

RELEVÂNCIA DA VEGETAÇÃO NO PÁTIO ESCOLAR PARA O CONFORTO DOS USUÁRIOS E PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RELEVANCE OF VEGETATION IN THE SCHOOL COURSE FOR USER
COMFORT AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Gracielle Rodrigues da Fonseca Rech¹

Jaqueline Henn²

Vanessa Groth³

Submetido em 02-07-2018

Aprovado em 16-08-2018

Revista Infinity

Revista dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil e Engenharia de Produção.

Uceff – Campus Itapiranga

Vol. 3, nº 1, 2018

ISSN 2525-3204

¹ Mestre em Projeto e Tecnologia do Ambiente Construído, docente do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Uceff Itapiranga. E-mail: graciellerfrech@hotmail.com

² Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Uceff Itapiranga. E-mail: jaqueline259@hotmail.com

³ Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Uceff Itapiranga. E-mail: vanessa_groth@hotmail.com

Resumo

O conteúdo deste trabalho tem como foco principal desenvolver uma análise sobre a importância da educação ambiental para uma transformação social e o correto planejamento da vegetação em pátios escolares, em busca de locais mais confortáveis e agradáveis. O objetivo é colocar em discussão como as práticas responsáveis e conscientes das pessoas podem alcançar melhor qualidade de vida e um meio ambiente mais preservado. Objetiva-se abordar, ainda, questões como a escolha correta dos tipos de vegetação através de estudos do local de intervenção, para proporcionar maior conforto térmico, luminoso e acústico. Desse modo, realizou-se uma revisão de literatura para elencar a importância da educação ambiental e uso da vegetação no pátio escolar. Conclui-se que o planejamento correto da vegetação em pátios escolares possui grande relação com o bem-estar de seus usuários.

Palavras-Chave: Educação ambiental, vegetação, pátio escolar.

Abstract

The main objective of this work is to develop an analysis of the importance of environmental education for social transformation and the correct planning of vegetation school courts, in hopes of creating more comfortable and pleasant places. The objective is to discuss how responsible and conscious practices of people can achieve a better quality of life and a more preserved environment. It also aims to address issues such as the correct choice of vegetation types through studies of the intervention site, to provide greater thermal, luminous and acoustic comfort. Thus, a literature review was conducted to highlight the importance of environmental education and the use of vegetation in the school court, it was concluded that the correct planning of the vegetation in school courts has a great correlation with the well-being of its users.

Keywords: Environmental education, vegetation, school court.

Introdução

Este trabalho visa abordar a relevância da educação ambiental e o uso da vegetação no pátio escolar, para alcançar uma transformação social com práticas responsáveis para com o meio ambiente, e ainda analisar como o planejamento correto da vegetação proporciona locais mais atrativos e com maior conforto, para proporcionar assim bem estar aos usuários.

Frente à degradação do meio ambiente, espaços verdes e a educação ambiental contribuem para com a formação de pessoas mais conscientes e responsáveis, que busquem preservar o meio em que vivem, para que o desenvolvimento e a evolução ocorram sem o comprometimento do sistema ecológico, onde se tenha um consumo responsável dos recursos naturais. Dessa forma, é possível alcançar uma melhor qualidade de vida preservando o planeta para as futuras gerações. Ou seja, a educação ambiental possui muitas funções visando um desenvolvimento mais sustentável, onde ocorra uma transformação social e melhor engajamento na relação do homem e da natureza. (AZEVEDO, RHEINGANTZ e TÂNGARI, 2011).

A relação do homem com a natureza é muito importante, tanto para o conforto, como para o bem-estar dos usuários, uma vez que a relação com a mesma diminui o estresse e traz outros benefícios como o aumento da criatividade e da organização funcional. Por isso, deve-se escolher as vegetações corretas para que se alcance todos objetivos (ULRICH, 1993, apud CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, 2004).

O planejamento correto do uso da vegetação no pátio escolar é fundamental, tendo em vista a grande importância dos pátios escolares na vida da criança e em seu desenvolvimento. Considerando que são os locais de recreação e vivência das mesmas, faz-se necessário que este local seja atrativo, com qualidade funcional e estética, com um paisagismo adequado, e possua boas condições térmicas luminosas e acústicas, para que dessa forma, se tenha conforto ambiental e as crianças se sintam bem em estar neste local. Assim, este estudo objetiva uma melhor compreensão da importância da educação ambiental na conscientização das pessoas, a fim de alcançar atitudes para com a preservação do meio ambiente, tendo em vista sua degradação atual. Objetiva-se também analisar a importância da vegetação nos pátios escolares e seu correto planejamento para alcançar uma maior qualidade de vida, conforto térmico e valor estético.

