

# PERCEPÇÃO ESPACIAL INFANTIL

NIEHUES, Luana Camila de Oliveira<sup>1</sup>  
SOUZA, Cássia Rafaela Brum<sup>2</sup>

## RESUMO

Este trabalho enfatiza as relações entre – arquitetura e psicologia – aplicada ao ambiente infantil. Essa relação resulta, em especial, na chamada psicologia ambiental, que se diz respeito ao estudo das implicações psicológicas e psicossociais das inter-relações entre a criança e o ambiente. Aborda sobre a influência que o ambiente implica com o bem-estar e o desenvolvimento da criança, quando um espaço é bem projetado e sabe-se usufruir da arquitetura em toda a sua essência. A questão problema que se levantou foi: como a arquitetura pode influenciar a sensação física através de uma edificação? Com base neste contexto, o objetivo geral deste artigo consistiu em compilar informações sobre a influência da arquitetura na percepção espacial e no desenvolvimento infantil, obtendo assim maior qualidade no espaço construído em relação ao conforto mental da criança. O estudo foi feito através de pesquisas bibliográficas e web gráficas. Assim, chegou-se a conclusão de que a aplicação da interdisciplinaridade entre a arquitetura e psicologia em ambientes infantis poderá dar melhores condições e conforto emocional às crianças. Trazendo assim benefícios ao crescimento e deixando-as mais satisfeitas dentro do espaço que frequentam.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arquitetura. Percepção. Psicologia Infantil. Crianças.

## CHILD SPACE PERCEPTION

## ABSTRACT

This work emphasizes the relationship between - architecture and psychology - applied to the child's environment. This relationship results specially in the so called environmental psychology, which concerns the study of the psychological and psychosocial implications of the interrelationships between the child and the environment. Discuss about the influence that the environment has over the well-being and development of the child, when a space is well designed and the architecture is taken advantaged of in all its essence. The issues that arose were: how architecture can influence the physical sensation through a building? Based on this context, the aim of this article is to compile information about the influence of architecture in spatial perception and child development, obtaining higher quality in the space built in relation to the child's mental comfort. The study was done through literature researches and graphic web. Thus it's led to the conclusion that the application of the interdisciplinarity between architecture and psychology in children's environments may give better conditions and emotional comfort to children. Therefore bringing benefits to growth and making them more satisfied within the space they attend.

**KEYWORDS:** Architecture. Perception. Child Psychology. Kids.

## 1. INTRODUÇÃO

A abordagem deste trabalho é a interdisciplinaridade no estudo da relação criança-ambiente, bem como a influência exercida pelo espaço construído no comportamento infantil. Em uma situação reflexiva atual, percebe-se como a arquitetura induz o sentimentalismo e contribuiu para que tenha-se o espaço como algo que vai além da construção física. Evidencia assim, a necessidade de estabelecer formas de comunicação entre a arquitetura e o psico infantil, em busca de um projeto cada vez mais participativo e mais qualificado.

O assunto refere-se à área da Arquitetura e Urbanismo, com enfoque aos Estudos e Discussão de Arquitetura e Urbanismo, dentro deste, o tema é a integração das áreas de arquitetura e psicologia com ênfase na sensação espacial da criança. A problematização em análise é a falta de conhecimento, tanto pelo profissional de arquitetura quanto pela comunidade, do benefício que pode trazer à edificação e a vida humana, um estudo da correlação entre a arquitetura e a psicologia ambiental na elaboração de projetos.

O objetivo geral da pesquisa será compilar informações sobre a influência da arquitetura na percepção espacial e desenvolvimento infantil, obtendo assim maior qualidade no espaço construído em relação ao conforto mental da criança. Para alcançar este objetivo, em específico irá analisar a interdisciplinaridade entre arquitetura e psicologia; relatar alternativas de como utilizar o espaço em benefício da criança; avaliar a contribuição arquitetônica e concluir sobre a valorização do espaço infantil através da integração entre arquitetura e da psicologia.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração deste artigo é a de caráter teórico e exploratório, que, segundo Gil (2008), tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema. A pesquisa pode ser considerada bibliográfica, que ainda segundo ele, é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Segundo Marconi e Lakatos (2002):

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG. E-mail [luh\\_niehues@hotmail.com](mailto:luh_niehues@hotmail.com)

<sup>2</sup> Arquiteta / Professora orientadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo – FAG. [cassiarbrum@hotmail.com](mailto:cassiarbrum@hotmail.com)

O investigador, baseando-se em conhecimentos teóricos anteriores, planeja cuidadosamente o método a ser utilizado, formula problema e hipóteses, registra sistematicamente os dados e os analisa com a maior exatidão possível. Para efetuar a coleta dos dados, utiliza instrumentos adequados, emprega todos os meios mecânicos possíveis, a fim de obter maior exatidão na observação humana, no registro e na comprovação de dados. (MARCONI E LAKATOS, 2002, p. 18)

Por meio de reuniões semanais da discente pesquisadora com a professora orientadora, serão obtidas análises e conclusões, positivas ou negativas às hipóteses.

### 3. ARQUITETURA E PSICOLOGIA

Com base em Gypmel (2001), A história da arquitetura está totalmente ligada à evolução humana. Com a necessidade do homem, à moradia, proteção e segurança contra os predadores, deu-se o ato de construir. Ainda, com o aumento da população, a conexão com outras cidades, a concretização de crenças, entre outras características que fizeram a humanidade seguir em busca de novos materiais, ferramentas e técnicas de construção. E é dessa forma que a arquitetura segue evoluindo, até os dias atuais.

