



PAISAGISMO PARA INTERIORES COMO FERRAMENTA PROMOTORA DE QUALIDADE DE VIDA NO BRASIL

ARTIGO ORIGINAL

RIGATTI, Pedro Funari ¹

MAIO, Marcia Cristina Zanata ²

RIGATTI, Pedro Funari. MAIO, Marcia Cristina Zanata. **Paisagismo para interiores como ferramenta promotora de qualidade de vida no Brasil.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 01, Vol. 05, pp. 114-125. Janeiro de 2020. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/arquitetura/paisagismo-para-interiores>

RESUMO

O artigo tem como objetivo avaliar os aspectos para a utilização de paisagismo em ambientes internos residenciais. O estudo compreende a importância do paisagismo para interiores na qualidade de vida dos usuários, os benefícios e contribuições que são obtidos, a infraestrutura necessária, tecnologias disponíveis e a vegetação

¹ Pós graduado em Projeto de Interiores (2019) pelo Centro Universitário de Maringá – Unicesumar. Graduado em Arquitetura e Urbanismo (2017) pelo Centro Universitário Avantis – Uniavan.

² Especialista em Moda e Negócio (2019) pelo Centro Universitário de Maringá- Unicesumar; Especialista em Docência no ensino Superior (2018) -Unicesumar; Especialista em TED – Educação a Distância e Tecnologias Educacionais (2018) - Unicesumar; Especialista em Finanças (2010), Instituto Paranaense de Ensino - IPE; Graduada em Design de Moda (2016) -Unicesumar; Graduada em Negócios Imobiliários (2017) – Unicesumar; Graduada em Administração pelo Centro Universitário Campos de Andrade (2005), Uniandrade.



adequada a ser utilizada, aliados à estética, através de pesquisa para assimilar os questionamentos, apontando os tópicos primordiais de arquitetura paisagística. A pesquisa também aborda a maneira que um profissional da área pode ser proficiente, além de refletir o valor da paisagem. Verifica-se por fim que a inserção de paisagismo em ambientes internos residenciais é de suma importância, pois beneficia os usuários de diversas maneiras, seja no bem-estar físico, psicológico e ambiental.

Palavras-chave: Benefícios, integração, vegetação, sustentabilidade, tecnologia.

1. INTRODUÇÃO

Fator psicológico, melhorias no microclima, preservação da fauna silvestre, diminuição da poluição sonora, ambientação acolhedora e estética, são algumas das justificativas para utilizar paisagismo, segundo Pivetta e Silva Filho (2002). Afinal, este irá contribuir de forma positiva para os usuários, através de bem-estar, lazer, entre outros. A residência é um local onde o ser humano se abriga, se acolhe, e convive com o grande estresse diário e tensões psíquicas. Devido a esse problema, o paisagismo torna-se uma ferramenta de rotina funcional, resgatando o contato humano *versus* natureza que estava sendo perdido nos últimos anos. O objetivo geral desta pesquisa é compreender a importância do paisagismo de interiores no contexto da qualidade de vida, suas relações com os usuários no dia-a-dia.

Referências de paisagismo sustentável, bem como discutir sobre origem, história, evolução, infraestrutura e importância do auxílio de um profissional da área são os objetivos específicos. Além disso, é necessário refletir sobre o valor da paisagem, devido o emprego do tema em estudo, a ambientação não fica mais monótona, sem variação, tornando um cenário interessante e acolhedor.

Este artigo está subdividido em três tópicos, em que no primeiro será abordado o conceito e importância do uso do paisagismo, no segundo tópico será discutido a infraestrutura necessária e as tecnologias disponíveis para sua aplicação e posteriormente, no terceiro item, será debatido sobre a seleção de vegetação e



benefícios destas, apresentando os principais autores escolhidos para fundamentar o estudo, encerrando com as considerações finais.

2. O PAISAGISMO PARA INTERIORES

O profissional de Paisagismo para Interiores precisa ter uma visão abrangente sobre o conceito, a história, bem como, os benefícios, como ponto essencial para desenvolver seu trabalho.

