



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LETÍCIA DANTAS MENDONÇA

**O ESPAÇO DOMÉSTICO COMO AMBIENTE PREPARADO PARA O
DESENVOLVIMENTO INFANTIL**

Goiânia

2025

LETÍCIA DANTAS MENDONÇA

Processo: 23070.064214/2025-42 Documento: 5854371



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Letícia Dantas Mendonça

Título do trabalho: O espaço doméstico como ambiente preparado para o desenvolvimento infantil

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(s) autor(a)(es)(as) e ao(s) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por Letícia Dantas Mendonça, Discente, em 11/12/2025, às 18:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Ana Amélia De Paula Moura Ribeiro, Professora do Magistério Superior, em 12/12/2025, às 07:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 5854371 e o código CRC 7D3888A1.

O ESPAÇO DOMÉSTICO COMO AMBIENTE PREPARADO PARA O DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Artes Visuais da Universidade Federal de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Amélia de Paula Moura Ribeiro

Goiânia

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

DANTAS MENDONÇA, LETÍCIA
O ESPAÇO DOMÉSTICO COMO AMBIENTE PREPARADO PARA O
DESENVOLVIMENTO INFANTIL [manuscrito] / LETÍCIA DANTAS MENDONÇA. -
2025.
46 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Ana Amélia de Paula Moura Ribeiro.
Trabalho de Conclusão de Curso Stricto Sensu (Stricto Sensu) Universidade
Federal de Goiás, Faculdade de Artes Visuais (FAV), Arquitetura e Urbanismo,
Goiânia, 2025.
Bibliografia. Anexos.

1. Desenvolvimento infantil. . 2. Ambiente preparado. . 3. Arquitetura
residencial.. 4. Teoria Montessoriana.. 5. Autonomia infantil.. I. de Paula
Moura Ribeiro, Ana Amélia, orient. II. Título.

CDU 72



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ARTES VISUAIS

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Aos dois dias do mês de dezembro do ano de 2025 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “O espaço doméstico como ambiente preparado para o desenvolvimento infantil”, de autoria de Leticia Dantas Mendonça, do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Faculdade de Artes Visuais da UFG. Os trabalhos foram instalados pela prof.^a Dr.^a Ana Amélia de Paula Moura Ribeiro - orientadora (FAV/UFG), com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: prof.^a Dr.^a Adriana Mara Vaz de Oliveira (FAV/UFG); Prof.^a Dr.^a Christine Ramos Mahler (FAV/UFG); e Prof.^a Dr.^a Simone Buiate Brandão - membra externa (UNIEvangélica). Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição da estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 7,0 , tendo sido o TCC considerado aprovado.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Ana Amélia De Paula Moura Ribeiro**, Professora do **Magistério Superior**, em 12/12/2025, às 07:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Mara Vaz De Oliveira**, Professor do **Magistério Superior**, em 12/12/2025, às 07:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Christine Ramos Mahler**, Professora do **Magistério Superior**, em 12/12/2025, às 19:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **SIMONE BUIATE BRANDAO**, Usuário Externo, em 15/01/2026, às 12:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5854388** e o código CRC **2DFE2B31**.

AGRADECIMENTOS

A finalização deste Trabalho de Conclusão de Curso representa um período intenso de dedicação. Hoje, sinto uma imensa paz interior e uma profunda gratidão, sendo este o momento de reconhecer o apoio e o amor que me trouxeram até esta etapa.

Primeiramente, a Deus, o meu conforto nos momentos mais difíceis. Busquei Sua força em cada situação de grande ansiedade e angústia. Agradeço por ter me amparado, por ter me proporcionado cada experiência e aprendizado, e por ter sido o guia dos meus passos em toda esta jornada.

Aos meus amados Pais e família, dedico meu amor mais profundo e a minha eterna gratidão. Vocês são o meu suporte seguro, a representação do carinho mais puro e de um amor incondicional que sempre me ofereceu estabilidade. O apoio constante, o investimento dedicado na minha formação, a inspiração que vocês são para a minha vida, o incentivo contínuo e a paciência com que lidaram com minhas ausências e desafios foram a base mais importante para a conclusão deste sonho.

Aos meus Professores, quero expressar o carinho e a admiração que carrego. Nossa relação foi marcada por amizade, respeito e uma ternura no aprendizado. Vocês me inspiram não apenas pelo vasto conhecimento, mas pela dedicação humana, deixando ensinamentos que moldarão positivamente a minha trajetória.

De forma especial, agradeço à minha Orientadora, cuja colaboração foi um auxílio inestimável. Sua ajuda facilitou significativamente a minha vida. Com orientações sempre diretas, claras e muito objetivas, ela eliminou as dúvidas e foi essencial para que o desenvolvimento e a finalização deste trabalho fossem realizados com sucesso.

Às minhas Amigas de Faculdade, as confidentes e companheiras de todas as horas. Agradeço por estarem ao meu lado, compartilhando as dificuldades e a intensidade do nosso dia a dia. O valor da nossa amizade e a alegria que vocês trouxeram foram cruciais para tornar esta jornada mais agradável e memorável.

A todos que, com generosidade, passaram por mim durante a faculdade e contribuíram para que este sonho se tornasse realidade, o meu mais sincero e afetuoso obrigado.

RESUMO

O ambiente doméstico é reconhecido como o primeiro e principal espaço de aprendizado e desenvolvimento infantil, influenciando diretamente a autonomia e as habilidades motoras e cognitivas da criança. Contudo, a prevalência da autoconstrução no Brasil, sem planejamento técnico, resulta em moradias adultocêntricas, pouco estimulantes e que impõem barreiras ao desenvolvimento integral infantil. Diante dessa lacuna, e considerando que a Teoria Montessoriana propõe um "ambiente preparado" para incentivar a autonomia, esta pesquisa se insere na Arquitetura e Urbanismo para materializar diretrizes acessíveis de adaptação residencial. O objetivo geral do trabalho é criar um manual prático e acessível para famílias, baseado nos princípios montessorianos, visando transformar o espaço doméstico em um ambiente adequado ao desenvolvimento infantil, focado em segurança, ergonomia e autonomia. A metodologia é de natureza qualitativa e combina três abordagens: revisão bibliográfica (para fundamentação teórica), estudo de casos (para análise de aplicações práticas) e proposição projetual (que consiste na elaboração do manual). O estudo reafirma o papel da Arquitetura como agente ativo no desenvolvimento humano, ao articular conceitos da pedagogia e da ergonomia para a criação de espaços co-educadores. O Manual Prático resultante traduz esse conhecimento acadêmico em orientações simples e aplicáveis, democratizando o acesso a soluções projetuais que reconhecem a criança como usuária legítima do espaço. Conclui-se que a preparação do lar, a partir de diretrizes como simplicidade, ordem, acessibilidade e beleza, contribui significativamente para a qualificação dos ambientes domésticos e para a formação integral, a autonomia e o bem-estar da criança.

Palavras- chave: Desenvolvimento infantil. Ambiente preparado. Arquitetura residencial. Teoria Montessoriana. Autonomia infantil.

ABSTRACT

The domestic environment is recognized as the first and foremost space for children's learning and development, directly influencing their autonomy as well as their motor and cognitive skills. However, the prevalence of self-built housing in Brazil, carried out without technical planning, results in adult-centered homes that are minimally stimulating and that impose barriers to children's integral development. In response to this gap, and considering that Montessori Theory proposes a "prepared environment" to foster autonomy, this research is situated within Architecture and Urbanism to materialize accessible guidelines for residential adaptation. The general objective of this work is to create a practical and accessible manual for families, based on Montessori principles, aimed at transforming the domestic environment into a space suitable for child development, with emphasis on safety, ergonomics, and autonomy. The methodology is qualitative in nature and combines three approaches: a literature review (for theoretical foundation), case studies (for analysis of practical applications), and a design proposition (consisting of the development of the manual). The study reinforces the role of Architecture as an active agent in human development by articulating concepts from pedagogy and ergonomics to create co-educating spaces. The resulting Practical Manual translates this academic knowledge into simple and applicable guidelines, democratizing access to design solutions that recognize the child as a legitimate user of space. It is concluded that preparing the home based on principles such as simplicity, order, accessibility, and beauty significantly contributes to improving domestic environments and to fostering children's integral development, autonomy, and well-being.

Keywords: Child development. Prepared environment. Residential architecture. Montessori Theory. Child autonomy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. CAPÍTULO 1 – ARQUITETURA E SUAS MANIFESTAÇÕES.....	13
3. CAPÍTULO 2 – A INFÂNCIA.....	17
4. CAPÍTULO 3 – ARQUITETURA PARA CRIANÇAS.....	22
5. CAPÍTULO 4 – DESENVOLVENDO O MANUAL	32
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
7. ANEXOS	43
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44

INTRODUÇÃO

O ambiente doméstico é o primeiro e principal espaço de aprendizado e desenvolvimento infantil, exercendo influência direta na autonomia, criatividade e habilidades motoras e cognitivas das crianças. No entanto, observa-se que muitos lares são construídos por meio da autoconstrução, sem planejamento profissional realidade que abrange cerca de 82% das obras e reformas realizadas no Brasil, feitas sem acompanhamento técnico (CAU/BR, 2022). Isso resulta em uma série de dificuldades cotidianas nas casas brasileiras, que não foram pensadas levando em consideração as necessidades de seus moradores, muito menos no que diz respeito às capacidades dos pequenos, resultando em espaços pouco estimulantes ou que dificultam sua exploração segura e independente. A ausência de um planejamento adequado para a primeira infância dentro do ambiente doméstico não apenas restringe a autonomia e a liberdade de movimento da criança, mas também impacta diretamente seu desenvolvimento cognitivo, social e emocional, além de afetar a rotina familiar e dos demais integrantes adultos.

A Teoria Montessoriana, desenvolvida por Maria Montessori (1870-1952), propõe que o ambiente seja cuidadosamente preparado para receber a criança e estruturar-se de forma a incentivar sua autonomia, promovendo um desenvolvimento mais ativo e consciente. Apesar de amplamente reconhecida na educação infantil, essa teoria ainda enfrenta desafios em sua aplicação no contexto residencial. Seja pela falta de conhecimento dos pais e responsáveis, pelo academicismo e baixa popularização da Teoria Montessoriana, ou pela ausência de diretrizes acessíveis para a adaptação dos espaços domésticos, há uma lacuna na implementação desse conceito em lares comuns. Diante desse cenário, a Arquitetura e Urbanismo desempenha um papel fundamental na materialização de espaços que favoreçam o desenvolvimento infantil, considerando a influência do ambiente construído no comportamento e na aprendizagem das crianças.

A presente pesquisa tem como objetivo geral a criação de um manual prático e acessível para famílias interessadas em adaptar suas residências com base nos princípios montessorianos, a fim de transformar o ambiente doméstico em um espaço mais adequado ao desenvolvimento infantil. O manual deverá conter orientações sobre organização espacial, escolha e disposição de mobiliário, configurações de planta baixa, e demais elementos que favoreçam a segurança, a autonomia, a ergonomia e o desenvolvimento sensorio-motor e cognitivo da criança.

Neste contexto, a presente pesquisa busca aprofundar a relação entre a configuração espacial da moradia e o desenvolvimento infantil, com o objetivo de identificar soluções projetuais práticas que viabilizem a aplicação da Teoria Montessoriana no ambiente doméstico. Ao investigar como a organização espacial e a escolha dos elementos que compõem o ambiente podem favorecer a independência da criança desde os primeiros anos de vida, este estudo pretende não apenas contribuir para a qualificação dos espaços residenciais, mas também ampliar o debate sobre a importância de diretrizes arquitetônicas voltadas para a infância.

O principal produto desta pesquisa é criar um manual acessível para famílias interessadas em adaptar suas residências com base nos princípios montessorianos. Esse material fornecerá diretrizes práticas para a organização do espaço, a configuração da planta e a escolha de mobiliário adequado, visando promover maior segurança, ergonomia, autonomia, desenvolvimento motor e cognitivo, além de incentivar a autoexpressão da criança no ambiente doméstico. Para isso, durante a pesquisa será apresentada um contexto sobre a influência da arquitetura na vida das pessoas, a teoria montessoriana justificando sua utilidade para o ambiente doméstico e as diretrizes que influenciam o desenvolvimento infantil a fim de entender melhor a infância e o que é mais importante para o desenvolvimento saudável relacionado ao espaço. Ademais, a pesquisa também explora a viabilidade do desenvolvimento de um mobiliário experimental alinhado aos princípios montessorianos, ampliando as possibilidades de adaptação do ambiente de forma acessível e funcional.