A arquitetura surgiu há oito mil anos, período em que foram encontrados os primeiros abrigos, templos e pequenas cidades. No início da pré-história, os primitivos eram acomodados em lugares provenientes da natureza como as cavernas e rochas. Com o fim do período neolítico, deram-se início as construções em pedras, entretanto, elas serviam apenas como templos ou capelas mortuárias. (GYMPEL, 2001)

Na arquitetura Egípcia, os templos eram uma das principais construções da época, além deles os monumentos construídos para os túmulos dos faraós, também tiveram destaque e existem até hoje. Todas as pirâmides possuíam a base quadrangular e a ponta para cima com um único intuito: religioso, da ascensão do faraó morto ao céu. (GYMPEL, 2001)

Já a arquitetura Grega é caracterizada pela utilização da simetria, repetição, ordem, ritmo e modulação. Esse estilo arquitetônico configura a ordem dos elementos segundo os princípios de proporção, com o objetivo de se atingir um todo harmonioso, buscando um único ideal: de beleza, para isso, é utilizado a lei do segundo áureo, a qual as dimensões numéricas são retiradas do corpo humano. (DIAS, 2005)

A função das construções na antiguidade era somente servir como abrigo para o homem, edificar lugares religiosos e obter preceitos de beleza. A arquitetura, não se preocupava em ser mais do que apenas uma construção, provocar sentimentos bons ou deixar de provocar ruins. Era materializada apenas para satisfazer funcionalmente um programa de necessidades, sem estabelecer um conforto mental ao usuário.

Arquitetura e construção são conceitos geralmente confundidos. Porém, existe uma diferença entre ambas. Enquanto a primeira é o estudo da arte e da ciência a partir do qual são analisados seus elementos e a interação do ser humano com o espaço urbano, sendo desenvolvida pelo homem, a fim de atender às suas necessidades básicas; a segunda, por seu turno, é algo mais simples, sendo criada apenas para atender à necessidade de moradia, ou seja, é desenvolvida pelos animais. (GYMPEL, 2001)

Segundo Bruand (1999) a arquitetura atual não possui uma linguagem única. Ela é feita a partir de uma pluralidade e liberdade de estilos do passado, modificando-os ou não para criarem um novo conceito arquitetônico e gerarem ideia de conforto ao ambiente construído.

Para Vitruvio (*apud* DIAS, 2008, p.12) arquitetura consiste na “ciência que deve ser acompanhada de uma grande diversidade de estudos e conhecimentos por meio dos quais ela avalia as outras artes que lhe pertencem”.

Tudo o que se constrói deve ter solidez, utilidade e beleza. Em análise ao sistema atual pode-se definir que a arquitetura se divide em três grandes métodos, que atendem a estes três grandes princípios. A solidez se refere aos sistemas estruturais, ao envoltório físico, às tecnologias, à qualidade dos materiais utilizados. A utilidade trata-se da condição dos espaços criados, seu correto dimensionamento para atender aos requisitos físicos e psicológicos dos usuários, e da maneira como estes espaços se relacionam. A beleza refere-se às preocupações estéticas que devemos ter ao projetar e construir: em arquitetura, não se trata apenas de edificar algo sólido, de boa técnica e com materiais de qualidade, e que abrange corretamente os usos a que se destina; é preciso nos incitar à contemplação e à fruição. (COLIN, 2000)

Segundo Zevi (2000), a história da arquitetura remete aos múltiplos coeficientes que envolvem a atividade de edificar através dos séculos, atribuindo os interesses e necessidades da humanidade. Além de construir para atender as necessidades humanas, é extremamente importante a relação entre a psicologia e a arquitetura na arte de edificar para as crianças atualmente.

O termo “*psychologia*” é o equivalente neo-grego de *Peri psyches* do grego clássico, o título de uma das obras de Aristóteles, De anima, no latim. A história da origem do termo *psychologia* não é completamente clara. O que é claro é que o termo apareceu no começo do século XVI. No Brasil foi o professor Antônio Gomes Penna quem introduziu o termo no seu livro de 1980, intitulado História das ideias psicológicas. O livro começa com a reflexão psicológica entre os primitivos e passa às ideias psicológicas na Grécia, no pensamento cristão, na França, Grã-Bretanha e Alemanha, voltando à França de Maine de Biran e de Henri Bergson. (FREITAS, 2008)

Na integração entre as disciplinas de arquitetura e psicologia, vários conceitos podem ser estudados, tais como: equilíbrio, configuração, forma, desenvolvimento, espaço, luz, cor, movimento, dinâmica, expressão, sensação, percepção, etc. De acordo com LIMA(2010), a sensação é um fenômeno psíquico elementar que resulta da ação de estímulos externos sobre os órgãos dos sentidos.

Para Abbud (2007) os órgãos dos sentidos e sua conceituação:

A visão é um dos sentidos mais complexos do ser humano. Não é um recurso estático, e sim ágil e móvel. Passeia á vontade sobre os elementos que estão diante de si, sejam eles próximos ou distantes. Seu funcionamento pode ser explicado como um mecanismo que capta uma sequência de planos, que vão perdendo nitidez á medida que se afastam.

[...] O tato opera de outro modo. Precisa do contato direto com os elementos naturais, de modo que perceba se sua temperatura é quente ou fria, se há rugosidade, lisura, aspereza, maciez ou dureza. O tato também informa sobre o calor do sol, a frescura da sombra e outras sensações.

[...] Já o paladar possibilita conhecer os jardins de maneira diferente: faz a boca regalar com diversas frutas e flores comestíveis que povoam os espaços ajardinados. Permite saborear os temperos e as especiarias que colhidos frescos, enriquecem a comida ou os chás e as infusões de folhas e sementes que acalmam ou estimulam.