Metodologia

Esta pesquisa consiste em uma pesquisa qualitativa exploratória, na qual foi realizada a análise de levantamento bibliográfico, através da leitura de livros e de artigos relacionados ao tema, com o objetivo de compreender a importância da vegetação no pátio escolar e seus benefícios. Os principais autores utilizados foram Pedro Jacobi; Odair de Sá Fernandes e Gleice Azambuja Elali; Moro Luciano Cardoso, Beatriz Fedrizzi e Luis V Sérgio Tomasini.

O trabalho foi realizado por meio do Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão da Unidade Central de Educação Fai Faculdades – UCEFF, do curso de Arquitetura e Urbanismo. Este instrumento está dividido em duas etapas, a primeira retrata a importância da educação ambiental, tendo em vista a atual degradação do meio ambiente e a necessidade de uma maior conscientização afim de preservar o mesmo. A segunda relata a importância da vegetação no pátio escolar, e suas diversas funções, como valor estético e conforto térmico que a mesma proporciona.

Discussão e resultados

Educação ambiental

O homem durante o seu desenvolvimento foi evoluindo e criando sua organização social e sua cultura, dessa forma foi influenciando no meio ambiente e descobrindo novas formas de relacionamento com o mesmo, no entanto, algumas delas foram desfavoráveis, e estas criam diferentes tipos de impactos ambientais (DIAS, CARPI JUNIOR e LEAL, 2016).

Para Jacobi (2003), é importante ressaltar o tema da complexidade ambiental que decorre da reflexão de práticas existentes no modo de pensar a realidade de um espaço onde se articulam a natureza, as técnicas e a cultura. A nossa realidade atual exige uma certa reflexão linear, é necessário produzir uma inter-relação dos saberes das práticas coletivas criando identidades e valores comuns e também ações solidárias para se promover uma reapropriação da natureza.

Tendo em vista a degradação do meio ambiente e a falta de práticas que busquem preservar o mesmo, é indispensável a conscientização ambiental para que se tenha reuso de recursos naturais, e mais práticas e responsabilidades de cada indivíduo para com o meio ambiente (AZEVEDO, RHEINGANTZ, e TÂNGARI, 2011).

Segundo Sauv   (2005), a educa  o ambiental não    somente um instrumento para que se resolvam os problemas relacionados ao meio ambiente. Mas sim uma educa  o primordial para o desenvolvimento pessoal e social, para a rela  o com o nosso entorno, com o meio em que estamos vivendo.

A educa  o ambiental visa a induzir dinâmicas sociais, de início na comunidade local e, posteriormente, em redes mais amplas de solidariedade, promovendo a abordagem colaborativa e crítica das realidades socioambientais e uma compreensão aut  noma e criativa dos problemas que se apresentam e das solu  es possíveis para eles (SAUVÉ, 2005, p.317).

Jacobi (2003), destaca que para a educa  o, a cidadania representa uma possibilidade de se motivar as pessoas para que estas participem de várias formas, para alcançar uma melhor qualidade de vida. Por isso,    importante ressaltar que a conscientiza  o ambiental está assumindo cada vez mais funções para se fazer transforma  es no que diz respeito a responsabilidade das pessoas, buscando promover um novo tipo de desenvolvimento, o qual busca ser sustentável.

Com o estudo da educa  o ambiental, as pessoas ficarão mais conscientes sobre a conserva  o e consumo responsável dos recursos naturais, como também para a reparti  o com a sociedade e preserva  o para as futuras gera  es. Para que assim as pessoas cuidem da gestão do meio ambiente, mas também de suas próprias a  es, para que se tornem cidadãos responsáveis (SAUVÉ, 2005).

A conscientiza  o ambiental busca construir uma rela  o melhor de cada indivíduo com o mundo, para que se tenha um desenvolvimento mais responsável das sociedades. Para que além dos direitos e deveres, as pessoas possuam   tica, sabendo que as mesmas possuem a responsabilidade e o compromisso de preservar o meio ambiente (SAUVÉ, 2005).

Apesar das muitas n  t  cias relacionadas ao aquecimento global e a destrui  o do meio ambiente, grande parte da sociedade não está preocupada com o desperdício dos

recursos naturais e a degradação do mesmo. Dessa forma, é imprescindível a conscientização das pessoas sobre a educação ambiental, para que estas passem a agir de forma mais coerente com o meio ambiente, tendo práticas e ações que ajudem a preservar a natureza (AZEVEDO, RHEINGANTZ e TÂNGARI, 2011).