A metodologia adotada nesta pesquisa é de natureza qualitativa e combina três abordagens principais: revisão bibliográfica, estudo de casos e proposição projetual. A revisão bibliográfica tem como objetivo aprofundar a compreensão sobre a Teoria Montessoriana e sua aplicação no ambiente construído, além de embasar a pesquisa com conceitos relacionados à ergonomia, segurança e desenvolvimento infantil. Serão analisadas obras de referência, estudos acadêmicos e normativas pertinentes, a fim de estabelecer diretrizes fundamentadas para a adaptação do espaço doméstico.

Os estudos de casos permitirão a investigação de exemplos práticos de locais que incorporam princípios montessorianos, possibilitando a identificação de soluções eficazes e desafios recorrentes na aplicação desses conceitos. A análise desses casos contribuirá para o embasamento das diretrizes propostas no manual, garantindo que as recomendações sejam viáveis e adaptáveis à realidade das famílias.

Por fim, a proposição projetual resultará na elaboração de um manual acessível para famílias interessadas em adaptar seus lares com base nos princípios montessorianos. Com a proposição de mobiliários voltados para a primeira infância, analisando e destacando suas características em termos de funcionalidade, acessibilidade e conformidade com os princípios montessorianos.

Ao consolidar essas diretrizes em um material acessível e aplicável, busca-se ampliar a compreensão sobre a importância do espaço físico na formação da criança e oferecer um suporte concreto para famílias interessadas em transformar seus lares em ambientes mais estimulantes e funcionais. Dessa forma, espera-se contribuir para a disseminação de soluções arquitetônicas que tornem as moradias mais adequadas ao aprendizado e bem-estar infantil, reforçando o papel do ambiente doméstico como agente facilitador do desenvolvimento infantil.

Ressalta-se que este Trabalho de Conclusão de Curso se divide em duas etapas. O TCC1 tem foco teórico e investigativo, com aprofundamento conceitual, levantamento de referências, análise crítica e fundamentação técnica e

pedagógica. O TCC2 será dedicado à elaboração do produto final — o manual prático — com aprofundamento gráfico, detalhamento técnico e aplicação projetual das diretrizes sistematizadas nesta primeira fase. A separação entre esses dois momentos permite que a reflexão crítica, o embasamento normativo e a organização das ideias precedam a etapa propositiva, garantindo que o produto final tenha rigor, coerência e aplicabilidade.

O referencial teórico que sustenta este trabalho é construído a partir do diálogo entre autores da pedagogia, da arquitetura e da ergonomia, permitindo uma abordagem interdisciplinar e crítica sobre o ambiente doméstico voltado à infância. Fundamentam-se os aspectos pedagógicos em autores como Maria Montessori, Rudolf Steiner, John Dewey e Howard Gardner, cujas teorias abordam o desenvolvimento infantil, a autonomia e a importância do ambiente como coeducador. No campo da arquitetura, destacam-se os aportes de Christopher Alexander, Juhani Pallasmaa e Herman Hertzberger, que oferecem subsídios para compreender o espaço como linguagem, expressão simbólica e mediador das relações humanas. A dimensão técnica e normativa é embasada na norma brasileira ABNT NBR 14006, bem como nas diretrizes de dimensionamento humano de Panero e Zelnik, fundamentais para pensar ergonomia na escala infantil. Além dessas fontes teóricas, o levantamento bibliográfico também incluiu dissertações, artigos acadêmicos e manuais pedagógicos que tratam do ambiente preparado montessoriano, estudos de caso de mobiliário educativo e experiências arquitetônicas voltadas à infância.

CAPÍTULO 1 – ARQUITETURA E SUAS MANIFESTAÇÕES

A arquitetura, enquanto manifestação concreta da cultura e das necessidades humanas, exerce profunda influência sobre os comportamentos, emoções e percepções dos indivíduos. Muito além de delimitar espaços físicos, ela atua como um agente ativo na construção da realidade sensível, simbólica e psíquica. Os estímulos produzidos pelos ambientes construídos como luz, cor, textura, escala, temperatura, proporção e som dialogam diretamente com os sentidos humanos, condicionando experiências, afetos e formas de sociabilidade. Como afirma Milton Santos, “o espaço não apenas abriga o cotidiano: ele o estrutura ”

(SANTOS, 2006, p. 63), evidenciando seu papel formador e organizador da vida social.

Essa constatação é particularmente evidente em edificações destinadas a funções específicas, como hospitais e escolas. A arquitetura hospitalar, por exemplo, tem sido objeto de estudos que apontam a influência do ambiente físico na recuperação de pacientes, no desempenho da equipe de saúde e na humanização do cuidado. Ambientes com iluminação natural, ventilação cruzada, vistas para a natureza e uso de materiais aconchegantes contribuem para a redução do estresse, da dor e do tempo de internação. A esse respeito, Ulrich (1984) identificou que pacientes com vista para áreas verdes se recuperavam mais rapidamente do que aqueles com vista para paredes de concreto.

De modo análogo, a arquitetura escolar impacta diretamente os processos de ensino-aprendizagem. Espaços escolares que favorecem a flexibilidade, a circulação livre, o conforto acústico e a integração com o exterior tendem a promover maior engajamento dos alunos e a estimular a criatividade. Pesquisas na área da pedagogia ambiental e da neuroarquitetura têm reforçado a importância de ambientes escolares adaptados às diversas formas de aprender. Não se trata apenas de eficiência funcional, mas de criar cenários que dialoguem com a subjetividade dos usuários e contribuam para sua formação integral.

A partir da década de 1960, esse olhar mais sensível sobre a arquitetura ganhou força com o avanço das abordagens interdisciplinares, que passaram a considerar o impacto do espaço construído no comportamento humano, incorporando conceitos da psicologia ambiental, da antropologia e da sociologia. A crítica ao funcionalismo estrito do modernismo, que priorizava a forma racional e a padronização em detrimento da vivência humana, impulsionou a busca por uma arquitetura mais empática, adaptável e centrada no usuário. Autores como Kevin Lynch, com *The Image of the City* (1960), e Jan Gehl, com *Cities for People* (2010), foram fundamentais nesse processo ao valorizarem a experiência cotidiana como categoria de análise arquitetônica. Essa mudança de paradigma consolidou a compreensão da arquitetura como mediadora entre o indivíduo e o mundo, entre o corpo e o espaço, entre o sensível e o construído.

Entretanto, essa perspectiva não se difundiu sem críticas. Muitos arquitetos e urbanistas argumentaram que a busca por uma arquitetura de caráter humanista, centrada na experiência do usuário, poderia resultar em projetos excessivamente subjetivos, desprovidos de rigor técnico ou distanciados das demandas coletivas. Outros apontaram o risco de fetichizar a experiência sensorial sem transformações estruturais nas condições de habitação, sobretudo em contextos de vulnerabilidade social. Apesar disso, consolidou-se a compreensão de que a arquitetura deve ser avaliada não apenas por seus aspectos formais, mas por sua capacidade de produzir sentidos, afetos e vínculos duradouros com seus usuários. Como afirma Pallasmaa (2012, p. 41), “a arquitetura reflete, materializa e preserva os pensamentos e experiências humanos, concretizando e estruturando a nossa existência”.

É nesse contexto que este trabalho propõe um recorte específico: o ambiente doméstico e sua influência na formação da subjetividade infantil. O lar é, para a

maioria dos indivíduos, o primeiro espaço habitado. É onde ocorrem as experiências fundantes da existência: os vínculos familiares, os primeiros afetos, a constituição do corpo, da linguagem e da memória. Ao conectar a discussão geral sobre arquitetura e subjetividade com o foco da presente pesquisa, evidencia-se a importância de pensar o espaço doméstico como cenário ativo do desenvolvimento humano.

Desde a disposição dos elementos arquitetônicos até a escolha de materiais e escalas, cada decisão incorpora valores simbólicos e sensoriais que moldam a experiência dos usuários. Como afirma Pallasmaa (2012, p. 41), “a arquitetura reflete, materializa e preserva os pensamentos e experiências humanas. [...] As obras de arquitetura concretizam e estruturam a nossa existência sendo extensões do mundo que habitamos”. Essa perspectiva amplia a compreensão sobre o papel do espaço construído no desenvolvimento humano, estabelecendo uma ponte com a proposta deste trabalho: refletir sobre como o ambiente doméstico pode ser estruturado para favorecer o crescimento infantil.

Ao desafiar a tradição que reduziu a arquitetura ao domínio do olhar, Pallasmaa propõe uma abordagem sensível e multissensorial, na qual a percepção espacial emerge da integração entre corpo, memória, movimento e afetos. A materialidade dos espaços, nesse sentido, atua diretamente na formação psíquica do sujeito. A arquitetura, portanto, não apenas abriga a vida — ela a condiciona: o espaço pode estimular, limitar ou potencializar experiências, emoções e relações sociais. Como complementa Bachelard (1993, p. 26), “a casa permite sonhar em paz. Ela protege o sonhador, permite-lhe sonhar em paz”. O espaço vivido é, assim, também simbólico e afetivo, tornando-se uma extensão da subjetividade do indivíduo.

A dimensão subjetiva do espaço passou a receber maior atenção a partir da década de 1960, com o avanço de estudos sobre o comportamento humano no ambiente construído. A arquitetura passou a ser analisada por abordagens interdisciplinares, como a psicologia ambiental, a antropologia e as pedagogias alternativas. Essa mudança de paradigma fortaleceu a noção de que o espaço é um agente formador, não apenas um suporte físico para a vida cotidiana. A obra de Hertzberger (2001) é emblemática nesse contexto, ao afirmar:

Na organização de um projeto em função de plantas-baixas e de cortes, e também de acordo com o princípio das instalações, podem-se criar as condições para um maior senso de responsabilidade e, conseqüentemente, também um maior envolvimento no arranjo e no mobiliamento de uma área. Desse modo, os usuários tornam-se moradores. (HERTZBERGER, 2001, p. 139). (Fig. 1).



Figura 1 - CRIANÇA ORGANIZANDO O QUARTO. FONTE: <https://www.somaurbanismo.com.br/wp-content/uploads/2019/12/6-Dicas-para-organizar-o-quarto-das-criancas-Soma-Urbanismo-1.jpeg>. ACESSO: 10/06/2025



Figura 2- CRIANÇA EM CIMA DE TORRE DE APRENDIZAGEM MONTESSORIANA. FONTE: <https://carolnazarbabies.com.br/wp-content/uploads/2020/09/torre-de-aprendizagem.jpg>. ACESSO: 10/06/2025

Essa perspectiva aprofunda a compreensão sobre o envolvimento emocional com o espaço. O ambiente doméstico, por sua natureza íntima e constante, exerce papel central nesse processo, pois representa o cenário da vida cotidiana, da memória e do afeto. É nele que os moradores se reconhecem, projetam-se e constituem sua subjetividade. Habitar, nesse sentido, vai além do abrigo físico: envolve apropriação simbólica, identificação afetiva e construção de identidade. O lar torna-se o primeiro território da formação emocional e cognitiva, conectando diretamente este capítulo à problemática central do trabalho: a influência do espaço doméstico no desenvolvimento infantil (Fig. 2).

Entretanto, apesar dessa relevância, observa-se uma contradição significativa no contexto brasileiro. Grande parte das moradias urbanas é construída por meio de processos de autoconstrução, ou seja, sem o acompanhamento técnico de profissionais da arquitetura. Como afirma Bonduki:

[...] por volta da década de 1990, cerca de 50% do parque habitacional urbano brasileiro havia sido construído pela própria população, de forma autônoma, sem acesso a financiamento, assistência técnica ou políticas habitacionais adequadas, [...]. (BONDUKI, 1998, p.23)

A ausência de planejamento técnico resulta em ambientes disfuncionais, com falhas de circulação, ventilação, iluminação natural e conforto térmico. Essas deficiências impactam diretamente a rotina dos moradores, afetando sua saúde física e mental, além da dinâmica familiar. Andrade (2012, p. 75) observa que “a falta de planejamento arquitetônico em moradias autoconstruídas impacta diretamente na saúde física e mental dos habitantes, uma vez que limita as possibilidades de adaptação, de conforto e de apropriação afetiva dos espaços”. Essa realidade contrasta com a função transformadora que a arquitetura pode exercer quando concebida a partir das necessidades humanas.

