



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO –  
DINÂMICAS DO ESPAÇO HABITADO

MARCELLA DUQUE DA SILVA

**INTERAÇÕES ENTRE O COMPORTAMENTO INFANTIL E O AMBIENTE  
CONSTRUÍDO, OBSERVAÇÕES DA ABORDAGEM PIKLER NA  
PRIMEIRA INFÂNCIA**

MACEIÓ/AL

2024



MARCELLA DUQUE DA SILVA

**INTERAÇÕES ENTRE O COMPORTAMENTO INFANTIL E O AMBIENTE  
CONSTRUÍDO, OBSERVAÇÕES DA ABORDAGEM PIKLER NA  
PRIMEIRA INFÂNCIA**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU/UFAL, área de concentração em Dinâmicas do Espaço Habitado, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador (a):

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Thaísa Francis César Sampaio Sarmiento

MACEIÓ/AL

2024

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecária: Helena Cristina Pimentel do Vale CRB4 - 661

- S586i Silva. Marcella Duque da.  
Interações entre o comportamento infantil e o ambiente construído, observações da abordagem Pikler na primeira infância / Marcella Duque da Silva. – 2024.  
143 f. : il. color.
- Orientadora: Thaísa Francis César Sampaio Sarmiento.  
Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo : Dinâmicas do Espaço Habitado) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design. Maceió, 2024.
- Bibliografia: f. 112-117.  
Anexos: f. 118-143.
1. Espaço do desenvolvimento – Primeira infância. 2. Abordagem Pikler.  
3. Ergonomia infantil. 4. Desenvolvimento motor. 5. Neurociência. I. Título.

CDU: 72:159.946-053.3/.4

## AGRADECIMENTOS

O percurso não é leve, mas as conquistas de pouco em pouco, satisfazem o desejo de viver pesquisando, lendo, escrevendo e, principalmente, aprendendo. Isso com certeza é uma capacidade vinda dos céus. Muita gratidão a um Deus de graça e misericórdia, que me capacita a aproveitar todos os momentos com muita alegria e ousadia.

Ao meus pais, que, em meio às lutas do cotidiano, sempre com muito esforço, me proporcionaram todos os momentos que me fizeram chegar aqui. Obrigada por todo amor e sustento. À minha irmã e meu cunhado, que me dão força e ajuda neste caminho acadêmico.

A todo privilégio que me foi dado, meu esposo continua, com muita paciência e amor, a me apoiar. Um homem que, junto a mim, luta pela equidade, respeito e amor ao próximo. O conhecimento nos fez humildes e mais felizes. Obrigada por estar comigo nesta jornada e nas demais que virão. Te amo.

À minha orientadora Thaísa, que esteve comigo em todo o percurso, me guiando, direcionando e mostrando, a cada revisão de texto, que sou capaz de ir além. Todas as aprovações serão nossas, em parceria. Obrigada por estar presente em todos os momentos que precisei e pelas conversas, em particular, sobre a trajetória feminina e as escolhas dessa vida.

Gratidão enorme à toda a Rede Pikler Brasil, que contribuiu com os estudos, fornecendo conhecimento e se fazendo disponível em todo momento. À Lúcia Peçanha, vice-presidente da rede, que me abriu oportunidades e esteve sempre presente nas discussões, guiando e incentivando da melhor forma.

Concluo, agradecendo ao corpo docente da FAU/UFAL. Meu sonho era estar aprendendo e conhecendo esse pessoal incrível, que nos faz conquistar nossos objetivos de forma empírica e dinâmica. Agradeço também à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas – FAPAL, que contribuiu financeiramente com a pesquisa do início ao fim, acreditando na ciência e na educação.



## RESUMO

A pesquisa tem como objetivo principal compreender a relação entre o ambiente construído e o desenvolvimento motor da criança na fase da primeira infância, analisando a observação comportamental infantil na instituição educacional Vila Materna, inspirada na abordagem Pikler. Estuda-se as necessidades da criança na primeira infância e a importância de o ambiente construído estar adequado à escala antropométrica, oferecendo funcionalidade no uso autônomo do ambiente. Isso possibilita, por meio da organização e do mobiliário, à criança experiências de motricidade livre que contribuem para seu desenvolvimento. A ergonomia do ambiente construído estuda as relações entre o usuário e o ambiente na realização de atividades cotidianas, com base na adequação do ambiente às necessidades e desejos humanos. Esse tema proporciona meios para propor uma análise que forneça um ambiente acessível ao usuário da primeira infância. Trata-se de uma pesquisa interdisciplinar, que utiliza estratégias da neurociência para compreender as necessidades da criança na primeira infância e como a qualidade do ambiente impacta no comportamento do usuário. O ambiente educacional precisa comunicar os princípios da abordagem que orientam as práticas pedagógicas aplicadas no direcionamento da aprendizagem e do desenvolvimento, oferecendo ao seu usuário um ambiente que propicie essas práticas. Foi escolhida uma instituição que se inspira na abordagem Pikler, destinada a crianças de zero a três anos, para a aplicação de técnicas de observação. A dissertação possui um desenho metodológico qualitativo. A coleta de dados será realizada em quatro etapas. A primeira etapa consistiu em uma revisão sistemática da literatura sobre a relação entre neurociência e ambiente construído, direcionada à primeira infância e ao desenvolvimento motor. A segunda etapa contextualizou as buscas do referencial teórico de autores que discutem sobre o tema da abordagem Pikler, a proposta de mobiliário e a organização do ambiente voltada para a motricidade livre na primeira infância, abordando também o tema da ergonomia do ambiente construído centrado no usuário infantil. A importância do contato da criança com um ambiente que lhe proporcione experiências autônomas em um local seguro para sua mobilidade livre e que esteja de acordo com sua escala antropométrica também foi analisada. A terceira fase consistiu em uma visita exploratória à instituição educacional Vila Materna, localizada em Maceió/AL, com a aprovação do Comitê de Ética, para realizar a observação do comportamento motor das crianças nos ambientes internos da instituição. Foram analisadas as interações delas com os elementos que compõem a organização do ambiente, além de registros fotográficos e em vídeo, para elaborar o mapeamento do ambiente construído e o mapa comportamental do usuário. Na quarta etapa, foi aplicada a Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil – ITERES-3, esse método de observação no ambiente da pré-escola serve para analisar a qualidade do espaço. Ao investigar a interação das crianças com os espaços e materiais organizados de forma a estimular a motricidade livre, a pesquisa buscou contribuir para a criação de ambientes educacionais que respeitem as necessidades específicas dessa faixa etária, favorecendo a autonomia e o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional. Os resultados da pesquisa fornecem subsídios valiosos para arquitetos, designers e educadores na construção de espaços que não apenas atendam às necessidades funcionais e estéticas, mas que também sejam verdadeiros facilitadores do desenvolvimento infantil. Com isso, pretende-se incentivar a criação de ambientes que, além de seguros, ofereçam condições para que as crianças possam viver suas experiências de forma plena, com liberdade, segurança e o estímulo contínuo à exploração e à criatividade.