2.1 CONCEITO, HISTÓRIA E EVOLUÇÃO

Paisagismo segundo o dicionário Aurélio deriva da palavra paisagem, cujo significado é, “o espaço de terreno que se abrange em um lance de vista”, podendo ser classificadas em natural e artificial, buscam promover um espaço perfeito, com harmonia e beleza.

Para Gonçalves (2017) é uma atividade que trabalha com a organização dos espaços, tendo como objetivo proporcionar o bem-estar aos seres humanos, atendendo suas necessidades e conservando os recursos destes espaços.

O paisagismo é a única expressão artística que envolve os cinco sentidos: tato, olfato, audição, visão e paladar, possibilitando que um determinado espaço possua composição de alto valor estético, harmonizando e integrando as características do local. A paisagem é dinâmica, desperta sensações, provoca emoções e sentimentos aos seres humanos (FENIANOS, 1996).

Define-se também que é a adaptação da natureza às exigências do homem, enfatizando o pensamento que a paisagem possui um desenvolvimento baseado na evolução histórica (LEENHARDT, 2006). O uso do paisagismo está presente desde o homem primitivo.

Segundo Menezes (1999, *apud* PIAULINO, 2012), dentre os jardins antigos, o egípcio é o mais primordial, tendo como característica a ocupação de grandes espaços na extensão do Rio Nilo, com formas geométricas.



Ao longo dos anos, novas funções foram surgindo, inicialmente eram ligados a atividades agrícolas e de subsistência da sociedade, posteriormente, adquiriram função estética e ornamental, tornando-se elemento fundamental de composição da arquitetura. Gonçalves (2017) cita que desde o desenvolvimento das cidades, os jardins representam uma preocupação de caráter mais amplo que apenas ornamental.

Segundo Gonçalves (2017), a introdução do paisagismo no Brasil foi tardia, os primeiros grandes espaços verdes apareceram somente no século XVIII, devido à colonização portuguesa. As antigas residências ocupavam totalmente o terreno, sem espaço para áreas verdes, partindo disto, iniciou o uso de canteiros para cultivar plantas medicinais, aromáticas, por seguinte, desencadeou a utilização de vegetação, plantadas de forma aleatória para produzir sombreamento.

De acordo com Macedo (2012), a prática dessa atividade se fortificou no século XX, pois iniciaram as especificações de espécies nativas em projetos, assumindo uma identidade própria. Ainda na perspectiva de Macedo (2012), o paisagismo brasileiro está dividido em três linhas de projeto: eclética, moderna e contemporânea. Para Gonçalves (2017), a primeira linha, é inspirada “dentro de uma visão romântica e idílica, buscando recriar a imagem de paraísos perdidos, dos campos bucólicos ou de jardins de palácios reais” através de áreas de contemplação, com poucos espaços esportivos. A composição paisagística era constituída de maciços arbustivos, forrações e arbóreas (MACEDO; SAKATA, 2010).

Na linha moderna, começaram a ser inseridos equipamentos de recreação infantil, quadras de futebol e vôlei e áreas de convívio familiar. O paisagista destaque deste período foi Roberto Burle Marx.

Destaca-se a inserção de mobiliário urbano que começou a ser ampliado e distribuído ao longo dos jardins. A característica principal era a presença marcante de vegetação nativa exuberante (bromélias) utilizadas por Roberto Burle Marx, cujo qual, seguia uma linguagem naturalista-tropical, como salienta (GONÇALVES, 2017).



Ainda de acordo com Gonçalves (2017), a linha contemporânea caracteriza-se pela diversidade formal e conceitual”, por meio de vegetação que acompanha os princípios de ideologia da preservação dos ecossistemas, seguindo o conceito do espaço, originando cenários.

O jardim é uma obra de arte, este transmite sensações e emoções aos seus usuários. É mutável e está sempre em transformação ao longo das estações do ano, sendo assim contribuem de diversas maneiras, inclusive no quesito ambiental.

2.2 CONTRIBUIÇÕES GERADAS PELO USO DO PAISAGISMO

As contribuições geradas por este meio são diversas, como por exemplo: melhoria na qualidade de vida do ser humano por aliviar de tensões diárias, permitindo uma rotina funcional, além da cor verde interferir na psicológico promovendo repouso e tranquilidade da mesma, melhorias na qualidade ambiental, modificação do microclima, bem-estar ao usuário por ter uma ambientação acolhedora, quebrando a monotonia da paisagem através da estética, atenuando a poluição visual (BIANCHI, 1989).