Em muitos casos, cômodos são organizados de forma improvisada: salas tornam-se quartos, cozinhas são instaladas em áreas mal ventiladas, e os espaços infantis são inexistentes ou desconsiderados. A criança passa a habitar um ambiente pensado exclusivamente para adultos, o que restringe sua liberdade de movimento e de expressão. Como exemplo, é comum observar berços e brinquedos espremidos em corredores ou espaços de passagem, o que compromete a autonomia da criança e sua relação sensorial com o espaço. Além disso, o uso excessivo de pisos frios, a ausência de móveis na escala infantil e a predominância de ambientes monocromáticos e mal iluminados dificultam a estimulação sensorial e cognitiva (Fig. 3).

Essas consequências tornam-se ainda mais preocupantes quando se consideram populações vulneráveis, como as crianças. A infância é uma fase marcada por intensa formação e plasticidade, na qual o ambiente exerce influência decisiva sobre o desenvolvimento motor, cognitivo, emocional e social.



Figura 3 - ADULTO E CRIANÇA. FONTE: <https://images.unsplash.com/photo-1656087813550-d5cdae8ee57c?crop=entropy&cs=tinysrgb&fit=max&fm=jpg&iid=MnwxMTc3M3wwfDF8c2VhcmNofDh8fG1vbnRlc3NvcmkIMjByb29tfGVufDB8fHx8MTY3ODAxNzQ1MA&iplib=rb-4.0.3&q=80&w=2000>. Acesso em: 10/06/2025

Quando o espaço doméstico não é planejado para atender às necessidades infantis, impõe barreiras que comprometem a autonomia, a criatividade, a exploração e o bem-estar das crianças. Nesse sentido, Hertzberger (2001, p. 18) enfatiza que *“o espaço construído adquire significado na medida em que se adapta às necessidades e atividades das pessoas, funcionando como um meio de estimular encontros, aprendizado e experiências compartilhadas”*. Sua reflexão evidencia que o ambiente físico não é apenas suporte material, mas atua como agente ativo no processo de desenvolvimento humano, funcionando como ferramenta de educação, socialização e cuidado, especialmente na infância.

Além disso, autores como Tuan (1983) e Norberg-Schulz (2000) destacam que o espaço construído é também um meio de formação de pertencimento e de memória. Para uma criança, isso significa que os ambientes que a cercam nos

primeiros anos de vida — seja a textura das paredes, a luz que entra pela janela ou o cheiro do quarto — se tornam parte constitutiva de sua formação afetiva. Um ambiente bem estruturado pode oferecer segurança, previsibilidade e acolhimento, enquanto espaços caóticos e desorganizados tendem a gerar ansiedade, medo e inibição do desenvolvimento.

O brincar, atividade central da infância, é diretamente condicionado pela configuração do espaço doméstico. Como afirma Kishimoto, “*o brincar é uma atividade fundamental para a criança, na qual ela experimenta, aprende, reelabora conhecimentos e interpreta o mundo, apropriando-se da cultura e desenvolvendo a imaginação*” (KISHIMOTO, 2002, p. 16). No entanto, essa atividade só se realiza plenamente em espaços que oferecem liberdade, variedade e segurança. Quando confinadas em ambientes restritivos e pouco estimulantes, as crianças tendem a apresentar sinais de tédio, agitação ou retraimento. Por outro lado, espaços que oferecem nichos, texturas variadas, áreas para movimento livre e mobiliário acessível estimulam o corpo, os sentidos e a mente, favorecendo o desenvolvimento integral.

Compreender a relação entre arquitetura e psique humana, portanto, é essencial para fundamentar uma abordagem específica sobre a infância. Este capítulo se conecta à introdução ao reiterar que o lar é o primeiro e principal espaço de aprendizagem, e antecipa o aprofundamento que será realizado no capítulo seguinte sobre o método montessoriano como ferramenta de mediação espacial entre arquitetura e infância. Se a casa é o lugar onde o desenvolvimento humano se inicia, então cabe à arquitetura a responsabilidade de criar cenários que favoreçam a segurança, o estímulo e a liberdade do ser em formação.

CAPÍTULO 2 – A INFÂNCIA

A infância é um período estruturante da existência humana, momento em que se constroem não apenas as bases biológicas e motoras, mas também os fundamentos emocionais, sociais e cognitivos que irão acompanhar o sujeito por toda a vida. Mais do que uma fase transitória entre o nascimento e a idade adulta, a infância deve ser compreendida como uma etapa autônoma, com lógicas próprias de percepção, experimentação e desenvolvimento. Nesse contexto, o espaço onde a criança cresce e interage desempenha papel ativo no processo formativo, não apenas como pano de fundo, mas como elemento que comunica, orienta, estimula e cuida. Dando continuidade à reflexão iniciada no capítulo anterior, este capítulo propõe uma análise aprofundada da infância como eixo central da arquitetura voltada ao desenvolvimento humano, com ênfase na organização espacial sensível e intencional.

Para compreender de forma mais precisa as especificidades da infância, é necessário considerar as teorias do desenvolvimento que tratam esse período como uma série de fases com necessidades e potências próprias. Já em Jean-Jacques Rousseau (1712–1778) observa-se a valorização da experiência direta

da criança com a natureza e com os objetos como forma legítima de aprendizado. Como afirma o autor: “a educação deve começar pela observação das coisas e não pelas palavras” (ROUSSEAU, 1999, p. 57).

Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) amplia essa proposta ao integrar o trabalho manual e o fazer concreto como dimensões da educação, deslocando o eixo do ensino da transmissão para a ação. "Educar não é ensinar, mas prover condições para que o aluno aprenda por si mesmo" (PESTALOZZI, apud FRANCO, 2001, p. 39).

Essa linha de pensamento é intensificada por John Dewey (1859–1952), que propõe uma educação pela experiência, na qual o conhecimento é construído por meio da interação com o meio. Dewey destaca:

Se pudermos fazer da escola uma forma de vida comunitária, controlada por valores democráticos, estaremos no caminho certo para o verdadeiro desenvolvimento educacional (DEWEY, 1959, p. 86).

Para ele, a escola deve ser uma extensão da vida, e a aprendizagem só se torna significativa quando enraizada em situações reais.

Rudolf Steiner (1861–1925), (fig. 4) por sua vez, concebeu a pedagogia Waldorf a partir da noção dos setênios, ciclos de sete anos que orientam o desenvolvimento físico, anímico e espiritual da criança. No primeiro setênio (0 a 7 anos), o foco está no corpo e na formação dos sentidos. Segundo Steiner: “A criança aprende imitando, movimentando-se livremente e vivendo em um ambiente ritmado, com experiências sensoriais que alimentam sua alma.” (STEINER, 2005, p. 23).



Figura 4- Rudolf Steiner (1861-1925).

Fonte:

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f5/Steiner_um_1905.jpg/640px-Steiner_um_1905.jpg. Acesso em: 10/06/2025

O ambiente, portanto, precisa acolher esse corpo em formação, oferecendo segurança, previsibilidade, contato com a natureza e estímulos sensoriais equilibrados.

Essa visão encontra ressonância na pedagogia¹ montessoriana, desenvolvida por Maria Montessori (1870–1952) (fig.5), que propõe uma divisão do desenvolvimento em quatro planos. No primeiro plano (0 a 6 anos), Montessori destaca a presença da "mente absorvente": “a criança absorve inconscientemente tudo que se encontra ao seu redor, formando a base do seu desenvolvimento psíquico” (MONTESSORI, 2017, p. 38). A organização do ambiente, portanto, torna-se elemento central na construção da personalidade, da motricidade e da autonomia. Segundo a autora:



Figura 5 - Maria Montessori (1870-1952).
 Fonte: <https://usercontent.one/wp/www.educarsi.com/wp-content/uploads/2016/04/mm1936.jpg?media=1682350087> . Acesso em: 10/06/2025

Para que a liberdade exista, é preciso que a criança esteja inserida em um ambiente preparado (MONTESSORI, 2017, p. 60).

Época / Obra	Contexto histórico e pedagógico	Contribuições principais
1870 – 1896	Nascimento em 1870, Itália. Primeira médica mulher formada em Roma (1896).	Formação científica em medicina, psiquiatria e biologia, base para uma pedagogia fundamentada na observação da criança.
1898 – 1907	Trabalho com crianças com deficiência e depois com crianças pobres em Roma (Casa dei Bambini, 1907).	Desenvolvimento do método Montessori: autonomia, autoeducação e ambiente adaptado.
1909 – 1915	Publica <i>Il Metodo della Pedagogia Scientifica</i> (1909). Expansão internacional do método.	Definição da criança como sujeito ativo; ênfase em materiais didáticos proporcionais e na liberdade com responsabilidade.
1936 – 1952	Consolidação internacional. Exílio durante guerras. Obra <i>The Absorbent Mind (A mente absorvente, 1949)</i> .	Formula o conceito de quatro planos de desenvolvimento. No primeiro (0–6 anos), destaca a “mente absorvente”: a criança aprende inconscientemente com o ambiente.
Legado após 1952	Falecimento em 1952. Método difundido em escolas e aplicado em casas.	O conceito de ambiente preparado torna-se chave da pedagogia montessoriana.

¹ É importante diferenciar os conceitos de *teoria* e *pedagogia*. Segundo Libâneo (2017, p. 25), “a teoria é um corpo organizado de conhecimentos, princípios e conceitos que explicam a realidade educativa”. Já Saviani (2008, p. 13) afirma que “a pedagogia é a ciência da educação, isto é, a teoria e a prática da atividade educativa em suas múltiplas manifestações”. Dessa forma, enquanto a teoria fornece fundamentos conceituais, a pedagogia organiza tais fundamentos em práticas educativas concretas.

Howard Gardner (1943–) (fig.6) complementa essas perspectivas ao propor a teoria das inteligências múltiplas. Para ele: “Não existe uma única inteligência, mas uma pluralidade de inteligências que são relativamente independentes umas das outras (GARDNER, 1995, p. 15).



Figura 6 - Howard Garner(1966-1971).

Fonte:https://images.squarespace-cdn.com/content/v1/600727b753a1396eba98dd48/0974cc26-ace6-41c2-bd49-8b1351998605/HG+1+Summer+2016_credit+HGS E.JPG . Acesso em: 10/06/2025

Cada criança, segundo o autor, possui modos específicos de se expressar e interagir com o mundo – corporal, espacial, musical, interpessoal, entre outros. Essa concepção amplia o entendimento do desenvolvimento infantil e exige ambientes igualmente diversos, que respeitem os ritmos e potencialidades individuais.

Ken Robinson (1950–2020), ao criticar os sistemas escolares padronizados, reforça essa ideia ao defender a criação de contextos que valorizem a criatividade e o desenvolvimento singular de cada criança: “Crianças não são recipientes vazios que devem ser preenchidos com informações; são seres com potencialidades únicas que precisam de contextos propícios para florescer” (ROBINSON, 2011, p. 72).

Pensador	Época	Contexto / Movimento	Teoria / Contribuição
Jean-Jacques Rousseau (1712–1778)	Iluminismo	Crítica à educação tradicional e à sociedade opressora	Defende que a criança tem um desenvolvimento natural e livre, que deve ser respeitado pelo meio.
Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827)	Século XVIII – Educação humanista	Educação popular e valorização do afeto	Valoriza o aprender pela experiência, pelos sentidos e pela afetividade no processo educativo.
John Dewey (1859–1952)	Educação progressista – EUA	Escola como extensão da vida social	Defende a aprendizagem ativa, centrada na experiência, prática e interação com o ambiente.
Rudolf Steiner (1861–1925)	Pedagogia Waldorf	Educação integral (corpo, alma e espírito)	Propõe ciclos de desenvolvimento (“setênios”) e uma educação baseada na liberdade, criatividade e vivências rítmicas.