**Palavras-chaves:** Abordagem Pikler. Ergonomia infantil. Desenvolvimento motor. Neurociência. Primeira infância.

## ABSTRACT

The main objective of the research is to understand the relationship between the built environment and the motor development of children in early childhood, analyzing behavioral observation at the Vila Materna educational institution, inspired by the Pikler approach. The study focuses on the needs of children in early childhood and the importance of the built environment being suitable to the anthropometric scale, offering functionality for the autonomous use of the space. This allows, through the organization and furniture, the child to experience free motor activity that contributes to their development. The ergonomics of the built environment studies the relationship between the user and the environment in the execution of daily activities, based on the adequacy of the environment to human needs and desires. This topic provides a framework for analyzing and creating an environment that is accessible to early childhood users. This is an interdisciplinary study that uses neuroscience strategies to understand the needs of children in early childhood and how the quality of the environment impacts the user's behavior. The educational environment needs to communicate the principles of the approach that guide the pedagogical practices applied to direct learning and development, offering its users an environment that supports these practices. A school that is inspired by the Pikler approach, designed for children from zero to three years old, was chosen to apply observation techniques. The dissertation follows a qualitative methodological design. Data collection will be conducted in four stages. The first stage involved a systematic literature review on the relationship between neuroscience and the built environment, focused on early childhood and motor development. The second stage contextualized the theoretical framework by authors discussing the Pikler approach, the proposal for furniture, and the organization of the environment aimed at promoting free motor activity in early childhood, also addressing the ergonomics of the built environment centered on the child user. The importance of the child's interaction with an environment that provides autonomous experiences in a safe space for free mobility, in accordance with their anthropometric scale, was also analyzed. The third stage consisted of an exploratory visit to the Vila Materna educational institution, located in Maceió/AL, with approval from the Ethics Committee, to observe the motor behavior of the children in the institution's indoor environments. The interactions of the children with the elements that compose the organization of the environment were analyzed, in addition to photographic and video records, in order to create a mapping of the built environment and a behavioral map of the users. In the fourth stage, the Childcare Environment Evaluation Scale – ITERES-3 was applied. This observational method in preschool environments serves to analyze the quality of the space. By investigating the children's interaction with spaces and materials organized to stimulate free motor activity, the research aimed to contribute to the creation of educational environments that respect the specific needs of this age group, promoting autonomy and physical, cognitive, and emotional development. The research results provide valuable insights for architects, designers, and educators in creating spaces that not only meet functional and aesthetic needs but also act as true facilitators of child development. The goal is to encourage the creation of environments that, in addition to being safe, provide conditions for children to fully experience their environments with freedom, security, and continuous stimulation of exploration and creativity.

**Keywords:** Pikler Approach. Children's ergonomics. Motor development. Neuroscience. Early childhood.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
1.1 Justificativa da escolha do tema	13
1.2 Problematização e questões da pesquisa	15
1.3 Objetivos da pesquisa	17
1.3.1 Objetivo geral	17
1.3.2 Objetivos específicos	17
1.4 Estrutura Proposta para a Dissertação	18
<b>2. REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA: NEUROCIÊNCIA E O AMBIENTE CONSTRUÍDO</b>	<b>19</b>
2.1 Desenvolvimento motor na primeira infância	26
<b>3. REFERÊNCIAL TEÓRICO</b>	<b>29</b>
3.1 Abordagem Pikler – Introdução Histórica	30
3.2 A pedagogia dos detalhes	32
3.2.1 Relação educador com a criança – os cuidados cotidianos	34
3.3 Mobiliário Pikler	35
3.4 A chegada da abordagem no Brasil	39
3.4.1 O campo do mobiliário no Brasil – PACAN, Desenvolvimento Infantil	41
3.4.2 Ateliê Quero-Quero, criando espaços para a aprendizagem	43
3.5 Interação entre ergonomia e o ambiente pikleriano	45
3.6 A arquitetura escolar centrada no usuário infantil	48
<b>4. MÉTODO DE PESQUISA</b>	<b>55</b>
4.1 Caracterização do local de pesquisa e o público	56
4.2 Método Observacional	68
4.3 Ferramenta de avaliação do ambiente físico: Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil – ITERES-3, crianças 0 a 3 anos	70
4.4 Procedimentos para coleta de dados em campo	73
4.5 Procedimentos para a análise dos resultados	74
4.7 Questões éticas	75
<b>5. COLETA E ANÁLISE DE DADOS</b>	<b>76</b>
5.1 Observação no grupo Asas 01 – Maya, 02 anos	81
5.2 Observação no grupo Voo – Théo, 03 anos e 05 meses	90
5.3 Observação no grupo Voo – Fernanda, 04 anos	97
<b>6. APLICAÇÃO DA ITES-3 NA VILA MATERNA</b>	<b>102</b>