[...] Tudo é som nos jardins. A audição faz conhecer o murmúrio das águas, o farfalhar das folhas, o sacudir dos ramos ao vento, o ruído do caminhar sobre os pedriscos, o canto dos pássaros.

[...] Também tudo atrai o olfato nas áreas ajardinadas, seja pelo cheiro das plantas no frescor da manhã, no cair da tarde ou em dia de chuva, seja pelo odor da grama recém - cortada, pelas nuvens de perfumes que diversas flores , folhas, cascas e ramos podem exalar em vários momentos do dia e da noite. (ABBUD, 2007, p. 17)

A sensação pode ser classificada em três grupos: externa, interna e especial: A sensação externa é a resposta de cada órgão dos sentidos aos estímulos que atuam sobre ele. Enquanto a audição seria a resposta do órgão o ruído seria o estímulo atuante; A sensação interna reflete os movimentos da parte isolada do nosso corpo, capta os estímulos externos e transmite-os aos órgãos responsáveis pela coordenação motora, pelo equilíbrio e pelas funções orgânicas; Já a sensação especial se manifesta sob a forma de sensibilidade para a fome, sede, fadiga, etc. (ABBUD, 2007)

Ainda segundo Lima (2010), pode-se definir a percepção arquitetônica como uma função psíquica que permite à criança, através dos sentidos, receber e elaborar a informação proveniente de seu entorno. Há vários fatores que interferem na percepção do ambiente. Por exemplo, as características fisiológicas (surdo, cego, etc.) tem grande influência no processo perceptivo. Uma criança surda não estabelecerá uma diferença sonora ao sair do intervalo da escola e entrar em um ambiente silencioso. Neste caso a percepção do ambiente de sala de aula será diferente de uma criança para outra.

Sabe-se que a percepção não é o resultado de uma única estimulação, pode-se dizer que não há estímulos isolados da realidade; necessidades emoções e valores afetam qualquer processo perceptivo. Quanto mais forte for a necessidade da criança ao adentrar em um local, mais pré-disposta estará para identificar aspectos significativos para essas necessidades no campo perceptual. (LIMA, 2010)

#### **4. PERCEPÇÃO ESPACIAL: A CRIANÇA E O AMBIENTE**

Boa parte da vida das crianças, fica restrita às edificações cuja função, primordialmente, era fornecer proteção e abrigo. Porém, atualmente, é nos ambientes construídos que elas vivem, estudam, brincam e realizam grande parte das atividades do seu dia-a-dia. (SODRÉ, 2005)

Para Piaget (1999), a percepção infantil é muito aguçada, as crianças estão sempre de olho ao seu redor a fim de descobrir o mundo. Em relação ao espaço que frequentam, a percepção é o fator mais importante, pois relaciona a criança com seu meio ambiente. O ser humano observa e percebe o espaço através dos sentidos, e qualquer informação é obtida pela percepção.

A criança possui uma vontade de descobrir, conquistar e desbravar o meio em que vive. Esta característica reflete também no espaço em que permanece e brinca. A arquitetura quando não contempla esta análise do desenvolver da infância, pois geralmente determina avaliações intelectuais, pode ocasionar grandes decepções ao público infantil. Se este processo, na relação com seu entorno, se repetir continuamente pode fazer com que essa decepção desencadeie uma revolta, implicando em características negativas à criança. A arquitetura racional, resultante de um processo intelectual, revela para o adulto uma correspondente beleza, porém para a criança, ela é vazia e muitas vezes assustadora. Como seria, por exemplo, ambientes hospitalares: ao adentrar em uma local totalmente minimalista, para o adulto seria sinônimo de limpeza, de clareza, segurança, etc. mas para a criança seria um ambiente intimidador, inseguro, amedrontador, etc. o que desencadearia uma reação negativa toda vez que fosse necessário voltar ao local. Para a criança o puro, o neutro, sem detalhe, sem cor, induz ao tédio.

Com base em MOSCH (2014), entre o mundo da fase adulta e da criança uma enorme diferença está presente. Jamais pode-se considerar a criança como sendo um pequeno adulto. Ou seja, somente adequar a arquitetura dentro dos padrões físicos (ergonomia infantil) não é suficiente, e não passa de uma mera caricatura se relacionada ao verdadeiro jeito de projetar e construir para a infância. Portanto o arquiteto tem um grande desafio, projetar ambientes que consideram o 'ser criança' e tudo que está relacionado ao seu desenvolvimento físico, anímico e espiritual. (MOSCH, 2014)

Ao projetar para esse público, o profissional deve contemplar nos ambientes estímulos ao desenvolvimento da criatividade e da fantasia, oferecendo à ele o reconhecimento como integrante do mundo que vive. Buscam-se qualidades que deem ao ambiente a possibilidade de apoiar as atividades que serão desenvolvidas em seu interior. (CARVALHO; SOUZA, 2008)

A Psicologia Ambiental enfatiza a relação bidirecional entre pessoa e ambiente, priorizando aspectos físicos amplos do ambiente (barulho, conforto térmico, arranjo espacial, dentre outros), os quais atuam sobre o comportamento humano em interdependência com os demais componentes, físicos e humanos, de um determinado contexto ambiental. (CARVALHO; SOUZA, 2008, p. 26)

Para Nascimento (2009), a primeira etapa de um ciclo de transformações, que durará uma vida toda, é a infância. Portanto deve ser vivida em inteireza, nas atribuições e dimensões que lhes são próprias, para a cada nova etapa se desenvolva “saúdável”. As crianças dissolvem a solidez do mundo e questionam sempre sobre ele. A concepção de um espaço fiel a suas necessidades e desejos, e que seja não só um espaço “externo”, mas um espaço que faça contribuição à constituição do seu espaço potencial e de sua “casa” interna.