Pensador	Época	Contexto / Movimento	Teoria / Contribuição
Maria Montessori (1870–1952)	Pedagogia científica – Itália	Educação pela autonomia	Cria o conceito de “ambiente preparado”, onde a criança desenvolve liberdade, disciplina e autonomia através do espaço.
Howard Gardner (1943–)	Século XX – Teoria das inteligências múltiplas	Psicologia do desenvolvimento	Reconhece que as crianças possuem diversas formas de aprender, ampliando a noção de inteligência.
Ken Robinson (1950–2020)	Educação contemporânea	Crítica à escola padronizada	Defende uma educação que valoriza a criatividade e adapta os ambientes às singularidades de cada criança.

Paralelamente à compreensão das fases do desenvolvimento, a ampliação da noção de educação para além da sala de aula contribui para consolidar o papel do espaço como parte do processo formativo. O conceito de “ambiente preparado” sintetiza essa articulação entre arquitetura, infância e pedagogia, sendo elemento central da proposta montessoriana. Esse ambiente é aquele que se molda às necessidades reais da criança, respeitando sua escala física, seus tempos internos e suas formas de interação com o mundo. Cruz e Della Cruz (2019) afirmam que “o ambiente preparado é aquele que se adapta às necessidades da criança e permite que ela desenvolva atividades cotidianas de forma independente, segura e significativa” (p. 45).

A neutralidade espacial, portanto, é abandonada em favor de uma intencionalidade pedagógica clara. Oliveira et al. (2021) descrevem que “o ambiente preparado deve ser composto por mobiliário adequado à altura da criança, materiais organizados e acessíveis, e espaços que favoreçam a livre circulação e a exploração sensorial” (p. 112). Essa configuração oferece liberdade com responsabilidade e promove o desenvolvimento da autonomia, da atenção e do autocuidado.

Silva e Ferreira (2023) contribuem ao ressaltar que esse ambiente não precisa ser luxuoso, mas sim simples, acessível e bonito: “a estética, nesse contexto, cumpre papel pedagógico: a beleza comunica respeito, inspira tranquilidade e promove a concentração” (SILVA; FERREIRA, 2023, p. 89). Já para Rolim (2024), o ambiente preparado “não é um acessório da pedagogia, mas sua tradução concreta no espaço” (p. 34). A autora defende que considerar a criança como sujeito independente implica em repensar toda a organização espacial que ela habita, inclusive no ambiente doméstico.

É nesse ponto que a discussão se desdobra da teoria à prática. A aplicação dos princípios do ambiente preparado exige diretrizes claras e sensíveis. Pagliari e Ferreira (2024) indicam aspectos como “iluminação natural, ventilação cruzada, materiais naturais, mobiliário proporcional, organização visual limpa e integração com áreas externas” (p. 77) como fundamentos espaciais indispensáveis. Esses

elementos, além de promoverem conforto ambiental, estimulam a autonomia, a concentração e o bem-estar.

Silva e Ferreira (2023) apontam ainda que “o ambiente deve evitar a sobrecarga sensorial e favorecer a autoexploração da criança, com prateleiras abertas, texturas naturais, espelhos ao nível do olhar infantil e espaços que convidem à ação” (p. 92). Quando implementados, esses componentes tornam o espaço um território de significação e descoberta. No contexto doméstico, a presença de camas baixas, utensílios acessíveis, nichos de leitura e ambientes organizados por função são exemplos concretos da aplicação do ambiente preparado.

Com isso, é possível afirmar que o ambiente, longe de ser um cenário passivo, atua como coeducador. Ele transmite valores, regula comportamentos, acolhe emoções e amplia possibilidades. Ao ser estruturado com base em teorias pedagógicas que respeitam a infância, o espaço se torna um agente de transformação e cuidado. A infância, enquanto etapa formadora e dotada de sentido próprio, demanda uma atenção especial da arquitetura e das práticas espaciais. Este capítulo buscou demonstrar que o desenvolvimento infantil não pode ser compreendido sem considerar o papel ativo do espaço, e que teorias pedagógicas como as de Rousseau, Pestalozzi, Dewey, Steiner, Montessori, Gardner e Robinson oferecem subsídios valiosos para a criação de ambientes educativos sensíveis, dentro e fora da escola.

O conceito de ambiente preparado sintetiza essa articulação entre arquitetura, infância e pedagogia. Ao propor espaços acessíveis, organizados, esteticamente cuidados e abertos à experimentação, o método montessoriano inspira uma nova forma de habitar para crianças. Essa proposta ganha força quando aplicada ao ambiente doméstico, reconhecendo a casa como o primeiro território de aprendizagem e de formação subjetiva.

A partir dessas reflexões, torna-se evidente que a arquitetura pode e deve participar do processo educativo desde a mais tenra infância. O próximo capítulo se debruçará sobre a materialização desses princípios no espaço doméstico, apresentando diretrizes práticas para a construção de ambientes pensado para crianças e como isso está sendo feito, especialmente ambientes montessorianos que exploram o espaço com cuidado, liberdade e desenvolvimento integral.

CAPÍTULO 3 – ARQUITETURA PARA CRIANÇAS

Pensar a arquitetura para crianças é reconhecer que o espaço constrói subjetividades, regula comportamentos e pode, se bem planejado, promover o desenvolvimento pleno na infância (Fig.8). A casa, espaço primordial de formação do sujeito, deve ser pensada não apenas como abrigo, mas como extensão do corpo infantil, ambiente ativo na promoção da autonomia, segurança e descoberta. Neste capítulo, investiga-se como a arquitetura pode se colocar a serviço da infância a partir de conceitos ergonômicos, adaptações no espaço doméstico e análise de experiências projetuais que tomam a criança como usuária central.

A ergonomia surge como ferramenta essencial para garantir a funcionalidade e o conforto dos ambientes voltados à criança. A norma ABNT NBR 14006:2008 estabelece critérios para a “Segurança de móveis escolares”, indicando parâmetros dimensionais que respeitam a morfologia e a mobilidade infantil. Segundo a norma, “a adaptação dos móveis escolares deve considerar as diferentes faixas etárias, possibilitando o uso confortável e seguro” (ABNT, 2008). Panero e Zelnik (2002, p.249) reforçam esse entendimento ao afirmar que “a ergonomia aplicada à infância exige atenção às proporções do corpo em crescimento, respeitando o alcance, o raio de ação e a visibilidade infantil”, além de promover a autonomia e prevenir acidentes (Fig.7).

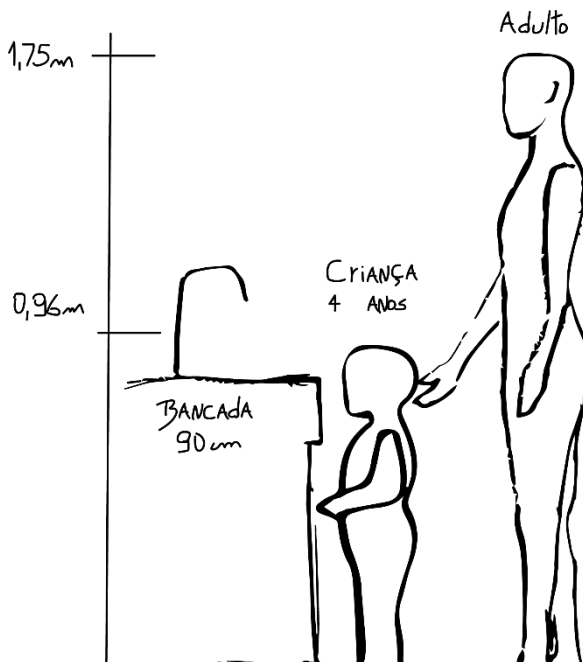


Figura 7 - Comparando alturas adulto, criança e bancada. Feito pelo autor.

Contudo, o cenário atual das residências urbanas, especialmente em apartamentos, mostra uma predominância de soluções voltadas aos adultos, negligenciando as necessidades infantis. Espaços reduzidos, mobiliários fora de escala e superfícies frias e lisas criam barreiras físicas e simbólicas ao livre movimento e à exploração sensorial (Fig. 10). Johnson (1987, p. 9) adverte que “o ambiente residencial é o primeiro lugar onde a criança estabelece relações



Figura 8 - Criança em quarto Montessoriano. Fonte: <https://blog.bilibababy.com.br/wp-content/uploads/2022/10/quarto-montessoriano-simples-1.jpg>. Acesso em:11/06/2025

com o mundo; se esse espaço for restritivo, suas oportunidades de desenvolvimento também serão”. Em muitos lares, a infância é relegada a brinquedos acumulados em caixas ou a quartos que não dialogam com os desejos e ritmos da criança.

Nesse sentido, adaptar os espaços domésticos para o uso infantil não exige transformações complexas, mas sim intencionais. A proposta do ambiente preparado montessoriano oferece diretrizes valiosas para essa adaptação. Segundo Montessori (2017, p. 51), “a criança deve viver em um ambiente que lhe permita agir livremente, desenvolver suas capacidades e conquistar a independência” (Fig.8). Isso se traduz em mobiliários baixos, organização visual limpa, materiais acessíveis e zonas distintas para atividades diversas, compondo um espaço que acolhe, orienta e respeita a criança como sujeito.

A ergonomia, portanto, é uma mediadora entre a arquitetura e o corpo infantil. Um projeto sensível à infância leva em conta que a criança se move mais perto do chão, possui campo visual reduzido e precisa de referências que permitam a orientação espacial. Carter e Tankersley (2023, s/p.) ressaltam que “environments should encourage movement and exploration by providing soft flooring, furniture that fits children’s size, and accessible materials” (“ambientes devem incentivar o movimento e a exploração, oferecendo pisos macios, móveis adequados ao tamanho das crianças e materiais acessíveis”). Esse cuidado técnico, aliado à compreensão pedagógica, estrutura ambientes onde o corpo e a mente se desenvolvam em harmonia.



Figura 11 - Criança explorando. Fonte: <https://www.vobi.com.br/vobi-design/metodo-montessori-aprenda-como-aplicar-na-decoracao>. Acesso em: 10/06/2026

Nesse contexto, torna-se essencial discutir como as pedagogias sensíveis à infância informam o projeto arquitetônico. A pedagogia Waldorf, por exemplo, enfatiza o uso de materiais naturais, a presença de luz solar direta e a organização rítmica dos espaços. Steiner (2005, p. 29) afirma que “a criança precisa sentir que o mundo é bom; isso se faz através do ambiente onde vive” (Fig.11). Já a abordagem de Reggio Emilia entende o ambiente como “terceiro educador”, capaz de “inspirar investigação, promover colaboração e apoiar

múltiplas formas de expressão” (SCOTT, 2010, p. 47). Tais princípios, aplicados ao espaço doméstico, inspiram o planejamento consciente dos ambientes de convivência, descanso, alimentação e brincadeira.

A arquitetura que considera essas diretrizes já é uma realidade em projetos educativos e habitacionais. No Cowgate Under 5s Centre, na Escócia, o mobiliário é versátil, permitindo que a criança o transforme e reorganize conforme seu desejo. Sarah Scott (2010, p. 52) relata que “os espaços foram concebidos para apoiar a agência infantil, com ambientes fluídos e materiais manipuláveis que promovem o protagonismo desde cedo”. No Reggio Children Centre, na Itália, os espaços são pensados como percursos investigativos, com paredes que expõem processos criativos e mobiliários que provocam ações significativas. Essas estratégias podem ser replicadas em ambientes domésticos, utilizando recursos simples como espelhos baixos, prateleiras abertas, tapetes delimitadores e materiais naturais.

Para além da inspiração conceitual, a norma ABNT NBR 14006:2008 oferece subsídios técnicos para garantir segurança e conforto nos espaços. A norma estabelece requisitos como “ausência de arestas cortantes, resistência estrutural, estabilidade, ausência de espaços que causem aprisionamento e dimensões adequadas ao corpo da criança” (ABNT, 2008). Tais diretrizes, embora voltadas ao mobiliário escolar, são aplicáveis à casa, especialmente ao quarto infantil, ao banheiro e à cozinha adaptada para atividades práticas.

Um exemplo prático é o quarto montessoriano, em que a cama é ao nível do chão, permitindo que a criança suba e desça sozinha. O guarda-roupa é baixo, com portas abertas ou sem portas, para que a própria criança escolha suas roupas (Fig.12). Uma pequena estante, com livros organizados com a capa voltada para frente, favorece a escolha livre e estimula a leitura. Esses elementos não apenas proporcionam segurança, mas promovem o sentimento de pertencimento e autonomia.