<b>6.1 Anotações</b>	<b>102</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>106</b>
<b>7.1 Sobre a problematização e questões da dissertação</b>	<b>106</b>
<b>7.2 As observações obtidas pelos objetivos propostos iniciais da dissertação</b>	<b>107</b>
<b>7.3 Escolha metodológica</b>	<b>108</b>
<b>7.4 Sobre o caráter prescritivo desta dissertação</b>	<b>109</b>
<b>7.5 Limitações da pesquisa</b>	<b>109</b>
<b>7.6 Sugestões futuras de pesquisa</b>	<b>110</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE 01 – Cartas de Cessão</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE 02 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE 03 – Folha de Pontuação ITES-3</b>	<b>129</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O ambiente construído por meio do objetivo de criação e dos elementos que compõe sua organização, influência no comportamento do ser humano. “Um ambiente construído engloba as espacializações, as configurações arquitetônicas, reflexos da tradição cultural e das práticas contemporâneas da comunidade que o habita” (Sarmiento, 2017, p.25). Assim, a pesquisa adentra em um contexto interdisciplinar para compreensão de observar uma pré-escola de acordo com a ergonomia do ambiente construído.

“A vertente da Ergonomia que se dedica ao estudo do ambiente físico é a Ergonomia do Ambiente Construído, e foca seu posicionamento na adaptabilidade e conformidade do espaço às tarefas e atividades que nele irão se desenvolver” (Sarmiento, 2017, p.97 apud Villarouco, 2011). A ergonomia do ambiente construído estuda as relações entre usuário e ambiente na realização de atividades cotidianas, com base na adequação do ambiente às necessidades e desejos humanos.

Projetar para o usuário da primeira infância, de zero a três anos, é preciso ter uma base sobre o desenvolvimento dessa fase, saber as necessidades da criança bem pequena para poder proporcionar um projeto que se adeque a escala infantil, que construa relações, que os elementos no ambiente físico sejam de interesses infantis, e principalmente que promova muitas experiências motoras pois, esta é uma fase das descobertas e todos os aspectos sensoriais e motores por meio do brincar livre, estimulam a curiosidade da criança bem pequena, colaborando para seu desenvolvimento.

Dessa maneira, “o design para crianças requer uma compreensão sobre o desenvolvimento e os comportamentos das crianças; um conhecimento além das habilidades técnicas de um arquiteto” (Iwan; Poon, 2018, p.01). Assim como o desenvolvimento da criança passa por evolução, o ambiente físico que este sujeito habita tem que acompanhar esse percurso, se adequando as novas necessidades de acordo com as fases de desenvolvimento. Sendo necessário para o profissional da Arquitetura e do Design de Interiores, tomar conhecimento sobre a primeira infância, e como o ambiente e tudo que acontece em seu entorno estimula o cérebro (Villarouco, et al., 2021).

Observar a crianças em seu brincar livre no ambiente habitual e lúdico, que possibilite experiências para sua faixa etária, contribui para as áreas cerebrais mais relevantes do desenvolvimento (Moratonas, 2021). A neurociência é um tema que contribui para entender o

desenvolvimento e as necessidades da criança na primeira infância, como saber que o mais importante nessa fase é o desenvolvimento das funções nervosas para adquirir o campo de movimento do corpo, e que o cérebro das crianças progride na interação com o ambiente que possibilita a exploração livre (Cho, 2020).

A tipologia escolar é um território no qual a criança habita por maior parte de sua trajetória de vida, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2017), propõe objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para a pré-escola da educação infantil, no campo das experiências com o corpo, o movimento, os traços, as formas, os espaços, as relações e as transformações. O ambiente construído é um ambiente vivo, flexível, que seja possível de ser modificado de acordo com o processo do brincar livre. Loris Magaluzzi, no livro “As cem linguagens da criança”, descreve o ambiente escolar como o terceiro educador para as descobertas da criança.

O ambiente pode atuar como um terceiro professor se puder fornecer um espaço que estimule a imaginação, o movimento motor grosso e o desenvolvimento cerebral das crianças. Se for projetado de maneira adequada e cuidadosa, o ambiente infantil pode ser utilizado para educar e transformar o ser interior das crianças e sua busca por um ambiente positivo, bem estruturado e naturalista (Iwan; Poon, 2018, p.01 apud Edward; Gandini; Forman, 1998).

A primeira infância é a fase de desenvolvimento infantil de zero a três anos de idade, foi escolhida como foco nesta pesquisa, pois esta fase é uma base fundamental para as aquisições futuras, todas as experiências vividas, descobertas e habilidades adquiridas serão a base para um melhor desempenho às próximas fases do desenvolver (Fundamentos do Desenvolvimento Infantil, 2011). Nos primeiros anos de vida o cérebro da criança bem pequena é totalmente plástico, no qual o cérebro nessa fase se molda/adapta/absorve, facilmente as situações de experiências.

Desde a vida intrauterina e após o nascimento o cérebro do bebê é influenciado e modificado pelos fatores ambientais, e a plasticidade é a “capacidade de fazer e desfazer ligações entre os neurônios como consequência das interações constantes com o ambiente externo e interno do corpo” (Cozens; Guerra, 2011, p.36). É por esse conhecimento que reflete na importância da qualidade do ambiente construído pré-escolar, que ofereça ao usuário um ambiente adequado a sua estatura, espaços amplos que lhe permita a motricidade livre, conexão com a natureza e relações sociais coletivas, afetivas e respeitadas.

O ambiente educacional precisa comunicar os princípios da abordagem que inspira as práticas pedagógicas aplicadas no direcionamento de aprendizagem e desenvolvimento a oferecer a seu usuário. No campo pedagógico, a abordagem Pikler se apresenta como única

abordagem destinada a crianças de zero a três anos que utiliza a observação das necessidades humanas como prática de análise do desenvolvimento psicomotor de seus usuários.

A pedagogia dos detalhes se inspirou nos estudos de Emmi Pikler (1902-1984) que foi uma médica austríaca, especialista em pediatria e ortopedia, que após a II Guerra Mundial, assumiu a direção do Orfanato Lóczy em Budapeste em 1946, constituiu um contexto da “erradicação dos fatores de carência da vida das crianças que, por qualquer razão, não puderam ser criadas juntos às suas famílias e eram confiadas, dia e noite, a uma instituição” (Falk, 2016, p.29). Compreendendo que “as crianças têm uma profunda necessidade de brincar” e que o interesse “em observar seu entorno é incansável” (Kálló; Balog, 2017, p.17).

