientais no paisagismo. **Revista Sociedade e Estado**. Brasília, n.1, p.115-136, 10jan. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/se/v18n1-2/v18n1a06.pdf>. Acesso em 09 nov 2017.

CHING, Francis. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. 2ª ed. São Paulo, 2008.

CHING, Francis D.K; BINGGELI, Corky. **Interior Design Illustrated**. 2ª ed. Hoboken, NJ, 2005.

COUTINHO, Eloyse Cabral. Conceito sustentável na decoração de interiores. **Revista Especialize On-line IPOG**. Goiânia, n.5, p.1-12, 10jul. 2013. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:roP3TgPPC8kJ:https://www.ipog.ed>



u.br/download-arquivo-site.sp%3Farquivo%3Dconceito-sustentavel-na-decoracao-de-interiores-14161367.pdf+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em 09 nov 2017.

DORNAS, D. PONS+HOT OFFICES, 2011. Disponível em: <<http://oficinamultidisciplinar.blogspot.com.br/2011/03/ponshot-offices.html>>. Acesso em 10 nov 2017.

FARAH, Ivete. **Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

FILHO, José Augusto de Lira. **Paisagismo – Princípios básicos**. 1ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

GILLINGHAM-RYAN, Maxwell. **Terapia do apartamento: transforme seu lar em 8 semanas**. São Paulo: Pensamento, 2007.

GUBERT, Marjorie Lemos. **Design de Interiores: A padronagem como elemento compositivo no ambiente contemporâneo**. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/36398>. Acesso em 03 nov 2017.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços – Guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais**. 5ª ed. São Paulo, 2010.

IMPELIZIERI, B. **PAREDE VERDE**, 2016. Disponível em: <<http://impelizieri.arq.br/conteudo/parede-verde/>>. Acesso em 09 de novembro de 2017.

KELLER, M. **HORTA NA COZINHA: APRENDA A PLANTAR SEUS PRÓPRIOS TEMPEROS**, 2016. Disponível em: <<https://www.tuacasa.com.br/horta-na-cozinha/>>. Acesso em: 03 de novembro de 2017.

MANCUSO, Clarice. **Arquitetura de interiores e decoração – A arte de viver bem**. 9ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2013.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ª ed. Novo Hamburgo, 2013.

QUEIROZ, Talita Nicolau. Paisagismo. **Revista Especialize On-line IPOG**. Belém, n.5, p.1-14, 10jul. 2013. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:SKT4g_Bo79kJ:https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp%3Farquivo%3Dpaisagismo-82161315.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em 03 nov 2017.

ROCHA, F; ROCHA, S. **A CASA NOSSA: QUANDO A ARQUITETURA E A PSICOLOGIA SE RELACIONAM**, 2015. Disponível em: <http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=42&Cod=1313>. Acesso em 10 nov 2017.



RODRIGUES, R. JARDIM SUSPENSO, 2016. Disponível em: <<https://maccann.com.br/jardim-suspens/>>. Acesso em 03 de novembro de 2017.

SANTOS, Maurício Takahashi dos. **Consciência Ambiental e Mudança de atitude.** 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. UFSC, Florianópolis. Acesso em 09 nov 2017.

SILVA, Adriane Sobreira da. **Influência da vegetação na iluminação natural de interiores: Elementos de controle e entorno.** Florianópolis, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/122872/323172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 03 nov 2017.

SORRENTINO, D. MOSTRA PARANÁ CASA COR, 2017. Disponível em: <<https://casacor.abril.com.br/mostras/parana/#45211>>. Acesso em: 03 de novembro de 2017.

UNWIN, Simon. **A Análise da Arquitetura.** 3ª ed. Porto Alegre, 2013.

VIEGAS, P. “FOREST THROUGH THE TABLE”: OFFICES OF PONS+HUOT, 2012. Disponível em: <https://interiorandmore.wordpress.com/2012/05/17/forest-through-the-table/>. Acesso em 15 de novembro de 2017.

WATERMAN, Tim. **Fundamentos de Paisagismo.** 1ª ed. Porto Alegre, 2010.