Figura 12 - Guarda roupa montessoriano. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/928963/como-estimular-a-autonomia-das-criancas-atraves-da-arquitetura-e-o-metodo-montessori/5dd8463c3312fd8e9d00024a-como-estimular-a-autonomia-das-criancas-atraves-da-arquitetura-e-o-metodo-montessori-imagem>. Acesso em: 10/06/2025

Outro exemplo são as cozinhas adaptadas, onde bancadas e utensílios são organizados de forma acessível para que a criança possa participar do preparo dos alimentos. Panero e Zelnik (2002, p. 254) indicam que “alturas adequadas de superfícies de trabalho para crianças pequenas variam entre 500 mm e 600 mm”, permitindo o uso sem necessidade de supervisão constante. Essas adaptações são simples, mas ampliam a participação da criança no cotidiano doméstico, fortalecendo vínculos e habilidades práticas.

Materializar os princípios do ambiente preparado no espaço doméstico implica uma reconfiguração dos usos e das prioridades. Rolim (2024, p. 42) afirma que “a infância ainda é tratada como fase de dependência e controle, sendo raras as casas que consideram a criança como usuária real do espaço”. Essa constatação revela a urgência de projetos arquitetônicos que transcendam a lógica adultocêntrica e reconheçam a criança como sujeito ativo de direitos e desejos.

Nesse sentido, propõem-se algumas diretrizes práticas para a aplicação do método Montessori no ambiente residencial: utilizar espelhos verticais próximos ao chão para que o bebê possa se reconhecer e desenvolver a coordenação motora; inserir barras de apoio nas paredes para estimular os primeiros passos; organizar brinquedos e objetos por categorias em cestos ou bandejas de fácil acesso (Fig.13); criar uma rotina visual por meio de painéis com ilustrações das atividades diárias. Tais elementos contribuem para que a criança compreenda sua rotina, desenvolva segurança emocional e se sinta respeitada em sua individualidade.



Figura 13 - quarto montessoriano. Fonte: <https://artex.com.br/emcasa/wp-content/uploads/2021/06/montessori5.png>. Acesso em: 10/06/2025

No banheiro, pode-se instalar pias baixas, degraus antiderrapantes e toalhas acessíveis, permitindo que a criança lave as mãos e escove os dentes sem auxílio. No hall de entrada, ganchos na altura dos olhos da criança podem armazenar casacos e mochilas, incentivando a organização pessoal. Esses pequenos gestos de design não apenas facilitam o dia a dia, mas constroem uma relação de respeito e confiança com o espaço.

O lar, nesse contexto, torna-se mais do que abrigo: é espaço de experimentação, afeto e construção simbólica. Como destaca Wohlwill (1987, p. xii), “the physical form of the environment communicates intentions and values” (“a forma física do ambiente comunica intenções e valores”). Adaptar a casa à criança é, portanto, afirmar que ela pertence ali, que é vista, escutada e valorizada.

Nessa proposta, o mobiliário deixa de ser apenas suporte e passa a ser agente ativo no processo educativo, promovendo autonomia, sensibilidade e autoeducação. A cama, a torre 3 em 1, o painel sensorial e a prancha de equilíbrio representam quatro exemplos paradigmáticos de como os princípios montessorianos podem ser traduzidos em soluções espaciais acessíveis, seguras, ergonômicas e esteticamente coerentes com a infância.

A cama montessoriana (Fig.14), situada ao nível do chão, representa uma ruptura com os berços convencionais ao permitir que a criança acesse o espaço de descanso de forma autônoma. Esse simples gesto, segundo Montessori, está vinculado ao desenvolvimento da autodisciplina e do senso de responsabilidade: “a liberdade no ambiente é uma condição necessária para a autodisciplina e a organização interior da criança” (MONTESSORI, 1988, p. 112). A ergonomia do móvel respeita a estatura infantil, promovendo segurança e autoconfiança (ROLIM, 2024). Sua estética simples e natural está alinhada à visão de que “a beleza é um alimento da alma infantil” (MONTESSORI, 1988, p. 61), e sua funcionalidade ultrapassa a função de repouso, atuando como espaço simbólico de crescimento e independência (GARDNER, 1995).



Figura 14 - Cama Montessoriana. Fonte: https://cdn.leroymerlin.com.br/products/cama_montessoriana_madeira_cabana_com_estrado_elin_natural_1571310621_dcf4_600x600.jpg. Acesso em: 11/06/2025.

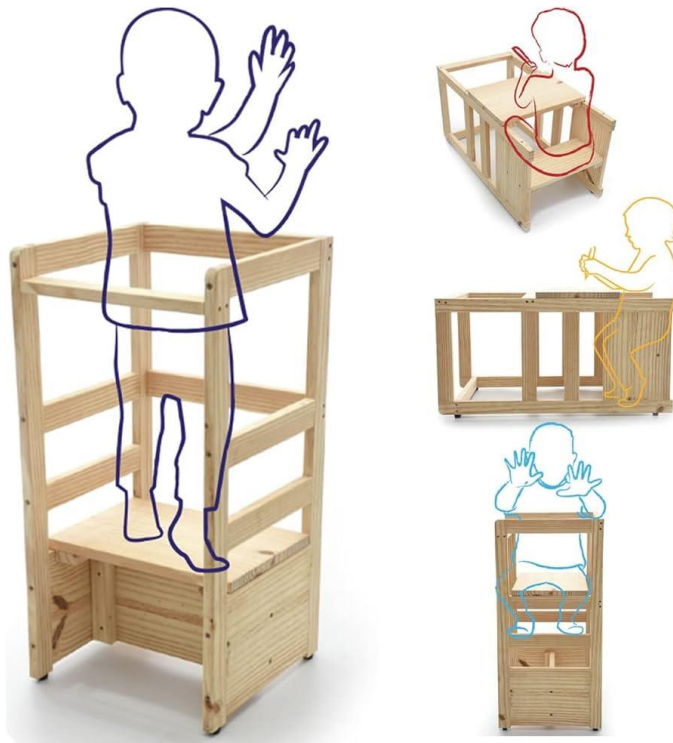


Figura 15 - Torre Montessoriana. Fonte: https://m.media-amazon.com/images/I/61DlcmC1--L._AC_UF894,1000_QL80_.jpg. Acesso em: 11/06/2025.

A torre montessoriana 3 em 1 (Fig.15), por sua vez, revela uma inteligência projetual que alia multifuncionalidade, regulação e estética. Composta por três usos principais (escada com proteção, cadeirinha e escrivaninha) ela se adapta ao crescimento da criança, como propõe Montessori (1988): “o ambiente deve adaptar-se à criança, e não a criança ao ambiente” (p. 81). A análise da torre destaca a importância de sua construção conforme normas técnicas de segurança, como as NBRs 9050, 15860-1 e 15333, exigindo cantos arredondados, materiais atóxicos e estabilidade (ABNT, 2015; 2010; 2006). A estética do móvel é simples e funcional, reforçando a conexão afetiva da criança com o ambiente: “a

estética simples, associada à funcionalidade do móvel montessoriano, contribui para uma relação afetiva da criança com o ambiente” (ROLIM, 2024, p. 33). Além disso, sua capacidade de estimular a independência em atividades cotidianas o torna um instrumento didático para o desenvolvimento de múltiplas inteligências: “ambientes ricos e materiais acessíveis servem como mediadores para o desenvolvimento de múltiplas inteligências, especialmente quando favorecem a iniciativa da criança em contextos cotidianos” (GARDNER, 1995, p. 78).

O painel montessoriano (painel sensorial) (Fig.16) é outro exemplo de mobiliário educativo que extrapola a função lúdica e se incorpora à arquitetura do espaço preparado. Composto por objetos cotidianos organizados em escala infantil, ele promove a coordenação motora fina, a autonomia e a concentração: “a atividade com objetos reais e proporcionais promove na criança a coordenação de seus movimentos, a concentração e a independência” (MONTESSORI, 1988, p. 50). A sua inserção no espaço como elemento arquitetônico permanente transforma o ambiente no chamado “terceiro educador”: “quando fixado à parede e projetado com estética simples, o painel sensorial torna-se parte da arquitetura do espaço preparado, cumprindo função educativa contínua – o espaço como terceiro educador” (ROLIM, 2024, p. 35). A estética do painel é discreta, ordenada e sensorial, favorecendo a organização interna da criança por meio da ordem externa: “a ordem do ambiente exterior ajuda a organizar a mente da criança; a beleza e a clareza do espaço são fatores educativos” (MONTESSORI, 1988, p. 42). Sua funcionalidade é enriquecida por sua modularidade, adaptabilidade e conexão com a vida concreta, conforme destaca Dewey: “a educação verdadeira se dá quando as situações escolares possuem continuidade com as experiências cotidianas da criança” (DEWEY, 1959, p. 35).



Figura 16 - Painel Montessoriano. Fonte: <https://down-br.img.susercontent.com/file/br-11134207-7qukw-ljiscfos4byi01>. Acesso em: 11/06/2025



Figura 17 - Prancha Montessoriana. Fonte: https://acdn-us.mitiendanube.com/stores/001/033/236/products/_mg_4953-editar-1-405226bb40fe87719316983705967664-640-0.jpg. Acesso em: 11/06/2025.

Por fim, a prancha montessoriana (prancha de equilíbrio) (Fig. 17) representa o compromisso entre simplicidade formal e sofisticação pedagógica. Seu formato curvo permite diferentes usos: ponte, tábua de balanço, escorregador ou banco, todos promovendo o desenvolvimento da propriocepção, do equilíbrio e da percepção de risco. A prancha atua como “extensão do corpo da criança” (ROLIM, 2024, p. 40), incentivando a experimentação ativa, conforme defende Montessori: “a mente da criança absorve através da ação” (MONTESSORI, 2007, p. 121). Produzida com madeira natural, cantos arredondados e feltro antiderrapante, atende aos requisitos de segurança sugeridos

pela NBR 16071 (ABNT, 2012). Sua estética e funcionalidade dialogam com o ideal montessoriano de ambientes belos, simples e respeitosos à infância.

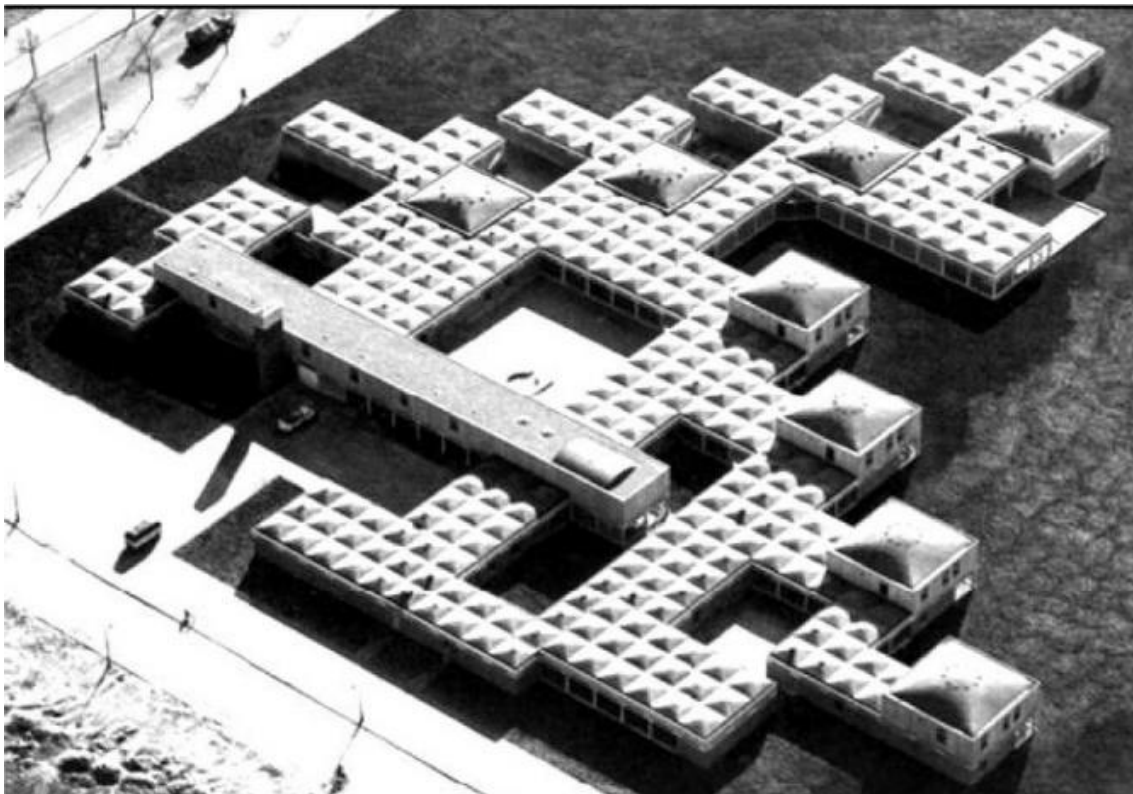


Figura 18 - Amsterdam Orphanage. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/01-108938/classicos-da-arquitetura-amsterdam-orphanage-slash-aldo-van-eyck>. Acesso em: 10/06/2025

Com essas análises, conclui-se que a arquitetura para crianças não se limita a espaços lúdicos ou coloridos, mas envolve um compromisso ético e técnico com o bem-estar e o desenvolvimento integral da infância. Como estudo de caso emblemático dessa abordagem, destaca-se o projeto do Amsterdam Orphanage (Fig.18), concebido por Aldo van Eyck entre 1955 e 1960. O orfanato foi pensado como uma pequena cidade para crianças, articulando módulos repetitivos com cúpulas e pátios internos que promovem uma circulação fluida (Fig. 19 e 20), sem hierarquias espaciais. Segundo Montessori (1988, p. 112), “a liberdade no ambiente é condição necessária para a autodisciplina”. O projeto materializa esse princípio ao permitir que as crianças se movimentem livremente, experimentando o espaço de maneira autônoma e segura.