O uso da vegetação traz benefícios térmicos, ambientais, psicológicos e econômicos. Pois, o plantio de árvores colabora até mesmo na qualidade interna da edificação, tendo em vista que, diminui a quantidade de insolação que reflete na mesma, principalmente nos períodos mais quentes do ano (VALESAN, 2008).

Segundo Araújo, Goulart e Souza (2014), busca-se atualmente uma maior preservação do meio ambiente nos setores da construção civil e para que isso seja possível, é de grande importância a utilização de recursos disponíveis no meio ambiente, um exemplo é a utilização da vegetação, para que assim possa-se alcançar melhores condições de conforto ambiental, com gastos reduzidos.

O contato do homem com a natureza é muito importante, pois, o uso vegetação traz benefícios para o conforto e bem-estar do mesmo. Nas escolas, o pátio se faz muito importante, tendo em vista que ele contribui para o desenvolvimento das crianças, sua coordenação motora e a interação social. Ao mesmo tempo em que o contato com a vegetação, com a natureza, os conhecimentos e consciência ecológica são muito maiores (VALESAN, 2008).

Relevância do Pátio Escolar

Para Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004), atualmente, o interesse pelos pátios escolares teve grande aumento em consequência de dois fatores, sendo eles: o aumento do tráfego e criminalidade, pois, em consequência os alunos precisam ser mantidos dentro da escola, como também o maior interesse ecológico, para que as crianças interajam com o espaço aberto e meio ambiente. Há, ainda, pesquisas que mostram que o comportamento da criança é influenciado pelo espaço físico em que ela se encontra, tendo em vista que grande parte do tempo a criança passa na escola, sabe-se que o ambiente escolar possui grande importância no desenvolvimento da mesma.

A natureza tem grande influência e o contato com a mesma contribui com a diminuição do estresse, pois muda o estado emocional das pessoas, como também o contato com o verde aumenta a criatividade e a organização funcional cognitiva em geral (ULRICH, 1993, apud CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, 2004).

Em sua pesquisa, Titman (1994) apud CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, (2004, p.3), ainda faz algumas constatações sobre a percepção das crianças a respeito de diferentes elementos vegetais presentes nos pátios escolares. Segundo a autora, as crianças identificam a grama como sendo um símbolo de um espaço “macio” próprio para realização de brincadeiras, ao contrário de pisos pavimentados, os quais são considerados duros e perigosos em caso de quedas. As crianças relacionam o elemento “grama” com o desenvolvimento de jogos e outras atividades. Para elas, a grama serve para sentar, deitar e rolar e não apenas ser olhada e observada. As árvores, por sua vez, são vistas essencialmente como um elemento que permite se fazer “escaladas”. Segundo a autora, o valor das árvores para as “escaladas” reside no desafio que ela proporciona, sendo que as crianças consideram a experiência de subir em árvores uma aventura mais instigante do que bem subir em equipamentos de brinquedo. As crianças também apreciam as árvores por estas proporcionarem sombra, abrigo e, ainda, partes (como flores, frutos, folhas, etc.) que podem ser coletadas e com as quais se pode fazer uma série de coisas. Já as flores, normalmente, estão associadas a valores estéticos. As flores simbolizam, para a criança, o grau de cuidado que a escola dedica ao pátio. Além disso, quando as crianças são envolvidas no plantio e cuidado de flores, seu senso de orgulho e posse torna-se símbolo de sua relação com a escola como um todo. Arbustos, por outro lado, não têm um valor estético muito significativo para as crianças, porém são muito apreciados em brincadeiras como locais que servem de esconderijo.

As crianças preferem os locais abertos em meio a natureza, aos fechados dentro das edificações. Pois os abertos oferecem oportunidades que não são encontradas dentro das construções (TITMAN, 1994, apud CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, 2004).

Segundo Grahm (1994) apud Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004, p.3), crianças em pré-escolas, escolas e hospitais mostram comportamento mais harmonioso e têm uma melhor relação com os funcionários quando elas podem passar mais tempo em contato com a natureza. Ele explica também que elas brincam melhor, fantasiam mais, e têm uma melhor percepção do espaço em que vivem. No mesmo trabalho, o autor identificou que nas escolas com mais vegetação, as crianças ficam menos doentes. É fundamental entender melhor de que forma a vegetação colabora positivamente para o desenvolvimento saudável das crianças. Os resultados podem representar uma grande economia, uma vez que a saúde das crianças poderá melhorar significativamente.