Segundo o site Método Paisagismo, o paisagismo pode ser funcional de modo nutritivo ao prover alimentação natural e equilibrada, ser pedagógico e inclusivo por ensinar o respeito ao meio ambiente e aguçar os cinco sentidos humanos através de jardim sensorial, podem tornar-se abrigos e oferecer mantimentos para fauna, contribuindo positivamente para o ecossistema com uma mais natural e agradável (GATTO. Et al, 2002, b).

São terapêuticos por fazer bem à saúde e propiciar o contato com solo, além das árvores serem consideradas agentes antimicrobianas e capazes de modificar o microclima em relação à temperatura e umidade, além de diminuir a poluição.

Ainda de acordo com o Site Método paisagismo, a contribuição estética, bem como, o gramado por exemplo, criam conexão entre as demais vegetações, realça a beleza, ornamentação, propicia paz, conforto e equilíbrio interior, do ser humano. Sendo



assim, para que esses benefícios ocorram, é fundamental a contratação de um profissional da área, pois este tem habilidade para propiciar isso ao usuário.

2.3 IMPORTÂNCIA PROFISSIONAL

O profissional da área possui grande proficiência, pois é responsável por desenvolver um projeto que atenda as necessidades de cada cliente, possui encargo social, de fazer os usuários compreenderem que é necessário respeito com a natureza, começando pela preservação e conservação desta (LEENHARDT, 2006).

O paisagista possui conhecimento em utilizar vegetação nativa, aproveitamento de recursos naturais, e descarte de resíduos conforme legislação vigente, aliando conservação e preservação, formando áreas verdes agradáveis para passeio, descanso e prática esportiva (GATTO, et.al, 2002, b).

Segundo Alves e Paiva (2010, p. 47 apud ALENCAR, 2015, p. 4), projetar de acordo com a função que o paisagismo deverá exercer, muda o paradigma de que esse espaço deve ser apenas contemplação visual, passando a exercer uma relação direta com a natureza.

3. VEGETAÇÃO NO PAISAGISMO PARA INTERIORES

A vegetação é um assunto de alta relevância, proporciona inúmeros benefícios aos usuários é um cenário de como o paisagismo funciona tornando-se um elemento destaque.

3.1 SELEÇÃO DA VEGETAÇÃO

A seleção da vegetação deve ser realizada por um profissional da área, pois depende de diversos fatores como: condicionantes ambientais, porte, origem da vegetação, relação com o ambiente e necessidades dos clientes.



Lorenzi (2002), diz que as espécies nativas frutíferas, proporcionam benefícios ao meio ambiente como preservação aos animais, equilíbrio do ecossistema e melhora do microclima.

Nesse contexto, observa-se a ideia de (CECCHETTO, CHRISTMANN, 2015):

Adaptabilidade garantida ao clima e solo; melhor desenvolvimento metabólico; maiores possibilidades de produção de flores e frutos saudáveis; propicia a alimentação para animais também nativos, conservando a fauna local; promulga a proliferação da espécie, evitando a sua extinção; evita o aumento de espécies invasoras milexóticas e as doenças e pragas ocasionadas pelas mesmas; além de oferecer os benefícios comuns a todos os gêneros arbóreos (CECCHETTO, CHRISTMANN, 2015, p.5).

A vegetação nativa promove vantagens para o equilíbrio do ecossistema local, se adaptam facilmente no local que são plantadas, apresentam grande durabilidade por serem mais resistentes, beneficiam a fauna e a flora e exigem baixa manutenção.

3.2 IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS

Mascaró (2002) considera que as árvores na concepção paisagística são importantes, pois proporcionam identidade, beleza, direção e delimitação dos espaços. Oferecem qualidade de vida, afetando a saúde dos humanos por formar áreas de convívio e aliviar o estresse, conforme comenta Milano e Dalcin (2000).