Por ser uma instituição onde se tinha o cuidado com bebês crianças bem pequenas, Pikler e a terapeuta do movimento Elfriede Hengstenberg, e com seus colaboradores de marcenaria criaram O mobiliário Pikler, em função de tornar o ambiente institucional um ambiente familiar. A criança saindo dali mais experiente poderia circular livremente e com destreza, através do movimento livre e autônomo.

Em 2011, leis na Hungria sobre adoção foram modificadas, anunciando aos profissionais do orfanato que o instituto ia se transformar em uma creche pública e as crianças ali abrigadas iriam ser colocadas no programa de famílias acolhedoras. Em 2012, o instituto se torna uma creche, e a abordagem entra no contexto de pedagogia dos detalhes. Atualmente, conhecida como a Casa Pikler, na Hungria.

No Brasil, desde 1992 a abordagem começa a ser repercutida, ganhando uma dimensão nacional a partir do advento da pandemia do COVID-19. Com a utilização da tecnologia como meio principal de comunicação a distância, a Rede Pikler Brasil começa a oferecer cursos, seminários e grupos de estudo para educadores, pais e demais interessados em se aprofundar nos conhecimentos da primeira infância inspirado por Emmi Pikler. Instituições educativas brasileira adaptaram o contexto em creches, proporcionando ambientes centrados no bebê e na criança bem pequena de 0 a 3 anos, com os cuidados com a saúde física, ao respeito pelo ritmo individual de cada criança e que possibilite a mobilidade e autonomia por meio do brincar livre (Falk, 2016).

As características do ambiente construído e os elementos que o compõem destinados a primeira infância permite experiências interativas, as crianças possuem mobilidade autônoma e se os ambientes que habita possui recursos que permitam essa autonomia livre as crianças ficam motivadas a explorar mais, a realizar novas descobertas, criar e potencializar suas habilidades (Heft; Chawla, 2005). A criança que possui uma mobilidade independente reflete

na vivência de um ambiente monótono, e um ambiente amigo construído na escala da criança bem pequena reflete na abundância de liberdade de mobilidade (Kytta, 2005).

A pesquisa de Gray Evans (2021), sobre as características dos ambientes que influência no desenvolvimento infantil, corrobora com esta proposta de pesquisa em analisar as interações do bebê e da criança bem pequena com o ambiente construído da creche, e como esta influência no comportamento e no desenvolvimento na primeira infância. A análise de Evans (2021, p.02), se refere a características proximais (por exemplo, casa ou creche) a características medianas (por exemplo, vizinhança ou ambientes comunitários) e qualidades ambientais mais distais (por exemplo, nacional ou global). A segunda característica do ambiente físico é a dinâmica temporal da exposição ambiental, referente a idade da criança. E a terceira dimensão consiste em efeitos diretos e indiretos.

Portanto esta pesquisa adentra no contexto do ambiente construído de características proximais da creche, com uma dinâmica temporal da exposição ambiental para o grupo 01 que são os **bebês**, de zero a 01 ano e 06 meses, e o grupo 02 as **crianças bem pequenas**, de 01 ano e 07 meses a 03 anos e 11 meses (Base Nacional Comum Curricular, 2017). E os efeitos diretos são os ambientes construídos, experimentados pela própria criança, e os indiretos é a descrição das relações sociais com o educador da criança e do coletivo criança com criança.

A escrita é uma trama de conhecimento entre a ergonomia infantil, a neurociência, o desenvolvimento na primeira infância e a prática pedagógica para contribuir para em projetos do ambiente construído centrado no design infantil.

### 1.1 Justificativa da escolha do tema

A autora inicia seus estudos científicos em 2014, em sua primeira formação em Design de Interiores, no tema sobre *o ambiente para a criança autista*, com faixa etária dos dois anos de idade. A idade de estudo escolhida se deu pelo o diagnóstico da criança autista normalmente ser a partir dos dois anos. O estudo se aprofundou no conhecimento sobre o Espectro Autista e no desenvolvimento inicial da criança atípica. As características do espectro e o ritmo individual do desenvolvimento serviam para adequações e organização a ser aplicado no ambiente destinado ao sujeito autista.

Os estudos se aprofundaram na parte da psicologia e a falta de pesquisa científica no campo da arquitetura e design voltados ao ambiente da criança atípica, fez a autora repensar e tomar conhecimento sobre o desenvolvimento da criança típica na fase da primeira infância. E a partir de um curso realizado em 2019, em Lisboa/PT, sobre *Metodologias Práticas de*



*Intervenção Snoezelen nas Necessidades Educativas Especiais e Demências*, se direcionou a conhecer sobre a neurociência no tema de como o ambiente estimula e impacta o cérebro.

Nesse contexto do desenvolvimento infantil os temas se direcionaram as abordagens pedagógicas. Se interessando pelo tema do brincar livre e autônomo, quatro abordagens participativas entram nesse contexto que são as abordagens Pikler, a Montessori, a Waldorf e de Reggio Emília. Realizando assim o artigo intitulado de *Territórios Educacionais: os ambientes da infância* (2020). A autora opta em se aprofundar na abordagem Pikler, por ser a única que aborda a primeira infância dos zeros aos três anos, por seus princípios de visão da criança como um ser competente, pensante e protagonista do seu ambiente.

Na graduação de Arquitetura e Urbanismo, conclui seus estudos com o estudo *Ambiente Paralelo: proposta de layout do ambiente quarto baseado na abordagem Pikler* (2021). No tema da neurociência, realiza pós-graduação em Neurociência aplicada a educação e a aprendizagem, finalizando com o escrito *O ambiente que convida a criança ao desenvolver físico, cognitivo e social – inspirações na abordagem Pikler* (2022).