A interação das crianças no atual contexto que atuam tem despertado o interesse de muitos pesquisadores na área de Psicologia Ambiental, principalmente no que se refere aos seus locais de brincadeira, no qual se tem o incremento de inúmeros aspectos do desenvolvimento infantil. Desta forma, os locais que permitem esse contato com a natureza

merecem uma atenção especial, pois esta interação está cada vez mais distante do nosso dia-a-dia. Uma vez que nas áreas urbanas, o adensamento excessivo e a menor segurança têm representado uma redução dos espaços de lazer tanto nas habitações unifamiliares, como também na cidade em geral (FERNANDES, ELALI, 2008).

Tal entendimento também amplia o significado dos espaços das escolas destinadas à educação infantil, pois a interação da criança com os lugares, objetos e pessoas na escola, proporciona algumas de suas primeiras construções sobre suas relações com os outros, conhecimentos a respeito do mundo em que vive e avaliação das próprias habilidades (DESSEN e POLONIA, 2007).

As crianças são influenciadas pelo próprio ambiente, facilitando e contribuindo para o desenvolvimento da imaginação, que ajuda também a melhorar o seu comportamento. Por isso, a escola é imprescindível, pois oferece ambientes propícios para o desenvolvimento das brincadeiras, principalmente as que são elaboradas nas áreas livres dos pátios, onde as crianças podem agir livremente. A partir desse ponto de vista, é fundamental se ter um tamanho adequado dos pátios, bem como equipamentos em bom estado disponíveis para a elaboração dessas atividades (FERNANDES, ELALI, 2008).

Para Fischer (2000), a qualidade de vida nas escolas e o valor que o ambiente físico tem para os usuários possuem um importante significado social, que afeta as relações sociais e o desenvolvimento do aluno, influenciando suas atitudes e comportamentos.

Para Avila (2008), identificar a escola como componente do meio ambiente incentiva os alunos para que estes tenham atitudes simples, mas que em conjunto melhorem o ambiente escolar. Ao mesmo tempo em que estas atitudes serão transmitidas para a vida do estudante, e o mesmo se tornará um cidadão mais consciente em relação ao meio ambiente.

Logo, o pátio possui grande importância, pois é o ambiente de recreação e vivência, onde os estudantes passam a maior parte do tempo, sendo ainda muito importante para a relação de ensino e aprendizagem. Dessa forma, é necessário que o mesmo possua qualidade funcional, conforto ambiental térmico, luminoso e acústico, como também qualidade estética e paisagismo para a satisfação dos usuários. Contudo, é um “Lugar de tão

grande significado, que fortalece sua importância afetiva e simbólica. Consequentemente, é real a necessidade de melhorar os projetos de forma que busquem estimular o desenvolvimento infantil nesses espaços” (RIOLI, 2016, p.17).

Para Fernandes e Elali (2008), a necessidade de reflexão sobre o planejamento dos pátios escolares é de extrema importância, no sentido de organizar áreas que promovam diversidade de atividades e que contribuam para a qualidade de vida das crianças, independentemente de sua idade ou gênero.

Segundo Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004), o planejamento do uso da vegetação nos pátios escolares é de suma importância para tornar o ambiente escolar mais atrativo e prazeroso. Pois serve de apoio para a educação ambiental, como também é um dos elementos que mais influenciará na melhoria da qualidade do ambiente escolar, visto que possui função estética e melhora as condições de conforto térmico.

Paisagismo e Vegetação no pátio escolar

Com o uso da vegetação no pátio da escola, se tem uma influência positiva na educação, pois os alunos podem visualizar o que aprenderam na sala de forma teórica, podendo estar em contato com a massa verde. Além disso, “Pátios escolares atrativos podem até mesmo criar oportunidades para o desenvolvimento cultural e tendem a fazer a comunidade escolar sentir-se orgulhosa” (FEDRIZZI, 1991 CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, 2004, p.3).

Para Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004), a vegetação é um componente muito importante no pátio escolar, tanto nas escolas que possuem uma estrutura mais adequada desse, como também naquelas em que os pátios e áreas externas são muito áridas. A importância da vegetação está relacionada a muitos motivos, como a melhoria de qualidade de vida, e também a função estética. As escolas que apresentam mais vegetações adequadas ajudam a criar uma consciência maior em relação aos benefícios que as mesmas proporcionam. O que é alcançado através do contato com as plantas e também a sua manutenção, influenciando a implantação de outras melhorias no ambiente escolar.