Ações compartilhadas entre arquitetos e crianças, ao realizar projetos, são reforçadas pelas transformações simbólicas e materiais que as crianças realizam em seus espaços vitais no cotidiano. Da mesma forma, projetos deste caráter têm o potencial de intensificar o valor destas ações do dia-a-dia da criança. (NASCIMENTO, 2009)

Zamberlan; Basani, (2006 p. 3366) afirma que: “Importante é garantir que todos espaços promovam o desenvolvimento global da criança, sua autonomia, liberdade, socialização, segurança, confiança, contato social e privacidade.”

Quando obtém a transformação do lugar em um espaço-ambiente, sensações se revelam e produzem diversas emoções positivas nas crianças, podendo até vencer limites aplicando um diálogo com a criança em “linguagem infantil”. Percebe-se mais uma vez como a responsabilidade de projetar espaços para a infância é grande. Pois ajuda a conduzir a formação e desenvolvimento nessa fase, para que no futuro possa dar direção e sentido em suas obrigações e agir em liberdade e saúdável psicologicamente na vida.

Na psicologia, entende-se por percepção visual um conhecimento teórico, descritivo relacionado à forma e suas expressões sensoriais. É uma espécie de análise mais detalhada dos atributos, diferenciando os pontos relevantes e não relevantes de uma obra artística. Por isso a importância da integração entre arquitetura e psicologia infantil. (PIAGET, 1999).

Quem trabalha com criação, precisa estudar e entender os fatores determinantes para a legibilidade do que se vê e como usá-los de maneira a conseguir uma comunicação satisfatória do que se quer transmitir pela arquitetura ao público infantil. (SANTOS, 2011)

Há provas suficientes de que, no desenvolvimento orgânico, a percepção começa com a captação dos aspectos estruturais mais evidentes. Por exemplo, depois que a criança de dois anos e chimpanzés aprenderam que de duas caixas que lhes foram apresentadas, uma com um triângulo de um tamanho e formas particulares sempre continha alimentos saboroso, não tiveram nenhuma dificuldade em aplicar a aprendizagem a triângulos de aparência muito diferente. O triângulo podia ser menor ou maior, ou invertido. Um triângulo preto em um fundo branco foi substituído por um triângulo branco por um fundo preto, ou um triângulo desenhado por um triângulo sólido. (ARHEIM, 2002, p. 36)

A imaginação visual é um dom universal da mente humana, um dom que na pessoa mediana surge numa tenra idade. Quando as crianças começam a experimentar a configuração e a cor, elas enfrentam a tarefa de inventar um modo de representar, num dado meio, os objetivos de sua experiência. Ocasionalmente são ajudadas observando outras, mas essencialmente agem por conta própria. A riqueza das soluções originais que produzem são as mais notáveis porque seus temas são bastante elementares. (ARHEIM, 2002, p. 132)

As formas e os espaços arquitetônicos apresentam consideravelmente significados conotativos: valores associados e conteúdos simbólicos que estão sujeitos à interpretação pessoal e cultural, podendo mudar com a idade por exemplo. A forma sempre ultrapassa a função prática das coisas encontrando em sua configuração as qualidades visuais como rotundidade ou agudeza, harmonia ou agudeza, força ou fragilidade. (CHING, 1998)

Todos os componentes que compõe a arquitetura podem ser percebidos ou experimentados. Alguns podem ser prontamente perceptíveis, enquanto outros se mostram mais obscuros ao nosso sentido. Alguns podem transmitir imagens e significados, enquanto outros servem como qualificação ou modificadores dessas mensagens. Em todos os casos, entretanto, esses elementos e sistemas devem estar inter-relacionados para formarem um todo integrado que contenha uma estrutura unificadora e coerente, sendo escolhidos de forma a atingir o objetivo sentimentalista que a obra deve transparecer. (CHING, 1998).

A essência da arquitetura em paisagismo é diferente daquela da arquitetura e do urbanismo, pois resulta de matéria-prima distinta, obtida de elementos e condicionantes da natureza: ar, água, fogo, terra, flora, fauna, tempo. Portanto trabalhando-se com esses elementos dinâmicos, não é possível nem desejável planejar ambientes geometricamente precisos e permanentes. (ABBUD, 2007)

No jardim sempre se deve ter em mente que as formas espaciais são fluídas, livres e instáveis, como uma bolha de ar que se expande com desenho caprichoso e imprevisível e se relaciona com uma bolha de ar maior, que é a

abóboda celeste, o teto mais alto de todas as paisagens. É importante para a criança ter contato com espaços verdes. (ABBUD, 2007)

O paisagismo é a única expressão artística em que participam os cinco sentidos do ser humano. Enquanto a arquitetura, a pintura, a escultura e as demais artes plásticas usam e abusam apenas da visão, o paisagismo envolve também olfato, a audição, o paladar e o tato, o que proporciona uma rica vivência sensorial, ao somar as mais diversas e completas experiências perceptivas. Quanto mais um jardim consegue aguçar todos os sentidos, melhor cumpre seu papel. (ABBUD, 2007, p. 15)

A arquitetura de interiores, que é o projeto de espaços internos das edificações, deve além de satisfazer nossa necessidade de abrigo, aprimorar a funcionalidade e estética da obra, contribuindo para a melhoria psicológica dos espaços, pois são neles que o público infantil fica a maior parte do tempo (CHING, 2006).