A autora inicia um aprofundamento na abordagem, realizando cursos, participando de palestras e congressos, grupo de estudos e visitas em instituições pikleriana, se tornando membro da Rede Pikler Brasil em junho de 2022. Sendo a abordagem tema base de suas pesquisas, uma interdisciplinaridade e trama com as áreas da neurociência e do ambiente construído, centrado no usuário infantil na primeira infância.

Na presente pesquisa o estudo adota o método qualitativo, e uma das escolhas de coleta de dados foi realizar artigos como meio de aprofundamento nos temas da dissertação. O tema principal sobre “**Interações entre o comportamento infantil e o ambiente construído, observações da abordagem Pikler na primeira infância**”, foi constituído por fragmentos. Um deles foi adentrar no conhecimento da ergonomia do ambiente físico com o artigo publicado no ENEAC de 2022, *A contribuição do mobiliário Pikler para o desenvolvimento motor na primeira infância – estudos exploratórios iniciais*.

Para esta pesquisa realizou a descrição da trajetória histórica da pedagogia pikleriana no Brasil, na qual, foram realizadas coletas de dados por meio de cinco entrevistas orais e uma escrita, com autorização de publicação na carta de cessão, ocorridos nos meses de novembro de 2022 a abril de 2023. A realização de entrevistas de formato oral foi on-line com o uso do aplicativo do Google Meet. A entrevista escrita foi feita por e-mail com seis perguntas semiestruturadas. Os entrevistados foram: Sylvia Nabinger - atual presidente da Rede Pikler Brasil, com Paula Nabinger - diretora da empresa PACAN, com Renate Keller da Associação Monte Azul/SP, com Karine Ramos - diretora do Ateliê Quero-Quero em São Paulo, com Aline

Grenfell - coordenadora da instituição CEI Parque Fernanda/SP, e com Letícia Barros - diretora da Vila Materna/AL.

A pesquisadora como estudiosa da abordagem, já realizou cursos para compreender além dos livros como as educadoras da abordagem utilizam o método. No curso *Liberdade para os bebês*, realizou o módulo 4: Observação, teve como referências teóricas a Abordagem Pikler, a Antroposofia e a Neurociência, ministrado pela psicóloga e educadora de desenvolvimento humano, Patrícia Couto Gimaël, em 2021. Também participando do grupo de estudos *A organização do ambiente e o desenvolvimento motor do bebê em espaços coletivos*, tinha como finalização dos estudos teóricos a observação de bebês no uso do ambiente; ministrado por Paula Nabinger, educadora física e com formações na abordagem Pikler pelo Instituto Pikler-Lóczy Hungria.

Portanto, esses contextos de estudos foram amadurecidos durante o percurso no mestrado sendo direcionado a estudar um tipo de desenvolvimento, o físico, adicionando os estudos da ergonomia do ambiente construído para analisar ambientes que possui o objetivo de possibilitar a motricidade livre para bebês e crianças bem pequenas na fase da primeira infância. Essa pesquisa possui uma relevância em contribuir para os estudos da arquitetura e design para projetos direcionados a um ambiente centrado no usuário na primeira infância.

A escolha do método de observação não é para analisar a preferência da criança por determinado objeto, ambiente ou mobília, mas sim observar o uso da criança com o mobiliário posto a ela. O que ela é capaz de fazer em um ambiente organizado com o intuito da mobilidade livre. Para assim compreender a importância do mobiliário adequado a fase que a criança se encontra, entra os estudos da neurociência para assimilar como funciona o cérebro nessa fase de desenvolvimento e as necessidades da criança nessa fase. A neurociência não se resume apenas a analisar por meio de ressonância magnética ou eletroencefalograma pois, essa análise a criança precisa estar estática e nesta fase da primeira infância em sedação, o objetivo é analisar e descrever o comportamento dos bebês e das crianças bem pequenas em movimento livre pelo ambiente sem intervenção direta do adulto.

## **1.2 Problemática e questões da pesquisa**

O ambiente educacional se torna o lugar de pesquisa, de observação, e de exploração dos contextos para a pesquisadora poder entrar no universo infantil e absorver as experiências que são possíveis de acontecer, porque este é ou deveria ser o ambiente adequado ao sujeito infantil. Na pré-escola os elementos que compõem a organização do território estão

de acordo com escala dos bebês e das crianças bem pequenas, o campo de visão delas é possível de interagir com o espaço.

E são poucas as instituições pré-escolares no Brasil que oferta um ambiente centrado no usuário infantil, as que existem os coordenadores e educadores possuem uma formação continuada e tomam conhecimento das práticas pedagógicas aplicadas no exterior. E a qualidade do ambiente está muito relacionada a economia da instituição, consequentemente as de cunho particular oferecem uma estrutura do ambiente alinhada com a abordagem pedagógica que rege a instituição e possibilita ambientes construídos com qualidade e uma visão de viabilizar a autonomia da criança no ambiente.

Além da visão que os educadores tem sobre as crianças da primeira infância, para muitos um olhar de dependência das ações dos adultos, da superproteção e que não são capazes de entender nada do que lhe é falado e do que está ao seu redor. Esse entendimento reflete na cultura de grande parte da sociedade dos adultos, e também nas áreas profissionais onde o projeto para o sujeito infantil é mais voltado para seus cuidadores que para a criança sem autonomia de seu ambiente.

Essa percepção se repercute no relato de Horn (2014, p.14-15), no qual “estes dados revelam um cenário geral de precariedades. Um dos aspectos mais evidentes dessa difícil situação diz respeito à organização dos espaços nas instituições de educação infantil, surgindo daí a relevância dessa temática {...} o modo como organizamos materiais e móveis, e a forma como crianças e adultos ocupam esse espaço e como interagem com ele são reveladores de uma concepção pedagógica. Aliás, o que sempre chamou minha atenção foi a pobreza frequentemente encontrada nas salas de aula, nos materiais, nas cores, nos aromas; enfim, em tudo que pode povoar o espaço onde cotidianamente crianças estão e como poderiam desenvolver-se nele e por meio dele se fosse mais bem organizado e mais rico em desafios”.