Ainda para Cardoso, Fedrizzi e Tomazini (2004), outro fator muito importante alcançado através da utilização da vegetação no pátio escolar, refere-se aos benefícios que a mesma proporciona em relação ao conforto térmico, que é percebido pelos usuários do pátio, como também pelos usuários da edificação. Pois a vegetação também contribui para o maior conforto térmico no interior das edificações, principalmente nas épocas do ano que são mais quentes.

A vegetação pode contribuir para a qualidade dos espaços urbanos, tanto no que se refere ao conforto dos indivíduos e também à qualidade do meio ambiente. Para isso, é preciso que os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento urbano conheçam a vegetação e saibam como aplicá-la corretamente [...] (VALESAN, 2008, p.1).

Quanto maior for a variedade de espécies paisagísticas no entorno escolar, maior será a colaboração estética da paisagem local e contribuição para o aproveitamento e interação desses locais com os usuários (CARDOSO, FEDRIZZI e TOMAZINI, 2004).

Existe uma grande variedade de vegetações, para a escolha das espécies a serem inseridas no pátio escolar, devem ser analisados fatores como: espécies nativas, espécies exóticas que se adaptam ao clima local, espécies resistentes em épocas de muita seca, plantas ornamentais rústicas que possuam baixa necessidade de manutenção e que sejam facilmente encontradas no mercado. Como também se faz necessário observar qual o porte da espécie, em que épocas ocorre o florescimento e a frutificação e analisar a forma de suas copas. As espécies que devem ser evitadas no ambiente escolar são aquelas que possam ser agressivas ou nocivas, como vegetações com espinhos, ou que sejam tóxicas ou alérgicas, ou ainda as que produzam látex irritante. Também devem ser evitadas as espécies que possam prejudicar tubulações enterradas ou quebrar calçadas com suas raízes (ARAÚJO, GOULART e SOUZA, 2014).

Para a escolha das espécies é necessário também fazer estudos sobre a insolação e ventos predominantes no ambiente da intervenção, para que dessa forma, possa se posicionar da melhor forma a vegetação, contribuindo na melhor escolha das características das espécies (ARAÚJO, GOULART e SOUZA, 2014).

Devido ao pátio ser o local de brincadeira das crianças, também é importante ressaltar que as vegetações não podem ser agressivas aos usuários, evitando que estas sejam alérgicas ou tóxicas. O paisagismo contribui com a manutenção de um ecossistema

equilibrado, pois, podem ser utilizadas espécies nativas, como também a escolha de espécies que se adaptem ao clima e a natureza da região, e dessa forma se integrem à paisagem natural (VALESAN, 2008).

Para Deliberador (2010), em períodos mais quentes, é necessário um maior cuidado com a entrada de iluminação natural na edificação escolar. E para isso faz-se necessária a plantação de árvores, para que estas produzam sombra para a escola e também para o próprio pátio. As vegetações para o sombreamento devem ser projetadas de acordo com as necessidades da área de intervenção. O projeto de paisagismo e o pátio escolar são processos participativos na relação da escola com seu entorno e contexto social.

Segundo Kowaltowski (2011), nos espaços livres da escola, os ambientes devem ser agradáveis e proporcionar o conforto necessário para o bem-estar dos estudantes, como o sombreamento adequado nos períodos mais quentes. O projeto paisagístico do pátio deve ter fácil manutenção, ao mesmo tempo em que ofereça aos usuários a relação e contato com a natureza, propiciando vistas humanizadas. Podem estar presentes neste projeto também as hortas, para o cultivo de hortaliças. Em terrenos que possuem declives, é importante a projeção de rampas para alcançar a acessibilidade necessária, os taludes devem ser evitados, tendo em vista que os mesmos podem apresentar riscos para a segurança dos estudantes.

Considerações finais

Embasado no que foi relatado, podemos considerar que a educação ambiental possui grande importância, pois o meio ambiente necessita de práticas e ações que busquem sua preservação, onde as pessoas estejam conscientes de que as mesmas precisam ser responsáveis e que o desenvolvimento precisa ocorrer de forma que não comprometa o sistema ecológico, para que dessa forma, as gerações futuras também possam usufruir de um meio ambiente preservado e para que se alcance maior qualidade de vida, para isto, a educação ambiental busca essa transformação social, para que as pessoas percebam a importância que suas ações tem para com o meio ambiente.