Gurgel (2004, p. 17) afirma que: “A arquitetura de interiores estuda o homem e suas particularidades socioculturais, sendo a expressão científica de seu modo de viver. [...] Os fatores objetivos são aqueles regidos por normas técnicas, medidas ergonômicas, pela topografia, pelo clima, etc”.

Os fatores subjetivos estão diretamente ligados com a utilização do espaço, do ambiente, com todos os detalhes referentes às atividades que nele serão realizadas e com todas as preferências pessoais de quem ocupará. Então um ideal ambiente para determinada região do país não será o ideal para outra, já que as diferentes colonizações estabeleceram-se em diferentes regiões do Brasil:

É conhecida uma vasta literatura que destaca a influencia que as correntes imigratórias desempenham no processo de colonização de um país tão extenso e diversificado como o Brasil. De fato, são notórios os efeitos produzidos em nosso meio sociocultural especialmente pelos contingentes imigratórios de origem africana, italiana, portuguesa, entre outros. (GURGEL, 2004, p. 17)

Visto que outras características, como as necessidades culturais, as necessidades ergonômicas de cada região evidenciam ainda mais a necessidade de diferentes soluções de projeto.

Ao caminharmos por uma rua podemos facilmente identificar diferentes proposta para um mesmo problema: morar. São soluções diferenciadas para famílias com particularidades distintas. As diferenças existentes dentro de cada um de nós, as necessidades de cada indivíduo como ser único no universo, fazem com que as soluções de projetos sejam infinitas.

A casa é onde dormimos, comemos, onde vivemos e nos sentimos protegidos. O planejamento adequado dos diferentes ambientes de uma a casa de destina. A casa não deve ser estática, pois nossa não o é. Somos seres em movimento em constante evolução.

Segundo pesquisa realizada pelos organizadores do SALONE DEL MOBILE, em Milão, em 1996, o modo de vida contemporâneo está em constante mutação e deve induzir á ambientes dinâmicos. Os espaços, bem como o mobiliário, a serem projetados para essa nova identidade também devem ser facilmente adaptáveis as mudanças e a evolução tecnológica.

A arquitetura de interiores deve criar ambiente onde a forma a função, ou seja, a estética e funcionalidade, convivam em perfeita harmonia e cujo projeto final seja o reflexo das aspirações de cada indivíduo. (GURGEL, 2004, p.18)

Segundo o interesse do arquiteto para o espaço, se souber escolher corretamente os elementos compositivos, pode-se estimular diferentes sensações, como a de aberto/fechado, livre/enclausurado, seguro/vulnerável/ entre outras. Ching (2006, p. 05) cita que: “Passamos a maior parte do tempo de nossas vidas dentro de edificações, nos espaços internos criados pelas estruturas e pelas casas das edificações. Esses espaços internos fornecem o contexto para a maior parte de nossas atividades e dão substância e vida à arquitetura que as abriga.”

Para Arheim (2002):

A imaginação visual é um dom universal da mente humana, um dom que na pessoa mediana surge numa tenra idade. Quando as crianças começam a experimentar a configuração e a cor, elas enfrentam a tarefa de inventar um modo de representar, num dado meio, os objetivos de sua experiência. Ocasionalmente são ajudadas observando outras, mas essencialmente agem por conta própria. A riqueza das soluções originais que produzem são as mais notáveis porque seus temas são bastante elementares. (ARHEIM, 2002, p. 132)

A habitação é um espaço para morar e exercer uma serie de atividades humanas, diferenciado do espaço externo. O arquiteto é criador da modificação desse espaço, e deve o fazer pensando na satisfação dos desejos não só dos pais, mas também das crianças, baseado nos conhecimentos oferecidos pela tecnologia da construção e na sua cultura sobre estética, ética e a história e principalmente na percepção positiva e satisfatória do ambiente. (MONTESSORI, 1983)

Montessori (1983) privilegia a busca direta e pessoal do aprendizado infantil. Para ela o quarto dos pequenos deve ser estruturado de acordo com a ótica da criança e não do adulto, de forma que ela circule livremente no seu ambiente explorando as coisas que estão ao seu alcance. Segundo o método montessoriano o berço, por exemplo, deverá substituído por um colchão no chão ou uma cama baixinha para que a criança tenha mais independência pra deitar ou levantar.

A organização do quarto deve ser feita pela criança com a ajuda dos pais. Ela deve saber onde encontrar seus brinquedos e objetos favoritos que devem estar acessíveis ao alcance da mão, o arquiteto deve se preocupar com a

ergonomia em relação à modulação. A decoração deve ser de preferência minimalista, com poucos brinquedos em esquema de rodízio, para que a criança possa explorar cada objeto e desenvolver a concentração. Para isso a decoração deve estar ao alcance do seu olhar. (MONTESSORI, 1983)

Ainda segundo Montessori (1983), através do ambiente as crianças não somente habitam, refugiam-se, mas também veem formas, ouvem sons, sentem-se agradáveis ou não. O espaço faz ter a percepção das características sentimentais dos elementos que o compõe. A dimensão perceptiva está na qualidade dos ambientes, no seu potencial de comunicação: o espaço afetivo, o espaço como linguagem. O objetivo está em atingir o equilíbrio psicológico em relação ao equilíbrio físico; a ideia de conforto mental x arquitetura.