Concordo também com Gary Evans (2021, p.01), que “o desenvolvimento infantil resulta da interação de características do organismo, como personalidade ou genética, e o meio ambiente. Na psicologia ambiental geralmente se refere a condições sociais, ignorando as propriedades físicas dos cenários e objetos com os quais as pessoas interagem. Uma consequência é uma compreensão relativamente subdesenvolvida de como as propriedades do ambiente físico e dos objetos contribuem para o desenvolvimento infantil”.

Nesta elucidação, compreende-se um déficit nas percepções dos profissionais de arquitetura e design no entendimento das necessidades da criança no ambiente e na oferta de projetos centrados no usuário infantil, isto vem de uma graduação sem disciplinas de ergonomia, e de projetos para o sujeito infantil, principalmente os da fase da primeira infância

sem a visão de um bebê competente e com um cérebro plástico e moldado pelo meio que vivência.

Com a pesquisa pretende-se tomar entendimento sobre o desenvolvimento na primeira infância e com a observação em um ambiente propício a seu brincar livre, contribuir com os estudos de ergonomia a serem aplicados esses conhecimentos no projeto do ambiente construído centrado no usuário infantil. Com essa percepção algumas questões indagam o percurso que fundamenta a compreender como o ambiente construído centrado no usuário infantil contribui para seu desenvolvimento, consequentemente a aprendizagem e potencialização de habilidades e descobertas por meio do brincar livre. Pretendendo com a dissertação deixar um entendimento sobre as referidas questões:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como a abordagem Pikler propõe em seus princípios oferecer a organização de ambientes que possibilitem a motricidade livre?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como o ambiente construído interfere no comportamento do usuário?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quais as necessidades da criança na fase primeira infância?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como a qualidade do ambiente influencia no desenvolvimento na primeira infância?</li> </ul>

### 1.3 Objetivos da pesquisa

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Compreender a relação entre o ambiente construído como meio de desenvolvimento motor da criança na fase da primeira infância, analisando a observação comportamental infantil na instituição educacional Vila Materna, inspirada na abordagem Pikler.

#### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Compreender como a neurociência se relaciona com a motricidade infantil da criança no ambiente construído;
- Compreender a abordagem Pikler utilizada na instituição Vila Materna, e o uso de seus ambientes e mobiliário com base na aplicação desta abordagem;
- Observar o comportamento dos bebês e das crianças na fase da primeira infância, no uso autônomo dos ambientes internos da instituição;
- Analisar o uso dos ambientes internos da instituição por meio de ferramentas da ergonomia do ambiente construído.

## **1.4 Estrutura Proposta para a Dissertação**

A escrita do contexto da dissertação está prevista para conter seis capítulos. O primeiro é a Introdução que introduz o tema proposto trazendo contribuições das áreas principais da pesquisa que embasa o assunto sobre o movimento da criança e as características ergonômicas do ambiente escolar, essa interação com o ambiente construído. Contendo também a justificativa do tema, a problematização e as questões que nortearam a pesquisa e os objetivos a serem cumpridos.

O segundo capítulo é a descrição da realização da revisão sistemática de literatura que adentra ao tema da neurociência e o ambiente construído para a criança na fase da primeira infância, trazendo pesquisas atuais e termos usados sobre o assunto para contribuir em conhecimento sobre o impacto do ambiente no desenvolvimento da criança na primeira infância. Focando também no desenvolvimento motor, que é o foco da pesquisa analisar o que o ambiente possui em sua estrutura e como ela interage com a criança lhe proporcionando a motricidade, portanto o tema contextualiza sobre as fases do desenvolvimento motor global e fino e as necessidades na primeira infância.

O terceiro capítulo traz o referencial teórico sobre o contexto histórico da abordagem Pikler, como surgiu e como foi se concretizando em uma prática pedagógica, a proposta do mobiliário criado para a criança em tenra idade, as relações com o adulto e no brincar coletivo com outras crianças, a organização do ambiente e a chegada da abordagem ao Brasil e ao campo mobiliário. Também abordando sobre o tema da ergonomia do ambiente construído centrado no usuário infantil, a importância do contato da criança com um ambiente que lhe proporcione experiências autônomas, em um local seguro para sua mobilidade livre e que esteja de acordo com sua escala antropométrica.

O quarto capítulo descreve as técnicas metodológicas a serem utilizadas, todo processo de observação a ser realizado e a coleta de dados para a análise dos resultados. O quinto capítulo será composto pelos resultados obtidos na pesquisa por meio da coleta de dados da observação feita nos ambientes internos da instituição educacional Vila Materna, contendo as observações do mapa do ambiente e do comportamento da criança, e os resultados da aplicação da Escala de avaliação do ambiente físico. Por fim as considerações finais e os pontos obtidos de acordo com os objetivos proposto na dissertação.

## 2 REFERÊNCIA SISTEMÁTICA DE LITERATURA: NEUROCIÊNCIA E O AMBIENTE CONSTRUÍDO

A revisão sistemática ocorreu com foco em se aprofundar no tema da neurociência para as necessidades da criança na fase da primeira infância, e sobre a relação entre a qualidade do ambiente e os impactos no comportamento usuário. A RSL foi fundamental para a construção da base teórica e contribuindo para a descrição da análise de observação do comportamento do usuário na coleta de dados.

A revisão adotou o método PRISMA (PAGE, 2022), como meio de organização das pesquisas selecionadas para contribuir com o escopo teórico do estudo. Através do Portal Capes e acessando o banco de dados on-line Web Of Science, em formato de pesquisa avançada, na aba Documentos selecionou todas as bases de dados que inclui – Coleção principal da Web Of Science; Derwent Innovations Index; KCI – Base de dados de periódicos Coeranos; Scielo Citation Index. Tipo de documento selecionado – Artigo, classificação por – Relevância, definindo os anos de publicação a partir de 2018 a 2023. A partir de cada busca por palavras-chave descritas no quadro 01, foi selecionado 50 artigos por página para leitura de títulos relacionados ao tema, limitando até 03 páginas de leitura.

Quadro 01 – Palavras-Chaves utilizadas na Revisão Sistemática.