O planejamento correto da vegetação em pátios escolares possui grande relação com o bem-estar de seus usuários, pois o mesmo proporciona um local mais agradável, devido

ao paisagismo, e também promove maior qualidade em questões de conforto térmico, luminoso e acústico, sendo necessário um estudo do local de intervenção, para que se tenha a escolha correta das vegetações a serem utilizadas. Ainda é necessário analisar quais as vegetações que se adaptam ao clima e que possuam baixa manutenção.

Desta forma, o ambiente ficará mais prazeroso e atrativo para que as crianças possam se desenvolver, tendo em vista a grande importância dos pátios escolares na vida da criança, pois, é o local de recreação e de desenvolvimento das mesmas.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, Virgínia Maria Dantas de; GOULART, Solange Virgínia Galarca; SOUSA, Adriana Sbroggio de. 2014. *vegetação como atenuador do clima local – Critérios para a escolha de espécies vegetais para instituição de ensino em um clima quente-úmido*. Disponível em: <http://www.infohab.org.br/entac2014/artigos/paper_553.pdf> . Acesso em: 15 de setembro de 2017.

AVILA, Angela Luciana de. 2008. *A arborização como instrumento de educação ambiental no ensino fundamental*. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1051/Avila_Angela_Luciana_de.pdf?sequence=1>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielson; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; TÂNGARI, Vera Regina. *O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres*. Rio de Janeiro, 2011.

CARDOSO, Moro Luciano; FEDRIZZI, Beatriz; TOMASINI, Luis V Sérgio. 2004. *Percepção da vegetação no pátio escolar*. Disponível em: <ftp://ip20017719.eng.ufjf.br/Public/AnaisEventosCientificos/ENTAC_2004/trabalhos/PA_P0817d.pdf>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

DELIBERADOR, Marcella Savioli. 2010. *O processo de projeto de arquitetura escolar no Estado de São Paulo: caracterização e possibilidades de intervenção*.

FERNANDES, Odair de Sá, e ELALI, Gleice Azambuja. *Reflexões sobre o comportamento infantil em um pátio escolar: o que aprendemos observando as atividades das crianças*. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil. (2008). Disponível em:

<<http://www.redalyc.org/html/3054/305423760005/>> Acesso em: 19 de setembro de 2017.

DESSEN, Maria Auxiliadora; POLONIA, Ana da Costa. *A Família como contextos de desenvolvimento humano*. Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil. (2007). Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v17n36/v17n36a03>>. Acesso em 19 de setembro de 2017.

FISCHER, Vera Lúcia Bueno. *Ambiente escolar, usuários e contexto urbano*. Departamento de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de Caxias do Sul. (1999). Disponível em: <http://www.infohab.org.br/entac2014/2006/artigos/ENTAC2006_1151_1160.pdf>. Acesso em 19 de setembro de 2017.

JACOBI, Pedro. 2003. *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Disponível em: <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wpcontent/uploads/2014/09/cidadaniaesustobriga.pdf>> Acesso em 19 de setembro de 2017.

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. *Arquitetura escolar o projeto de ambiente de ensino*. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

RIOLI, Thyssie Ortolani. 2016. *Pátio escolar coberto: a qualidade ambiental, estética e funcional em escolas de educação infantil*. Disponível em: <[Afile:///C:/Users/Usuario/Downloads/rioli_to_me_bauru%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/rioli_to_me_bauru%20(1).pdf)> Acesso em: 15 de setembro de 2017.

SALVADOR, Carpi Junior; DIAS, Leonice Siolin; LEAL, Antonio Cezar. 2016. *Educação ambiental, conceitos, metodologias e práticas*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Fluminhan/publication/309179299_Utilizacao_do_Acervo_Educacional_de_Ciencias_Naturais_da_UNOESTE_para_a_Educacao_Ambiental/links/5803024408ae310e0d9dec44/Utilizacao-do-Acervo-Educacional-de-Ciencias-Naturais-da-UNOESTE-para-a-Educacao-Ambiental.pdf>. Acesso em 19 de setembro de 2017.

SAUVÉ, Lucie. 2005. *Educação Ambiental: possibilidades e limitações*. Disponível em: <<http://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>>. Acesso em 19 de setembro de 2017.

VALESAN, Mariene. 2008. *A vegetação e o ambiente construído*: uma avaliação dos estudantes de arquitetura da universidade federal do rio grande do sul. Disponível em: <<http://www.infohab.org.br/entac2014/2008/artigos/A1662.pdf>> Acesso em: 15 de setembro de 2017.