A árvore é a forma vegetal mais característica da paisagem urbana, a qual se incorporou em uma estreita relação com a arquitetura ao longo da história... (...) adquire valor especial por sua valiosa contribuição a melhoria da ambiência urbana, redução do consumo de energia da edificação e controle da poluição ambiental da cidade. (MASCARÓ, 2006, p.111).



Um projeto bem elaborado, leva em consideração três fatores: análise de orientação solar, boa ventilação e seleção adequada de arborização, constituindo elementos primordiais para melhoria da qualidade ambiental, atingindo o conforto térmico ideal para o clima brasileiro tropical úmido (Gengo e Henkes, 2013)

3.3 QUALIDADE AMBIENTAL

Mascaró (2006), afirma que a vegetação possui influência no microclima, diminuindo as ilhas de calor, contribuem para amenizar a radiação solar, servem como barreira acústica e interferem na frequência da chuva quando utilizadas em áreas externas. Tais benefícios dependem da maneira em que são utilizadas, variando o local onde a vegetação é inserida, porte, manutenção e idade.

Para Pina (2011), a melhora da qualidade ambiental ocorre devido às seguintes contribuições com o uso da vegetação: produção de oxigênio na atmosfera, diminuição de gás carbônico, absorção da poluição, economia de energia, estabilidade climática, controle de erosão e manutenção na umidade do solo, resfriamento da temperatura por sombreamento e evapotranspiração, preservação da fauna silvestre, diminuição da poluição sonora.

Sendo assim, o emprego de tecnologias facilita a inserção de um paisagismo nas residências, conseqüentemente, gerando melhoria na qualidade ambiental.

4. INFRA-ESTRUTURA E TECNOLOGIAS APLICADAS AO PAISAGISMO SUSTENTÁVEL

Para que o paisagismo seja funcional e eficiente, é necessário possuir uma infraestrutura adequada, utilizando tecnologias disponíveis no mercado.

4.1 ILUMINAÇÃO

É um elemento fundamental para o paisagismo, pois permite contemplação deste no período noturno. Mascaró (2006) diz que a iluminação é um fator importante. Ela faz



com que os usuários percebam o entorno, criando sensações, além de facilitar a orientação.

Na perspectiva de Lopes (2014), existe uma grande variedade de tecnologias disponíveis atualmente, como por exemplo, sensores de presença ou claridade, temporizadores, iluminação artificial em LED a partir da captação de energia solar, esta contribui para o meio ambiente, pois é fonte renovável e não há possibilidade de se esgotar.

Segundo Gonçalves (2017), também existem diversos tipos de luminárias para cada ambiente, seja interno ou externo e são elegidas de acordo com o efeito e o tipo de iluminação que se deseja proporcionar, são elas: projetores ou espetos para sobressair algo que já está destacado; balizadores para demarcar caminhos ou circulações; arandelas para conceber um efeito visual diferenciado, cênico; postes para iluminar de maneira homogênea, em todas as dimensões; refletores por promoverem uma iluminação direcionável a algum elemento, seja árvore ou leiaute, por fim luminárias móveis, com papel de serem decorativas, de fácil mobilidade, podendo ser utilizadas em eventos, proporcionando uma ambientação agradável.

O ponto mais significativo é saber usufruir das tecnologias existentes, utilizando e integrando-as com a vegetação para não haver sombreamento indesejado.

4.2 TECNOLOGIAS APLICÁVEIS

Gengo; Henkes (2013), afirmam que no mercado existem diversas tecnologias, como irrigação computadorizada, materiais reciclados que se assemelham à madeira para decks e jardins, luminárias que captam energia solar e possuem acendimento automático, dispositivos que reutilizam água, além de vegetações que captam os poluentes através de suas raízes, conforme estudos, muito embora, existem poucas empresas que se propõe a criar soluções neste ramo.

Em relação à estrutura do local onde o paisagismo será implantado e ou componentes dele, existem diversos métodos e materialidades, desde os mais tradicionais como



concreto, aço, madeira, além dos materiais sintéticos, como polímeros e reciclados (madeira plástica) e concreto permeável. Tais materiais oferecem maior resistência, durabilidade, além de serem menos agressivos ao meio ambiente, pois não ocasionam desmatamentos, nem apresentam substâncias tóxicas. Os mais indicados são fabricados com materiais reciclados, que contribuem positivamente para o meio ambiente, possuem baixo custo e fácil manutenção, que inclui pinturas, reparação e limpeza, executadas por empresas especializadas.