1) "physical environment" AND neuroscience	7) "brain architecture" AND "brain development"
2) "physical environment" OR architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture AND preschool OR child	8) "physical environment" AND preschool AND child OR infants OR toddlers
3) architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture	9) "physical environment" AND "child development" OR "psychomotor development" AND preschool
4) "physical environment" OR "physical space" OR architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture AND child OR infants	10) ergonomics OR "human factors" AND "ergonomics for children" AND preschool AND infants
5) neuroscience AND child OR infants AND preschool	11) "environmental factors" AND "child development"
6) neuroscience AND observation AND behavior AND child OR infants	

Fonte: Produção autoral, 2023.

Como mostrado no quadro 01, o item 1 – foram encontrados um total de 16 artigos, de todos os anos de publicação, todos exportados para leitura dos resumos; o item 2 – foram encontrados 684.850 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 09 exportados; o item 3 – foram encontrados 2.957 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 34 exportados para leitura dos resumos; o item 4 – foram encontrados 221.648 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 10

exportados; o item 5 – foram encontrados 66.049 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 55 exportados; o item 6 – foram encontrados 221.631 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 13 exportados para leitura dos resumos; o item 7 – encontrou um total de 59 artigos de todos os anos de publicação, da leitura de títulos apenas 07 exportados para leitura dos resumos; o item 8 – foram encontrados um total de 223.380 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 48 exportados; o item 9 – foram encontrados 216 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 39 exportados; o item 10 – foram encontrados um total de 92 artigos, realizando leitura do título dos encontrados e exportando apenas 09 para leitura dos resumos; o item 11 – foram encontrados 740 artigos, da leitura de 150 títulos apenas 24 exportados.

O critério de inclusão dos títulos dos artigos lidos se deu em relação ao tema da pesquisa da dissertação, que se delimita sobre a relação da adequação do ambiente físico da creche para o desenvolvimento motor da criança na fase da primeira infância (0 a 3 anos). E o critério de exclusão a partir de títulos relacionados com crianças atípicas, deficiências ou síndromes; fase de desenvolvimento da segunda ou terceira infância, adolescentes, adultos e idosos; temas hospitalares (dentro do contexto de pesquisas sobre anemia, sono, alimentação, respiração e fezes); não relacionado ao tema do ambiente físico institucional; e sobre a relação ou questionários de pais e filhos ou professores e alunos.

Os artigos selecionados foram exportados para a plataforma Rayyan, facilitando a exclusão de duplicação de artigos escolhidos. Da plataforma foi possível exportar em formato CSV para o Excel, gerando uma planilha com a informação do título, do ano, os autores e o local de publicação. No total foram 264 artigos escolhidos para leitura dos resumos, destes, 44 artigos foram selecionados por meio dos resumos, realizando assim outra leitura mais específica da introdução analisando os objetivos e métodos utilizados, esse processo foi realizado em 04 meses, portanto houve um amadurecimento do direcionamento da dissertação, sendo essa releitura necessária para seleção dos artigos escolhidos. Definindo apenas 20 artigos, para leitura e contribuição do texto teórico e definição de métodos a serem utilizados.

No quadro 02 abaixo, encontra-se as informações dos artigos escolhidos para leitura.

Quadro 02 – Artigos selecionados para leitura completa.

<b>Título</b>	<b>Área de Conhecimento dos Autores</b>	<b>Motivo de Inclusão</b>
Palavras-chave: “physical environment” AND neuroscience		

BERMAN, Marc G.; STIER Andrew J.; AKCELIK, Gaby N. <b>Environmental Neuroscience</b> . American Psychological Association. Vol. 74, nº 9, 1039–1052. 2019.	Psicologia Cognitiva Neurociência	Aceito para leitura completa, relação da neurociência com o ambiente físico e o comportamento.
PAIVA, Andréa de; JEDON, Richard. <b>Short- and long-term effects of architecture on the brain: toward theoretical formalization</b> . Frontiers of Architectural Research, 8, 564-571. 2019.	Arquitetura e Urbanismo Psicologia Ambiental Neurociência	Aceito para leitura completa, como o ambiente físico impacta no comportamento do usuário em uso prolongado e em uso de curto tempo.
Palavras-chave: “physical environment” OR architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture AND preschool OR child		
Nenhum artigo selecionado	-	-
Palavras-chave: architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture		
DJEBBARA, Zakaria; JENSEN, Ole B., PARADA, Francisco J., GRAMANN, Klaus. <b>Neuroscience and Architecture: modulating behavior through sensorimotor responses to the built environment</b> . Neuroscience and Biobehavioral reviews 138. 2022.	Arquitetura Neurociência Ciências da Computação	Aceito, o artigo é complexo pois se direciona a neurociência, mas tem como base o uso do ambiente construído para compreensão do comportamento sensório-motor.
Palavras-chave: "physical environment" OR "physical space" OR architecture AND neuroscience OR neuroarchitecture AND child OR infants		
CHO, Taig Youn. <b>A study on the positive emotions of children’s play environment as a reinterpretation of the child development principle with the reward system</b> . Jornal da Sociedade Coreana de Cultura de Design. Vol. 26, nº 2. 2020.	Desenho Industrial Arquitetura Design Neurociência Filosofia	Aceito. O artigo completo só pagando para ter acesso pois é da Coreia, mas o pouco que se teve acesso o artigo descreve sobre o assunto da pesquisa da dissertação.
Palavras-chave: neuroscience AND child OR infants AND preschool		
CHOUDHURY, Suparna; WANNYN, William. <b>Politics of plasticity: implications of the new science of the teen brain for education</b> . Cult Med Psychiatry. 2021.	Psiquiatria Sociologia	Aceito. O artigo traz informações sobre neuroeducação e plasticidade na fase infantil. Relação entre as informações neurocientíficas aplicadas na sala de aula.
Palavras-chave: neuroscience AND observation AND behavior AND child OR infants		
BLANCA, Elena Betegón; RODRÍGUEZ-MEDINA, Jairo; MUÑIZ, María Jesús Irurtia. <b>Neuroeducation and self-control: how to link what we learn with what we do. a multiple case study in a child education group</b> . Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 94. 307-326. 2019.	Pedagogia Psicologia	Aceito. O artigo descreve a contribuição da neurociência para a área pedagógica, compreendendo a neuroeducação e relata sobre a qualidade do ambiente físico.