## **5. A CONTRIBUIÇÃO ARQUITETÔNICA**

Os materiais construtivos são utilizados desde as civilizações primitivas, encontrados na natureza, totalmente rústicos, como pedra, madeira, barro, couro e fibras vegetais. No entanto, com o passar do tempo houve uma modelagem dos mesmos a fim de adquirir melhor resistência e aparência. (BAUER, 2001)

A qualidade dos materiais depende de sua solidez, durabilidade, custo e acabamento da obra. Sendo que quanto melhor o material, melhor será a aplicação da técnica e os resultados. Atualmente, ainda se utiliza de materiais tradicionais e tecnologicamente melhorados. Tais como cimento, areia, pedra, ferro, madeira, aço, cal, massa corrida, gesso, entre outros. Os materiais provocam diferentes sensações ao ambiente. Alguns transmitem leveza, outros rigidez, alguns nos tranquilizam outros nos agitam. Por isso a escolha deve ser estudada de acordo com o que se deseja transmitir as crianças que frequentam o ambiente. Para a satisfação psicológica da criança, o ambiente deve lhe conferir conforto e estimular a vontade de permanecer dentro dele. (BAUER, 2001)

O conforto ambiental está cada vez mais necessário e importante nos projetos arquitetônicos. Procurando relacionar o ambiente construído com o homem, priorizando a qualidade de vida dos usuários. Ele vem sendo utilizado como uma forma de adequar ao uso do homem, respeitando condições térmicas, de ventilação, insolação e acústica, podendo modificar o comportamento da edificação e seu contexto urbano. (LAMBERTS, DUTRA, PEREIRA, 1997)

O desempenho energético e as condições ambientais estão relacionados entre os principais fatores a se levar em conta na realização de um projeto arquitetônico, sempre buscando elevar os níveis de satisfação dos usuários. Para tanto, deve-se conhecer os fatores climáticos da região em que será implantado o projeto.

Para adequar o projeto em um bom conforto térmico e com o mínimo de recursos artificiais, procura-se fazer o uso adequado dos materiais e estabelecer a melhor distribuição possível dos ambientes em relação à orientação solar. Exemplos de medidas que podem ser adaptadas ao projeto: cor e materiais da fachada, forma e altura da construção, orientação solar e de ventilação, também a dimensão das aberturas e entre outros aspectos. (LAMBERTS, DUTRA e PEREIRA, 1997)

Diante do conforto lumínico, Corbella (2003) afirma:

O olho humano se adapta melhor à luz natural que à artificial; portanto é melhor trabalhar com a luz natural. A luz artificial não reproduz as cores da luz natural (tem aspecto diferente), não varia conforme as horas do dia, reduzindo, assim, as riquezas em cores e contrastes dos objetos iluminados. É importante notar também que a luz natural, além dos seus benefícios para a saúde, dá a sensação psicológica do tempo - cronológico e climático - no qual se vive, ao contrário da monotomia fornecida pela luz artificial. (CORBELLA, 2003, p. 47)

Mas é claro que para provocar diferentes sensações, não se propõe trabalhar só com a luz natural. O aproveitamento do período da noite, do amanhecer, e do fim da tarde, ou ainda dos dias com nebulosidade densa, requerem o uso da luz elétrica. O projeto de iluminação deve ter como base a complementação e não a substituição da iluminação natural pela elétrica. (CORBELLA, 2003)

O mundo infantil é colorido. O uso das cores é importante. Os ambientes podem alcançar a expressividade que se busca com o uso de uma luz artificial de cor. A magia das cores tem uma ligação direta no desenvolvimento da criança. Estímulos decorrentes da presença de luz colorida, pode contribuir para o aprimoramento da capacidade de diversas funções da criança, como por exemplo, a timidez. Isso acontece porque a criança é completamente influenciada pelas cores desde a fase inicial de vida, se estendendo por muitos anos. As cores alegres e vibrantes comprovadamente chamam a atenção do pequeno. Por esse fato, o arquiteto deve estudar e usar do “mundo colorido” como peça importante também nos ambientes que as crianças frequentam. (ARNHEIM, 2002).

O uso adequado da acústica nos ambientes pode minimizar a incidência de estresse da criança e consecutivamente, aumentar sua capacidade de desenvolvimento, concentração e descanso. A localização onde os espaços serão implantados é o principal aspecto que deve ser levado em conta para obter um bom o desempenho acústico ao conforto da criança.

Para Corbusier (2000):

A casa, a rua, a cidade são pontos de aplicação do trabalho humano; devem estar em ordem, senão contrariam os princípios fundamentais pelos quais nos norteamos; em desordem, elas se opõem a nós, nos estravam, como nos estravava a natureza ambiente que combatíamos, que combatemos todos os dias. (Corbusier, 2000, p. 15)

A rua e a cidade também devem ser projetadas para atender a alguns princípios infantis. Pode-se observar que pela escala, a criança se intimida quando falamos de rua e cidade, isso porque não é consideravelmente planejado em conceituação à ela. Quando observam uma praça com um parquinho, por exemplo, se sentem livres e percebem que o espaço se destina a si mesma. Isso lhe traz segurança ao frequentá-lo, tornando-se um ambiente satisfatório. (SANTOS, 2011)

Para Sánchez (2006) o conceito de ambiente, no campo do planejamento e gestão ambiental, é amplo, multifacetado, multilevel. Amplo porque pode incluir tanto a natureza como a criança. Multifacetado porque pode ser entendido sob diferentes perspectivas. Maleável porque, ao ser amplo e multifacetado, pode ser reduzido ou ampliado de acordo com as necessidades da criança ou interesses do profissional e dos pais.

Em todas as cidades, está presente, invisível e silenciosamente uma teia poderosa: a legalidade urbana, ou seja, o conjunto de leis, decretos e normas urbanísticas e de construção que regulam a produção do espaço da cidade.

De acordo com Rolnik (1997), a lei organiza, classifica e coleciona os territórios urbanos, conferindo significados e gerando noções de civilidade e cidadania diretamente correspondentes ao modo de vida.