Figura 19 - Amsterdam Orphanage.

Fonte:<https://www.archdaily.com.br/br/01-108938/classicos-da-arquitetura-amsterdam-orphanage-slash-aldo-van-eyck> . Acesso em: 10/06/2025



Figura 20 - Amsterdam Orphanage.

Fonte:<https://www.archdaily.com.br/br/01-108938/classicos-da-arquitetura-amsterdam-orphanage-slash-aldo-van-eyck> . Acesso em: 10/06/2025

Van Eyck concebe o ambiente como um educador silencioso, em consonância com a ideia montessoriana de ambiente preparado. As dimensões reduzidas, a relação direta entre interior e exterior e a presença de entre-lugares promovem a exploração, a observação e o pertencimento. Como afirma Rolim (2024, p. 40), “o ambiente preparado deve ser ordenado mas mutável, capaz de acompanhar a criança em suas descobertas”. O orfanato de Amsterdam evidencia essa relação ao priorizar a escala infantil, a atmosfera sensorial suave e os materiais acessíveis, reforçando a noção de que a arquitetura pode, de fato, ser uma extensão do corpo e da subjetividade infantil.

A ergonomia, as normas técnicas e os princípios pedagógicos convergem para uma prática projetual que respeita a escala, o tempo e a linguagem da criança. Ao aplicar esses fundamentos no ambiente doméstico, cria-se um espaço que educa silenciosamente, promove autonomia e celebra a infância em sua potência criadora.

CAPÍTULO 4 – DESENVOLVENDO O MANUAL

A partir da articulação entre fundamentos teóricos, diretrizes ergonômicas e princípios pedagógicos desenvolve-se o manual prático (Re)Organizando a Casa para o Desenvolvimento Infantil (ANEXO 1) voltado para necessidades reais das famílias brasileiras que visam reorganizar o seu espaço doméstico em razão do desenvolvimento infantil. Assim como discutido nos capítulos anteriores, a infância constitui-se como etapa formativa em que o ambiente adquire papel determinante no desenvolvimento integral da criança. Nesse sentido, o manual foi construído como instrumento de mediação entre teoria e prática, traduzindo os princípios do ambiente preparado montessoriano em orientações acessíveis, visualmente organizadas e ergonomicamente fundamentadas, aplicáveis ao contexto doméstico cotidiano. Não somente focado nas orientações de Maria Montessori, mas também nas orientações de normas técnicas e outros estudiosos anteriormente discutidos.

O processo de desenvolvimento do manual, portanto, exigiu uma metodologia cuidadosa que contemplasse: (1) a fidelidade aos referenciais teóricos trabalhados nos capítulos anteriores deste trabalho e aprofundados ao longo deste estudo; (2) a adaptação das diretrizes à realidade espacial das moradias brasileiras do público-alvo; (3) a construção de um material visual e textual claro, legível e intuitivo; e (4) a definição de escolhas formais e gráficas coerentes. Com base nessas premissas o manual foi elaborado a partir de decisões metodológicas que dialogam diretamente com a literatura analisada e com os estudos de caso apresentados.

4.1 JUSTIFICATIVA E DELIMITAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO

O desenvolvimento de um manual prático exige a clara delimitação do público-alvo, pois as proposições de intervenção espacial estão intrinsecamente ligadas à capacidade de investimento, à tipologia habitacional e à autonomia de modificação dos espaços por parte das famílias. A pesquisa delimitou seu foco nas famílias brasileiras pertencentes às classes B e C alta. Esta escolha é estratégica e multifacetada, fundamentada na análise da distribuição de renda e no perfil de moradia que estas classes tipicamente ocupam, caracterizadas, em grande parte, pela propriedade do imóvel ou pela capacidade de realizar reformas de menor porte e soluções de mobiliário (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2024, p. 12).

O recorte socioeconômico é crucial, pois define a viabilidade das propostas. Como aponta Santos (2006, p. 104), o espaço é uma manifestação da técnica e do tempo, refletindo as condições materiais de sua produção e uso. Enquanto as famílias de baixa renda (D/E) frequentemente habitam espaços com severas restrições dimensionais, alta densidade de ocupação e pouca flexibilidade estrutural, o que torna inviável a maioria das intervenções arquitetônicas e de mobiliário, as famílias de classe B e C alta (com renda mensal familiar entre R\$ 5.000 e R\$ 20.000, conforme ABEP/CCEB) tipicamente possuem a capacidade financeira e a autonomia decisória necessárias para implementar as adaptações de mobiliário e as reorganizações espaciais sugeridas. Essas adaptações, frequentemente resolvidas por meio de soluções do tipo “faça você mesmo” (DIY

– Do It Yourself), demandam um custo de material significativamente menor do que a contratação de marcenaria ou reformas completas, mas ainda exigem um valor significativo, tempo e alguma habilidade manual, fatores mais presentes neste perfil de público que pode valorizar a personalização e a participação ativa no lar.

A intervenção no ambiente, portanto, é concebida não para a construção de novos espaços, mas para a readequação e ressignificação de espaços existentes, um processo que Scott (2010, p. 45) descreve como a “arquitetura do cuidado” a alteração sutil, mas profunda, que transforma um ambiente projetado, em sua gênese, para adultos em um espaço funcional e promotor de desenvolvimento para a criança. O manual se propõe, assim, a ser um instrumento de democratização de princípios de design inclusivo, levando a filosofia do ambiente preparado, de Montessori (1983, p. 55), para o lar, adaptando o rigor pedagógico à flexibilidade e à realidade econômica da vida familiar brasileira de classe média. A escolha do público-alvo garante que as soluções propostas, como o mobiliário em compensado de baixo custo e a reordenação de itens domésticos, sejam práticas e passíveis de execução, evitando a frustração causada por sugestões de difícil implementação material ou financeira.

4.2 ASPECTOS METODOLÓGICOS DO MANUAL

4.2.1 Escolha do Formato Digital Móvel

O formato digital otimizado para smartphones foi selecionado por razões metodológicas, sociais e operacionais. Em primeiro lugar, trata-se do dispositivo mais utilizado pela população brasileira para acesso à internet, sobretudo entre famílias das classes B e C (ABEP, 2018). Isso assegura ampla acessibilidade ao conteúdo e reduz barreiras de entrada.

Em segundo lugar, o manual foi concebido como um instrumento de uso pensado para ser consultado no exato ambiente da intervenção (no quarto, na sala, na cozinha ou no banheiro) enquanto a família realiza ajustes, mede alturas, rearranja objetos ou monta peças DIY. Essa característica “portátil” dialoga com a concepção de Santos (2006, p. 110) de que o espaço doméstico é continuamente refeito pela ação cotidiana dos sujeitos.

Ademais, o formato digital possibilita a incorporação de QR Codes e links que direcionam a tutoriais, ilustrações ampliadas e diagramas técnico-construtivos do mobiliário. Assim, o manual deixa de ser um produto estático e se torna um recurso interativo, que aproxima o usuário das instruções práticas e potencializa a compreensão visual das etapas de montagem.

A escolha pelo digital, portanto, não se limita à praticidade: ela expressa uma concepção metodológica do manual como ferramenta viva, acessível e operável durante o processo de reorganização do ambiente.

4.2.2 Paleta de Cores e Desenhos Autorais

A definição da paleta cromática do manual foi guiada por critérios pedagógicos, perceptivos e comunicacionais, de modo a alinhar a experiência visual do leitor aos princípios do ambiente preparado. Optou-se por uma estética alegre, unissex e de alta legibilidade, estruturada da seguinte forma: fundo branco, que garante clareza e neutralidade; títulos e subtítulos em tom amarelo dourado (#e4a529), verde vibrante (#72a605) e vermelho terroso (#c3423f) que funcionam como marcadores visuais energéticos e acolhedores; e texto corrido em azul acinzentado (#49626c), que possibilita leitura confortável e contínua. A seleção dessa paleta responde à concepção montessoriana de que a ordem visual deve favorecer a atenção, a calma e a autonomia da criança e, neste caso, do leitor adulto que realizará as intervenções no lar.

Complementarmente, todos os desenhos, ícones e diagramas do manual foram desenvolvidos de forma autoral. Essa escolha metodológica evita a dependência de referências estéticas externas e assegura que os elementos gráficos mantenham coerência com a paleta adotada, com o estilo minimalista do traço e com as proporções ergonômicas discutidas ao longo do trabalho. Além disso, a autoria das ilustrações impede a imposição de padrões de decoração ou consumo, permitindo que cada família adapte as orientações à sua própria casa, conforme recomenda Montessori (1983, p. 115), valorizando o protagonismo e a interpretação individual.

Assim, a paleta cromática e os desenhos autorais não são adereços visuais; constituem, antes, uma estratégia metodológica que integra pedagogia, ergonomia e comunicação visual, reforçando o caráter acessível, inclusivo e unissex do manual, sem perder o rigor teórico que fundamenta o ambiente preparado.

4.2.3 A Exclusão do Brinquedo Prototipado e a Opção por Materiais Abertos

Durante o desenvolvimento do manual, foi elaborado inicialmente o projeto de um brinquedo de montar concebido especialmente para integrar o conjunto de materiais sugeridos às famílias. O protótipo consistiria em uma peça modular de 15 cm de comprimento, 8 cm de altura e 5 cm de largura, produzida em madeira maciça, com encaixes do tipo macho-fêmea dispostos em geometrias circulares. A proposta técnica, desenvolvida a partir de desenho próprio e acompanhada de diagrama construtivo (anexado ao texto), previa que cada módulo pudesse desempenhar múltiplas funções: criação de caminhos delimitadores, montagem de figuras por encaixe, estruturação de tramas tridimensionais, suporte para outros brinquedos e base para brincadeiras simbólicas e de construção.

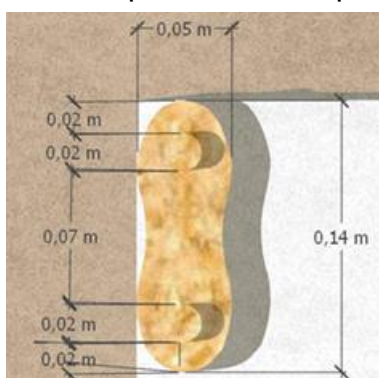


Figura 21 - Peça vista superior

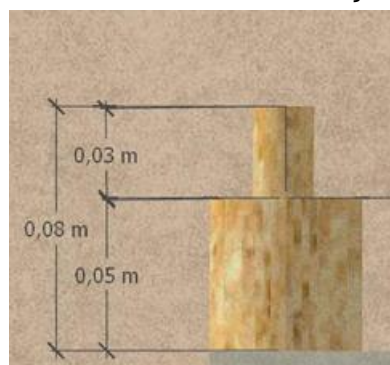


Figura 22 - Peça vista frontal



Figura 25 - Peça em perspectiva



Figura 26 - Peça deitada em perspectiva

Embora o produto apresentasse características singulares e não existisse no mercado brasileiro brinquedo que reunisse simultaneamente todas essas funcionalidades, sua inclusão no manual foi revista criticamente. A decisão de não o incorporar decorre de três fundamentos metodológicos centrais.