Outro exemplo são os jardins filtrantes, para Kaick (2002), o jardim filtrante “é uma alternativa de saneamento mais sustentável e ao mesmo tempo barata”. O processo filtra a água através de brita, areia e um biofiltro na zona das raízes, preferencialmente de plantas nativas para tratar esgotos domésticos, restando água tratada, porém não potável, podendo ser aplicada em irrigação, por exemplo.

Implantando as inovações descritas, espera-se que o paisagismo se modernize com o uso de novas técnicas, para que além de melhorar a qualidade ambiental, proporcione ambientes esteticamente agradáveis, harmônicos, confortáveis e seja sustentável, aumentando o envolvimento do usuário com a natureza.

4.3 PAISAGISMO SUSTENTÁVEL

O paisagismo sustentável busca equilibrar sustentabilidade e arquitetura, assim como faz com que a natureza esteja adaptada ao homem. Este também favorece o plantio de vegetação nativa e promove lazer e recreação.

Um projeto sustentável visa respeitar o meio ambiente e deve apropriar-se do uso de recursos naturais disponíveis de maneira consciente. Como efeito, irá dispor de conforto térmico, baixa manutenção e valorização da paisagem do ambiente por tornar-se um espaço verde, vivo e integrado, garantindo qualidade de vida para as futuras gerações (SILVA, 2016).

Segundo o site Pensamento verde, para que o projeto paisagístico seja sustentável, é ideal “aproveitar as espécies já existentes no terreno, incorporando com as que



serão propostas, implantar sistemas de reutilização de água na irrigação em hortas de temperos e jardins verticais”, por exemplo, analisar espécies que se adaptam melhor em espaços que recebem maior incidência solar direta, áreas sombreadas, assim como utilizar materiais reciclados, produtos biodegradáveis e madeiras certificadas, minimizando os impactos negativos no meio ambiente.

É importante expor que os princípios da sustentabilidade devem ser analisados desde a concepção do projeto, atingindo a constância de um desenvolvimento ambiental responsável através de especificações de materiais e vegetação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo teve como objetivo, compreender quais são as contribuições concebidas pelo paisagismo para interiores residenciais. Através da elaboração deste estudo, foi possível identificar pontos importantes para que a utilização desta ferramenta torne ambientes agradáveis, acolhedores e aconchegantes.

Com utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana, conclui-se, que o paisagismo proporciona uma gama de contribuições, caso ele seja bem planejado e executado por um profissional da área e para ser funcional, deve apresentar apropriação da tecnologia, ser integrador, no quesito de conectar o ser humano à natureza e por favorecer o desenvolvimento do ecossistema, através da mescla de vegetação que proporcionam cultivo de uso alimentício (frutíferas e hortaliças), capazes de abrigar fauna favorecendo a reprodução destes, associadas as plantas ornamentais, harmonizando ambientes. A arborização possui grande influência na finalidade, através das funções desempenhadas, bem-estar mental ou físico, por sensibilizar a apropriação do meio ambiente, deixando de ser apenas um local de contemplação visual e torná-lo como um refúgio dos seus usuários diante as tensões diárias, além de fazer com que a arquitetura seja um elemento equilibrado.

Dessa forma, a utilização do paisagismo em ambientes internos torna-se uma alternativa viável no ponto de vista econômico, nutricional e socioambiental, trazendo



muitos proveitos aos seus usufruidores, por poder ser executado em local que os façam relaxar, propiciando uma paisagem saudável e equilibrada, tornando-se um verdadeiro respiro para estes.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, Luciano Delmondes de. **Paisagismo funcional: o uso de projetos que integram mais que ornamentação**. Araras/SP, 2015. 1 v.

BIANCHI, C. G. **Caracterização e análise das áreas verdes urbanas de Jaboticabal/SP**. Jaboticabal, 1989. 56 f. Monografia (Graduação)- Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, 1989.