Mas dentre os grupos de análise para formulação das leis de organização urbanística, ainda não se insere exclusivamente o público infantil. Vemos que os serviços de infraestrutura a serem exigidos no município, levam em consideração a sociedade adulta. O mobiliário urbano é um exemplo disso. É fato que não observamos bancos de altura adequada às crianças nas praças. Tão menos as lixeiras, ou um totem informativo com altura ideal. É raro vermos banheiros adaptados a elas. (ROLNIK, 1997)

Lynch (1997) afirma que:

Existem, porém, algumas funções fundamentais, que as formas das cidades podem expressar: circulação, usos principais do espaço urbano, pontos focais chave. As esperanças, os prazeres e o senso comunitário podem concretizar-se. Acima de tudo, se o ambiente for visivelmente organizado e nitidamente identificado, o cidadão poderá impregná-lo de seus próprios significados e relações. Então se tornará um verdadeiro lugar, notável e inconfundível. (LYNCH, 1997, ps. 101 e 102)

Quando algumas das funções fundamentais que a cidade expressa estiverem ligadas aos prazeres de percepção da criança, a mesma terá uma imagem da cidade crítica. Ocasionalmente assim, diversas influências na mente e no comportamento infantil.

## 5.1 ARQUITETURA LÚDICA

O arquiteto que se dispõe a observar e a aprender a respeito das formas pelas quais a criança compõe, transforma e reconstrói seus espaços para brincar pode revelar-se a existência de uma verdadeira inteligência espacial da infância, qualidade esta não apenas subestimada ou ignorada no mundo dos arquitetos, mas também entre os adultos de um modo geral. Mais do que descobrir, o arquiteto pode assim lembrar a própria infância, e re-entender as incompatibilidades entre as regras de uma arquitetura rígida e funcional e o universo lúdico. (NASCIMENTO, 2009)

A arquitetura lúdica mostra que é possível criar uma linguagem caracterizada pela fusão entre espírito lúdico infantil e espírito criativo do arquiteto. Ambientes lúdicos e totalmente adaptados para o conforto das crianças exercem grande influência, positiva, no aprendizado, desenvolvimento e estilo de vida. Os projetos destinados ao público infantil devem ser atemporal, acolhedores, com acolhimento, propício a experiências e fantasias. (SANTOS, 2011)

A esse tipo de arquitetura há a inter-relação de várias partes, tais como: arquitetura, mobiliário, brinquedos e cenários. A ideia é criar um ambiente-brinquedo, um local em que as paredes, a cobertura, o piso, e diversos outros elementos arquitetônicos formem um espaço playground. É como transformar a arquitetura em um faz de conta, usando a imaginação infantil. (NASCIMENTO, 2009)

Segundo Piaget (1999), o raciocínio abstrato é reforçado através do contato físico, que ocorre quando a criança observa, pega e identifica os atributos das formas geométricas, suas dimensões e cores. Ao transportar o conceito lúdico para a arquitetura, a intenção é que as crianças criem suas próprias brincadeiras e jogos através do espaço que ao mesmo tempo fará sua função real.

Com uma dose de criatividade e estudo, podem ser criados ambientes que induzem o sentimentalismo da criança e que contribui para que tenha-se o espaço como algo que vai além da construção física, um espaço que atinja satisfatoriamente a psique infantil fornecendo benefícios ao desenvolvimento dos pequenos.

## 4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como mostram as abordagens do capítulo anterior, o espaço é muito importante para o desenvolvimento infantil, é um lugar de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças. O espaço, integrado às sensações do ser humano, é o elemento materializado, através do qual a criança sente o calor, o frio, a cor, a luz, o som, segurança, etc. Para a criança o espaço pode significar diferentes sentimentos, existe o espaço-medo, o espaço-alegria, o espaço-proteção, o espaço-

mistério, o espaço-curioso, enfim os espaços positivos ou negativos, os espaços da liberdade ou da opressão.

O espaço para a infância é uma estrutura de oportunidade, é uma matéria que dificultará ou favorecerá o processo de crescimento e desenvolvimento. O ambiente poderá ser estimulante ou limitante, em função do nível de congruência que forem colocados em prática os conceitos arquitetônicos.

Com isso, percebe-se a importância do arquiteto ao projetar um ambiente. Através de uma obra pode-se alterar o desenvolvimento infantil, deixando-o mais saudável ou traumatizando a criança em diversos aspectos.

Para a concepção do espaço, seja ele hospitalar, escolar, de lazer, cultural, ou qualquer outro, é necessário em primeiro lugar que o arquiteto faça a verificação geral que envolve a questão do espaço, objetivando a necessidade da criança com o ambiente.

Quanto a formulação do projeto, o profissional conta com diversos elementos que induzem positivamente a psique infantil. Como as cores, os materiais e suas texturas, iluminação, mobiliário, lúdico, ou qualquer outro elemento arquitetônico, desde que utilizado corretamente.

Projetos adequados promovem o desenvolvimento positivo, saudável, mental e global da criança, sendo espaços gratificantes não só para as crianças, mas para os familiares e principalmente para o arquiteto, que possuirá reconhecimento de um trabalho qualificado e exclusivo.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dois campos de estudo abordados na pesquisa, representam momentos do processo de interação entre a criança e o ambiente: a percepção e o comportamento. Esses campos sugerem diferentes entendimentos da mentalidade e, conseqüentemente da influência que o espaço construído exerce no comportamento infantil, percebendo como a arquitetura, juntamente com a psicologia, induz o sentimentalismo e contribuiu para que tenha-se qualquer espaço como algo que vai além da construção física. Evidentemente, de modo a contribuir com essa questão, relataram-se os avanços, possibilidades e instrumentos da arquitetura que pode auxiliar na busca do bem-estar da criança em qualquer ambiente que esteja inserida. Abordou os recursos arquitetônicos que contribuem para a qualidade do espaço e o benefício do lúdico no desenvolvimento infantil.