Figura 28 - Vista superior de montagem de peças em coração



Figura 27 - Montagem de peças em coração

O primeiro fundamento diz respeito à redundância funcional. Ainda que o protótipo reunisse múltiplas possibilidades de uso, montar, encaixar, empilhar e estruturar formas, essas já são contempladas, por outros brinquedos de construção amplamente disponíveis (como blocos de madeira e peças de encaixe simples). A adição de um novo objeto, ainda em fase de prototipagem e sem validação de uso por diferentes faixas etárias, poderia ampliar a complexidade material do manual sem oferecer contribuição decisiva ao desenvolvimento infantil, considerando que tais competências psicomotoras já encontram suporte em materiais existentes.

O segundo fundamento tem origem na própria filosofia defendida pelo manual. A proposta geral prioriza objetos do cotidiano, simples, acessíveis e frequentemente oriundos do cotidiano doméstico, como potes, tecidos, recipientes, utensílios de cozinha ou elementos naturais, por compreender, em consonância com Montessori (1983, p. 115), que a criatividade emerge mais intensamente quando o objeto não prescreve sua função. Ao analisar o protótipo

sob essa perspectiva, constatou-se que, embora versátil, ele ainda se organizava como um “brinquedo” no sentido tradicional, com estrutura, acabamento e modo de uso mais definido.

O terceiro fundamento refere-se ao princípio da suficiência material. Como destaca Scott (2010, p. 78), a quantidade e a natureza dos objetos oferecidos influenciam diretamente a qualidade da atenção e da ação infantil. Assim, ao invés de ampliar o repertório de objetos especializados, o manual opta por favorecer o uso criativo de itens comuns, que podem desempenhar, com liberdade, as mesmas funções previstas no protótipo: delimitar caminhos (com fitas, galhos, cordões), sustentar outros brinquedos (com blocos simples ou painéis), criar tramas e construções (com caixas vazias ou potes reutilizáveis). Essa escolha reforça a defesa metodológica de que a inventividade infantil se expande quando o ambiente oferece possibilidades abertas, e não objetos com funções parcialmente dirigidas.

A retirada do brinquedo, portanto, não representa perda, mas sim coerência conceitual. Optou-se por manter o desenho técnico anexado ao texto, tanto como registro de processo quanto como demonstração de que a criação do protótipo se deu de forma consistente, fundamentada e alinhada às diretrizes do TCC1. Contudo, sua exclusão do conjunto de recomendações reforça a orientação pedagógica central deste trabalho: o ambiente preparado deve privilegiar simplicidade, autonomia e criatividade, e isso é mais bem promovido quando a criança se envolve com objetos reais, com propriedades físicas diversas e possibilidades amplas de ação, ao invés de depender de brinquedos específicos.



Figura 29 - Renderização de uso das peças pelo Google Gemini (desconsiderar escala)

4.3 ESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO DAS SEÇÕES DO MANUAL

O manual foi dividido em nove seções, cada uma correspondendo a um ambiente da casa ou a um tema específico. O desenvolvimento de cada seção foi um exercício de tradução do conhecimento teórico para a aplicação prática.

4.3.1 Introdução (Seção 1)

A seção introdutória estabelece a premissa da casa como o primeiro e principal ambiente educativo. O texto inicial utiliza a metáfora da casa como "o primeiro mundo da criança" (TUAN, [n.d.], p. 25) e introduz a relação intrínseca entre arquitetura, afeto, desenvolvimento e a qualidade do espaço, conforme argumentam Silva e Ferreira (2023, p. 5), contextualizando a intervenção arquitetônica como um ato de cuidado, pedagogia e responsabilidade parental. O objetivo da introdução é convidar o leitor a uma nova percepção do lar, não mais como um abrigo rígido para adultos, mas como um espaço moldável, capaz de responder às necessidades físicas e psicológicas da criança, em um processo contínuo de autoconstrução do ser.

4.3.2 Fundamentos do Ambiente Preparado (Seção 2)

Esta seção traduz os princípios montessorianos para a linguagem da arquitetura de interiores. É explicitado o conceito de "ambiente preparado" de Montessori (2017, p. 75), definindo-o por meio de quatro características essenciais: ordem, beleza, simplicidade e acessibilidade. A explanação é complementada pela visão de Rousseau (1999, p. 34), que preconiza a liberdade da criança em explorar o mundo sensorialmente e a importância da ordem externa para a construção da ordem interna e da concentração. A seção estabelece os pilares conceituais para as intervenções práticas subsequentes, justificando com rigor a razão pela qual a altura dos móveis deve ser reduzida, os objetos devem ser integralmente acessíveis e o excesso de informação e materiais deve ser eliminado, promovendo a calma.

4.3.3 Quarto Infantil (Seção 3)

O quarto é o primeiro ambiente a ser detalhado, sendo o espaço de autonomia, sono e trabalho concentrado por excelência. A principal intervenção proposta é a substituição do berço por uma cama ao nível do chão (cama montessoriana), eliminando barreiras físicas e permitindo à criança a liberdade de ir e vir, um ato fundamental para o desenvolvimento da vontade, da independência e do domínio do próprio corpo (CHIASSON, 2024, p. 88). A seção detalha a organização do vestuário e dos brinquedos, sugerindo prateleiras baixas e abertas e cabideiros acessíveis, transformando a rotina de vestir-se e guardar objetos em uma atividade de vida prática autônoma. A disposição espacial é regida pelo princípio montessoriano da ordem e da funcionalidade, onde cada objeto tem seu lugar definido e visível, promovendo a disciplina, o senso de pertencimento e a concentração no trabalho.

4.3.4 Cozinha (Seção 4)

A cozinha, tradicionalmente um ambiente de interdição para a criança por razões de segurança, é ressignificada no manual como um laboratório de aprendizado e participação familiar. A metodologia de intervenção foca em duas vertentes complementares: a acessibilidade visual e a participação ativa em atividades supervisionadas.

O manual sugere a disposição de utensílios seguros (como copos de alumínio, talheres de manuseio fácil e tigelas inquebráveis) em gavetas ou prateleiras que estejam à altura do alcance da criança, permitindo que ela participe de tarefas simples, mas significativas, como lavar frutas, misturar ingredientes, preparar lanches ou pôr a mesa. Este envolvimento precoce no cotidiano familiar é vital para o desenvolvimento do senso de responsabilidade social, da coordenação motora fina e para a construção da identidade como membro ativo da família, conforme preconizado pela pedagogia de Steiner (2005, p. 95).

4.3.5 Banheiro (Seção 5)

O banheiro é tratado como o espaço da higiene e do autocuidado, sendo fundamental para o domínio das atividades de vida prática e o desenvolvimento da autonomia. As proposições arquitetônicas são simples, mas de alto impacto ergonômico. Sugere-se o uso de degraus estáveis ou a torre de aprendizagem para acesso seguro e independente à pia e ao vaso sanitário, garantindo que a criança possa realizar sozinha a escovação dos dentes, a lavagem das mãos e o uso do toalete.

A ABNT NBR 9050, embora trate primariamente de acessibilidade para pessoas com deficiência, fornece a base conceitual para a adequação de alturas e alcances seguros, sendo adaptada aqui para a escala infantil, visando à funcionalidade e segurança biomecânica. Espelhos em alturas adequadas à visão da criança e ganchos para toalhas e escovas baixos complementam o ambiente, reforçando a capacidade da criança de cuidar de si, um pilar da educação montessoriana (SILVA; FERREIRA, 2023, p. 12). O design do banheiro infantilizado é, em essência, o design da facilitação, removendo obstáculos ao invés de adicionar complexidade.

4.3.6 Sala e Áreas Comuns (Seção 6)

A sala e demais áreas comuns são espaços de convivência, socialização e observação, requerendo um equilíbrio entre a funcionalidade adulta e a possibilidade de exploração infantil. O manual orienta a minimização do mobiliário excessivo, a eliminação de objetos de decoração frágeis ou perigosos e a organização vertical de prateleiras, liberando o espaço central para o movimento.

A proposta central é criar um “cantinho de trabalho” ou “área de leitura” na sala, demarcado por elementos sutis como tapetes, almofadas ou prateleira baixa. Esta demarcação define o espaço da criança sem isolá-la do convívio. Scott (2010, p. 60) enfatiza que as áreas comuns devem ser projetadas para integrar

a criança à vida familiar, e não para segregá-la exclusivamente em seu quarto. Assim, a sala se torna o palco para a observação da vida adulta, um aprendizado silencioso e constante (MONTESSORI, 2017, p. 92), onde o respeito ao espaço mútuo é aprendido de forma prática e cotidiana. A intervenção busca integrar o mundo da criança ao mundo do adulto sem que um anule o outro.

4.3.7 Mobiliário (Seção 7)

A seção de mobiliário é o ponto alto do manual, onde a teoria se materializa em propostas de design viáveis para o público-alvo (Classe B/C alta). A abordagem DIY (Faça Você Mesmo) é adotada para três peças-chave que atendem diretamente às necessidades de autonomia e participação: a escrivaninha infantil, a prateleira de livros frontal e a torre de aprendizagem.

1. Torre de Aprendizagem: A inclusão desta peça é a principal solução arquitetônica para viabilizar a participação infantil na cozinha, banheiro e em bancadas altas. O manual fornece o passo a passo simplificado, com um QR Code que remete a um diagrama construtivo detalhado. Ergonomicamente, a torre é dimensionada para ser extremamente estável e segura (guarda-corpo em altura ergonômica)
2. Escrivaninha Infantil: Adaptável e projetada com altura e dimensões proporcionais à cada altura da criança, esta peça é fundamental para as atividades de concentração, desenho e trabalho manual.
3. Prateleira de Livros Frontal: Essencial para o incentivo precoce à leitura, a prateleira permite que a criança veja as capas dos livros, e não apenas as lombadas. Esta disposição é metodologicamente superior, pois a imagem da capa atua como um convite visual mais forte, estimulando a escolha autônoma e o manuseio dos materiais de leitura de forma independente. O manual foca em modelos que podem ser fixados de forma segura na parede.

4.3.8 Brinquedos (Seção 8)

Esta seção não se concentra em listar brinquedos, mas em redefinir o conceito de "brinquedo" da criança. O manual organiza-os em quatro categorias principais:

1. Materiais Naturais: Elementos brutos (água, areia, terra, gravetos, sementes), que estimulam o desenvolvimento sensorial, o raciocínio físico e a ligação com a natureza, essencial na pedagogia de Steiner (2005, p. 40), que valoriza o desenvolvimento orgânico.
2. Objetos do Cotidiano Adaptados: Utensílios de cozinha (potes, batedores, colheres), tecidos, escovas, que se tornam materiais para "atividade de vida prática" (MONTESSORI, 1983, p. 130), promovendo a coordenação motora fina, a transferência de líquidos e sólidos, e a imitação das ações adultas de forma segura.
3. Painel Sensorial: Composto por objetos cotidianos (zíperes, interruptores, fechos, cadarços) organizados em escala infantil, ele promove a coordenação motora fina, a autonomia e a concentração.

4. Jogos Simples de Manipulação: Encaixes básicos, quebra-cabeças de poucas peças e materiais abertos (open-ended materials).

A orientação é clara: a qualidade do material reside em sua capacidade de envolver a criança em trabalho concentrado e no estímulo à criatividade e à ação, e não na passividade ou na complexidade tecnológica. O manual sugere um rodízio periódico de materiais para manter o interesse e a ordem do espaço.