FENIANOS, Eduardo. **Só pra Não Dizer Que Eu Também Não Falei das Flores**. Curitiba: Univer Cidade, 1996. 58 p. 6 v.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3 ed. São Paulo/ SP (1999).

GATTO, A.; WENDLING, I. Paiva. A.N; GONÇALVES, W. **Solo, Planta e Água na formação de paisagem**. Viçosa MG: Aprenda Fácil Editora, 2002.

GENGO, Rita; HENKES, Jairo. **A utilização do paisagismo como ferramenta na preservação e melhoria ambiental em área urbana. Gestão & Sustentabilidade Ambiental**. 2012. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

GONÇALVES, Andreia. Paisagismo. 22. Ed. Maringá Meta BRBONINI, Adair. **Veículo de comunicação e gênero textual: noções conflitantes**.

KAICK, T.S.V.; MACEDO, C.X de; PRESZNHUK, R.A. de O. Paisagismo funcional – estação de tratamento de esgoto por zona de raízes sistema auto-sustentável e promotor de bem-estar e consciência ecológica. In ____: Denise Hamú de la Penha; Samuel Roiphe Barreto e Sérgio Augusto Ribeiro. (Org.). **Mostra água para a vida**,



água para todos: boas práticas em saneamento. Brasília: WWF, 2005, v. 1, p. 120-135.

LEENHARDT, Jacques. **Nos jardins de Burle Marx.** São Paulo: Perspectiva, 2006. 168 p.

LOPES, Leonardo Barbosa. **Uma Avaliação da Tecnologia LED na Iluminação Pública.** 2014. 81 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras - Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 4. ed. São Paulo: Plantarum, 2002. 2 p. 3 v.

MACEDO, Silvio Soares; SAKATA, Francine Gramacho. **Parques urbanos no Brasil.** São Paulo: Edusp, 2010. 216 p.

MACEDO, Silvio. **Paisagismo Brasileiro na virada do século: 1990-2000.** São Paulo: Unicamp, 2012. 344 p.

MASCARÓ, Lucia E. A. R. ; MASCARÓ, Juan Luis. **A iluminação do espaço urbano.** 1.ed. Porto Alegre: Masquatro, 2006.

MASCARÓ, Lucia E. A. R. ; MASCARÓ, Juan Luis. **Vegetação urbana.** 1a. ed. Porto Alegre: UFRGS FINEP, 2002.

METODO PAISAGISMO. **Paisagismo funcional. Você sabe o que é?.** Disponível em: <<http://www.metodopaisagismo.com.br/single-post/2016/03/03/Paisagismo-Funcional-voc%C3%AA-sabe-o-que-%C3%A9>>. Acesso em 11 jul. 2019.

MILANO, Miguel.; DALCIN, Eduardo. **Arborização de vias públicas.** Rio de Janeiro: LIGHT, 2000. 226 p.

PENSAMENTO VERDE. **O paisagismo sustentável aliado ao desenvolvimento urbano.** Disponível em:



<<https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/paisagismo-sustentavel-aliado-desenvolvimento-urbano/>>. Acesso em 12 jul. 2019.

PIAUILINO, Rodrigo. **Projeto de Paisagismo da Associação dos Docentes da Universidade de Brasília – ADUnB**. 2012. 58 f. Monografia (Especialização) - Curso de Agronomia, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

PINA, José Hermano Almeida. **A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES URBANAS NA QUALIDADE DE VIDA: o caso dos Parques do Sabiá e Victório Siquierolli em Uberlândia-MG**. 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.

PIVETTA, K.; FILHO D. **Arborização Urbana**. 2002. Disponível em: <http://www.uesb.br/flower/alunos/pdfs/arborizacao_urbana%20Khatia.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2019.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 16., 2014, Cruz Alta. **Arborização Urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades**. Cruz Alta: Unicruz, 2014. 13 p.

SILVA, Emmanuelle Sefora. **Paisagismo sustentável para uma habitação de baixo impacto ambiental em Natal/ RN**. 2016. 95 f. TCC (Graduação) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

Enviado: Agosto, 2019.

Aprovado: Janeiro, 2020.