Os processos perceptivos possibilitam que a criança entenda onde está, permitindo referências para que se situe com segurança e confiança tanto espacial como social, as levando a adotarem determinados comportamentos.

Neste estudo, mostrou-se importância do profissional arquiteto na elaboração de um projeto, pois o modo como o espaço infantil está organizado pode tanto favorecer como dificultar o desenvolvimento e a mente da criança. A psicologia ambiental, especialmente considerando os estudos baseados em uma perspectiva ecológica, traz relevantes contribuições para a compreensão da organização do espaço como um elemento impactante, visando diversas funções relativas ao desenvolvimento infantil.

Nessa compreensão, a organização espacial é um conceito multifacetado, englobando vários aspectos e dimensões, tais como segurança, conforto, identidade pessoal, motivação, coragem, contatos sociais, oportunidades para o crescimento com autonomia, liberdade dentre diversos outros.

Todos os ambientes destinados às crianças devem ser elaborados de acordo com suas necessidades específicas relacionados à psicologia ambiental. Podem-se utilizar diferentes espaços, como hospitalares, escolares, de lazer, esportes, abertos, fechados, salas, jardins, cenários, residências, etc.

O importante é ter a garantia de que todos esses locais promovam o desenvolvimento positivo, saudável, mental e global da criança. Enfatiza-se o quanto o projeto espacial é fundamental para que a qualidade de vida se concretize, pois de nada adiantaria uma proposta pedagógica excelente, um atendimento médico de qualidade, sem que o espaço fosse planejado para respeitar as interações ocorridas entre a criança e a atividade, para que se concretizem com eficiência.

Pela diversidade, essa pesquisa aqui não se encerra, mas abre oportunidades para novas temáticas e abordagens, como a revisão crítica detalhada de mais métodos que podem ser utilizados pela arquitetura para beneficiar o dia-a-dia do ser humano, não só na linha infantil, mas também de pessoas especiais, diferentes faixas etárias, sexos, entre outros.

A aplicação da interdisciplinaridade entre a arquitetura e psicologia dará melhores condições e conforto emocional, bem como qualificará o cotidiano tanto da criança como dos pais. Deixando-os mais satisfeitos dentro do espaço que frequentam.

## **REFERÊNCIAS**

ABBUD, Benedito. **Criando paisagens**. 3ed, São Paulo: Senac, 2007.

ARHEIM, Rudolf. **A arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

BRUAND, Yves. **Arquitetura Contemporânea no Brasil**. 3ed, São Paulo: Perspectiva, 1999.

CARVALHO, Mara Campos de; SOUZA, Tatiana Noronha. **Psicologia Ambiental, Psicologia do Desenvolvimento e Educação Infantil: Integração possível?**. 2008. Artigo (Doutoras da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras) - Departamento de Psicologia e Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/paideia/v18n39/v18n39a04.pdf>> acesso em: 06 mai. 2015.

CHING, Francis D. K. **Arquitetura de Interiores**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

\_\_\_\_\_. **Arquitetura, forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins fontes, 1998.

COLIN, Silvio. Uma introdução à arquitetura. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.

CORBELLA, Oscar. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos**. Rio de Janeiro: Revan, 2003.

CORBUSIER, Le. **Urbanismo**. 2ed. São Paulo: Martin fontes, 2000.

DIAS, Solange Smolarek. **História da Arquitetura**. Cascavel, 2005.

\_\_\_\_\_. **Teoria da Arquitetura e do Urbanismo**. Cascavel, 2008.

FREITAS, Regina Helena de. **Historia da Psicologia**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo, Atlas, 2008.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas residenciais**. São Paulo: SENAC, 2004.

GYMPEL, Jan. **História da Architectura: Da Antiguidade aos nossos dias**. Colónia: Könemann, 2001.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. São Paulo: PW, 1997.

LIMA, Mariana Regina Coimbra de. **Percepção Visual Aplicada a Arquitetura e Iluminação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**. 5ed, São Paulo: Atlas, 2002.

MONTESSORI, Maria. **A criança**. São Paulo: Linoart, 1983.

MOSCH, Michael Emil. **Criança e Arquitetura**. Botucatu: MEM Arquitetura, Estúdio Constraste, 2014. Disponível em < <http://www.mem-arquitetura.com.br/index.php/artigos/15-crianca-e-arquitetura>> acesso em: 10 jun. 2015.

NASCIMENTO, Andréa Zemp Santana do. **A criança e o arquiteto: quem aprende com quem?**. 2009. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 24ed, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. São Paulo: Studio Nobel: Fapesp, 1997.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SANTOS, Elza Cristina. **O espaço, o lúdico e a relação criança-ambiente**. 2011. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo).

SODRÉ, Liana Gonçalves Pontes. **As indicações das crianças sobre uma edificação adaptada para a educação infantil**. 2005. Artigo de estudos e pesquisas em psicologia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/epp/v5n1/v5n1a06.pdf>> acesso em: 01 mai. 2015.

ZAMBERLAN, Maria Aparecida Trevisan; BASANI, Simone InauraStroka. **Organização do espaço e qualidade de vida: pesquisa sobre a configuração espacial em uma instituição de educação infantil**. S.A. Universidade Estadual de Londrina. Disponível em<[www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/.../docs/PA-328-TC.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2006/.../docs/PA-328-TC.pdf)> acesso em: 05 mai.2015.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. 3ed, São Paulo: Stúdio3 Desenvolvimento, 2000.