4.3.9 Conclusão do Manual (Seção 9)

A seção de conclusão do manual retoma a ideia inicial da casa como um educador silencioso (SILVA; FERREIRA, 2023, p. 15). O texto final sintetiza o percurso de transformação do espaço e reforça o impacto das intervenções na vida familiar. A conclusão busca inspirar o leitor a ver o ambiente preparado não como um fim estático (uma decoração pronta), mas como um processo contínuo de observação atenta e adaptação às fases de desenvolvimento da criança. É um convite final para que a família mantenha a vigilância sobre as necessidades espaciais emergentes, garantindo que o lar continue a ser um espaço de liberdade, desenvolvimento integral e topofilia (TUAN, [n.d.], p. 50), o amor pelo lugar.



Figura 30 - QR code Manual Prático

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso de investigação e proposição desenvolvido neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) concretizou-se como um estudo de natureza teórico-prático, mas intrinsecamente coesa, buscando firmar a relevância da Arquitetura como agente ativo e, muitas vezes, silencioso no processo de desenvolvimento infantil. A jornada se iniciou com o TCC 1, intitulado O Espaço Doméstico como Ambiente Preparado para o Desenvolvimento Infantil: Proposições Baseadas na Teoria Montessoriana, configurando a fase de aprofundamento teórico e fundamentação conceitual. Esta etapa dedicou-se à exaustiva análise da inter-relação entre o espaço construído e a criança, estabelecendo o referencial teórico robusto para a proposta projetual subsequente.

O TCC 1 demonstrou que o ambiente doméstico, primeiro espaço de socialização infantil, costuma ser planejado apenas para adultos, ignorando as necessidades das crianças pequenas. A pesquisa estabeleceu as bases conceituais para um manual que ajude famílias a adaptar suas casas de acordo com os princípios do ambiente preparado montessoriano, entendendo o espaço como agente ativo no desenvolvimento infantil.

Ao articular arquitetura, pedagogia e ergonomia, o trabalho evidenciou como a casa pode atuar como coeducadora, especialmente na fase da mente absorvente descrita por Montessori. Foram discutidos os impactos do adultocentrismo nas moradias brasileiras e a importância de considerar a criança como usuária real do espaço.

A investigação aprofundou conceitos como autonomia, acessibilidade, ordem e beleza, mostrando que o ambiente preparado não é uma estética elitista, mas uma intencionalidade projetual possível com recursos simples. A análise de mobiliários como cama baixa, torre, painel sensorial e prancha de equilíbrio revelou como a arquitetura pode favorecer segurança emocional e protagonismo infantil.

A partir da base teórica construída no TCC 1, o trabalho avançou para o TCC 2, cujo produto final é o Manual Prático (Re)Organizando a Casa para o Desenvolvimento Infantil, destinado a famílias e leitores não especializados (ANEXO 1). Essa etapa exigiu a transposição do conhecimento acadêmico para um formato acessível, transformando os princípios investigados em diretrizes aplicáveis ao ambiente doméstico. O percurso metodológico permitiu verificar que a produção de um material instrucional fundamentado demanda não apenas domínio teórico, mas também capacidade de síntese, clareza comunicativa e rigor na tomada de decisões projetuais.

O Manual resultou de um processo de sistematização que envolveu a definição de uma linguagem direta e a organização criteriosa dos conteúdos, agrupados em diretrizes técnicas, espaciais, ergonômicas e pedagógicas. Essa estruturação buscou preservar a coerência com os princípios do ambiente preparado montessoriano e com as normas técnicas pertinentes, garantindo uma abordagem integrada do espaço doméstico. O uso de diagramas e ilustrações desempenhou papel central na comunicação do conteúdo, funcionando como

mediadores visuais entre o conceito arquitetônico e sua execução prática e permitindo que o leitor se tornasse agente ativo do rearranjo do próprio lar.

Entre as limitações identificadas, destaca-se a não execução do protótipo físico inicialmente previsto, mas inviabilizado por coerência aos conceitos defendidos. Embora a construção do protótipo pudesse fornecer validação empírica adicional, sua ausência não compromete o valor metodológico do trabalho, uma vez que o foco desta etapa consistiu na elaboração e fundamentação do Manual. A realização futura do protótipo pode ser continuidade da pesquisa, oferecendo campo fértil para investigações posteriores, especialmente no âmbito da ergonomia aplicada e da avaliação pós-ocupação.

As contribuições do estudo distribuem-se em três eixos principais. Para a Arquitetura, o trabalho reafirma a importância do espaço doméstico como componente ativo do desenvolvimento humano, deslocando-o da esfera exclusivamente funcional para um papel pedagógico e formador. Evidencia-se que o arquiteto deve compreender a criança como usuária legítima do espaço, incorporando necessidades ergonômicas, sensoriais e cognitivas na tomada de decisões projetuais. Para a Pedagogia, a pesquisa estende o método montessoriano ao lar, demonstrando que a residência frequentemente negligenciada em práticas educativas pode se configurar como ambiente preparado e como extensão natural da escola. No campo social, o Manual democratiza o acesso a conhecimentos projetuais, incentivando famílias a reconhecerem o espaço doméstico como investimento no desenvolvimento infantil e não apenas como arranjo funcional voltado aos adultos.

Em síntese, a trajetória que se iniciou com o rigor teórico do TCC 1 encontrou sua maturidade metodológica e coerência prática no TCC 2. A pesquisa alcança seus objetivos ao integrar fundamentação, análise crítica e proposição projetual, resultando em uma monografia que ultrapassa o âmbito acadêmico e apresenta aplicabilidade social. As reflexões construídas ao longo do trabalho demonstram que a Arquitetura, quando articulada à Pedagogia e à Ergonomia, possui potencial transformador significativo, contribuindo para a formação integral da criança e para a qualificação dos ambientes domésticos como espaços educativos.

Conclui-se, portanto, que preparar a casa para a infância é mais do que reorganizar objetos ou ajustar o mobiliário; trata-se de reconfigurar relações, ressignificar a presença da criança no cotidiano familiar e reconhecer o ambiente como mediador de autonomia, segurança e bem-estar. O Manual elaborado materializa essa visão, consolidando-se como instrumento prático, teórico e socialmente relevante. Seu desenvolvimento demonstra que a teoria bem estruturada é fundamento indispensável para intervenções bem-sucedidas, conferindo ao arquiteto a responsabilidade de projetar para a autonomia, para a infância e, em última instância, para o futuro. O ciclo da pesquisa encerra-se, assim, de forma consistente, ao mesmo tempo em que abre possibilidades para investigações futuras sobre práticas projetuais inclusivas, validações empíricas e aprofundamentos no diálogo entre arquitetura e desenvolvimento infantil.

ANEXOS

1 Manual prático:

https://drive.google.com/file/d/1r_ldkouN7NzU0TBcEx_PVC-BtXrxuFMp/view?usp=sharing

2 Detalhamento técnico escrivaninha regulável:

https://drive.google.com/file/d/1yfjLJyrjDYwXtlfT63VGE_kwwka6kOWy/view?usp=sharing

3 Detalhamento técnico prateleira:

<https://drive.google.com/file/d/1XBqq4q-Lpb6TZsiq8B4u9vDQ4DS6n80l/view?usp=sharing>

4 Detalhamento técnico torre de aprendizagem:

<https://drive.google.com/file/d/1eBtvXDADOiyLELpJJSmVE0cE9K349KtY/view?usp=sharing>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14006:2008 – Segurança de móveis escolares. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: Informação e documentação — trabalhos acadêmicos — apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2024

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15333: Produtos infantis – Segurança em mobiliário infantil. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15860-1: Móveis escolares – Parte 1: Dimensões funcionais. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16071 – Segurança no playground. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ALEXANDER, Christopher et al. A pattern language: towns, buildings, construction. New York: Oxford University Press, 1977.

ANDRADE, L. S. Arquitetura e saúde mental: a influência dos espaços no bem-estar psíquico. São Paulo: Editora Humanitas, 2012.

ANDRADE, Mariana. A influência do planejamento arquitetônico na saúde dos moradores de baixa renda. *Revista Brasileira de Habitação*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 70–85, 2012.

BACHELARD, G. A poética do espaço. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

BONDUKI, N. Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. 2. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

CARTER, Heather; TANKERSLEY, Amber. Designing environments for infants and toddlers. In: *LibreTexts Social Sciences*, 2023. Disponível em: <https://socialsci.libretexts.org>. Acesso em: 6 maio 2025.

CRUZ, Viviane Edna; DELLA CRUZ, Gisele Thiel. O método Montessori e a construção da autonomia da criança na educação infantil. *Caderno Intersaberes*, v. 8, n. 15, p. 96–116, 2019.

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL. 82% das obras no Brasil são feitas sem arquiteto ou engenheiro, aponta pesquisa.

Brasília, 2022. Disponível em: https://www.estadao.com.br/blogs/blog/wp-content/uploads/sites/41/2022/05/caudatafolhaapresentacao_250520220251.pdf. Acesso em: 23 jun. 2025.

CHIASSON, Ana. Montessori e Arquitetura: a criança como ser independente inserido no desenho do espaço. 2024. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2024.

DEWEY, John. Democracia e educação: introdução à filosofia da educação natural. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DEWEY, John. Experiência e educação. São Paulo: Editora Nacional, 1959.

FRANCO, Maria Amélia do R. Pedagogia da experiência: o pensamento de Pestalozzi e sua relevância para a educação brasileira. São Paulo: Cortez, 2001.

GARDNER, Howard. Inteligências múltiplas: a teoria na prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GARDNER, Howard. Mentis que aprendem: sete tipos de inteligência. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GEHL, Jan. Cidades para pessoas. São Paulo: Perspectiva, 2010.

HERTZBERGER, H. Lições de arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

JOHNSON, Laura C. The developmental implications of home environments. In: WEINSTEIN, Carol Simon; DAVID, Thomas G. (ed.). *Spaces for Children: the built environment and child development*. New York: Plenum Press, 1987.

KISHIMOTO, T. M. O brincar e suas teorias. São Paulo: Pioneira, 2002.

LEI Nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

LILLARD, Angeline Stoll. Montessori: a modern approach. Nova York: Schocken Books, 2017.

LYNCH, K. The image of the city. Cambridge: MIT Press, 1960.

MONTESORI, Maria. A criança. 5. ed. São Paulo: Victor Civita, 1988.

MONTESORI, Maria. A criança. 16. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2017.

MONTESORI, Maria. A mente absorvente. São Paulo: Ed. WMF Martins Fontes, 2007.

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2002.

NORBERG-SCHULZ, C. Genius loci: towards a phenomenology of architecture. New York: Rizzoli, 2000.

OLIVEIRA, Dayane dos Santos et al. O método Montessori na educação básica: uma revisão sistemática da literatura sobre sua influência para o desenvolvimento da criança nos anos iniciais. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 5, e48010515300, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.15300>.

PAGLIARI, Paola; FERREIRA, Silvia Barbosa de Souza. Arquitetura escolar: jardim de infância com aplicação do método Montessori – em Ponta Grossa – Paraná. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, v. 11, n. 1, 2024.

PALLASMAA, Juhani. Os olhos da pele: a arquitetura e os sentidos. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores: um livro de consulta e projeto para arquitetos, designers de interiores e decoradores. 2. ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2002.

ROBINSON, Ken. O elemento: descubra sua paixão, transforme sua vida. Rio de Janeiro: Sextante, 2011.

ROLIM, Beatriz Silva. Método Montessori e Arquitetura: a criança como ser independente inserido no desenho do espaço. 2024. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Porto, 2024.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. Emílio ou da educação. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2006.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SCOTT, Sarah. Architecture for children. Melbourne: ACER Press, 2010.

SILVA, Andréa dos Santos; FERREIRA, Juliana Cordeiro. Ambientes de aprendizagem para além do espaço: desenvolvimento, implicações, perspectivas e o método montessoriano. *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 28, 2023.

SILVA, Marcela; FERREIRA, Laura. Ambientes preparados e autonomia infantil: entre a pedagogia montessoriana e o design de interiores. *Cadernos de Educação*, Pelotas, v. 26, n. 1, p. 1-20, 2023.

STEINER, Rudolf. A educação da criança segundo a ciência espiritual. São Paulo: Antroposófica, 2005.

TUAN, Y. F. Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1983.

ULRICH, R. S. View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, v. 224, n. 4647, p. 420–421, 1984.

WOHLWILL, Joachim F. Foreword. In: WEINSTEIN, Carol Simon; DAVID, Thomas G. (ed.). *Spaces for Children: the built environment and child development*. New York: Plenum Press, 1987.