MORATONAS, Montserrat Prat, et al. <b>Design of a neuroscience-based observational tool for analysing children's free play: obplay 9-36m.</b> Bordón-Revista de Pedagogía, vol. 73, nº3. 2021.	Psicologia Educação	Aceito. O artigo traz a criação de um método para análise de observação da criança na fase da primeira infância na exploração do ambiente.
Palavras-chave: "brain architecture" AND "brain development"		
FOX, Sharon E.; LEVITT, Pat; NELSON, Charles A. <b>How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture.</b> CHILD DEV.81(1): 28–40. 2010.	Medicina Pediatria Neurociência	Aceito. Extremamente importante para contexto das primeiras experiências na fase da infância moldam o desenvolvimento do cérebro.
Palavras-chave: “physical environment” AND preschool AND child OU infants OU toddlers		
LYNCH, Helen; STANLEY, Mandy. <b>Beyond words:</b> using qualitative video methods for researching occupation with young children. OTJR: Occupation, Participation and Health. vol.38. 2017.	Terapia Ocupacional	Aceito. O artigo traz sobre a utilização do método de observação por meio de vídeo e de forma que não interrompe a autonomia da criança, e pontua análises sobre o ambiente físico.
IWAN, Ailin; POON, Kenneth K. Y. <b>Architects' and early childhood educators' notions of quality preschool environments:</b> case studies of award-winning green preschools in Bali, Berkeley, and Hong Kong. Intelligent Buildings International. 2018.	Educação Design Arquitetura	Aceito. Extremamente importante por trazer a visão de arquitetos sobre o projeto escolar e qualidade do ambiente para as crianças.
LIM, Pearly Pei Li; BAHAUDDIN, Azizi. <b>Factors for consideration to achieve a contextually appropriate physical environment in malaysian preschools.</b> International Journal of Early Years Education. 2018.	Arquitetura Design Interior Educação	Aceito. Investiga fatores para uma boa qualidade escolar que possa ser aplicada na cultura da comunidade.
CHOONG-IL, Kim. <b>Development of an inventory for assessing the preschool environment for physical activity(iape-pa) in early childhood education and care institution.</b> Sociedade Coreana para Educação Infantil. vol.39, nº6, p.47 – 67. 2019.	Educação Infantil	Aceito. A pesquisa se encaixa no contexto da dissertação sobre o ambiente físico e o desenvolvimento motor na primeira infância. Os artigos Coreanos são os que mais se encaixam com o tem da pesquisa.
RENTZOU, Konstantina. <b>Twenty-first-century skills and learning capacities and the physical environment of cypriot preschool settings.</b> Early Child Development and Care. 2019.	Educação Infantil	Aceito. Contribui com bases teóricas e de pesquisa prática sobre a importância do ambiente físico para o desenvolvimento infantil.
TERRÓN-PÉREZ, Marta et al. <b>Relationship between the physical environment and physical activity levels in preschool children: a</b>	Enfermagem Expressão Corporal Educação Física Ciências da Computação	ceito. A pesquisa aplica o método de revisão sistemática sobre os assuntos da qualidade do ambiente físico para a

systematic review. Curr Envir Health Rpt 8:177–195. 2021.		atividade física desde a tenra idade.
Palavras-chave: “physical environment” and “child development” or “psychomotor development” and preschool		
LEJARRAGA, Horacio; KELMANSKY, Diana M.; NUNES, Fernando. <b>Developmental tempo in children aged 0-5 years living under unfavourable environmental conditions.</b> Arch Argent Pediatr; 116(2)210-215. 2018.	Pediatria Saúde Ambiental	Aceito. O artigo descreve três marcos do desenvolvimento psicomotor e relaciona ao ambiente físico familiar e da creche, traz uma contribuição sobre o desenvolver.
MEAGHER, Benjamin R. <b>Ecologizing social psychology:</b> the physical environment as a necessary constituent of social processes. Personality and Social Psychology Review. 2020, Vol. 24(1) 3–23.	Psicologia	Aceito. Uma perspectiva ampla e científica da psicologia ambiental, com foco no ambiente físico.
YAMAGUCHI, Bruna et al. <b>Psychomotor evaluation of children attending child education centers in the south of Brazil.</b> Early Child Development and Care. 2019.	Educação Física Bioestatística	Aceito. Artigo traz uma pesquisa sobre a influência da qualidade do ambiente físico para o desenvolvimento infantil.
Palavras-chave: ergonomics OR human factors AND ergonomics for children AND preschool AND infants		
Nenhum artigo selecionado	-	-
Palavras-chave: "environmental factors" AND "child development"		
KABISCHA, Nadja, et al. <b>Urban natural environments and motor development in early life.</b> Environmental Research 179, 2019.	Geografia Sociologia Urbana e Ambiental Saúde Pública Ciências Florestais	Aceito. A pesquisa se destina ao ambiente urbano, natural e sua relação com o desenvolvimento motor. Contraponto a pesquisa sobre o ambiente físico direcionado ao interno, mas que também se refere ao externo natural dentro da creche, não de áreas urbanas, mas tem toda a trama de contribuição.
MURRAY, Robert. <b>Starting strong:</b> dietary, behavioral, and environmental factors that promote strength from conception to age 2 years. Applied Physiology Nutrition and Metabolism 45: 1066–1070. 2020.	Medicina	Aceito. O estudo traz o ambiente físico como um fator epigenético importante para o desenvolvimento da criança.
DERIKX, Dagmar Faa, et al. <b>The relationship between social environmental factors and motor performance in 3-to 12-year-old typically developing children: a systematic review.</b> Int. J. Environmental Research and Public Health 2021, 18, 7516.	Ciências Médicas Ciências Comportamentais Ciências do Movimento Humano	Aceito. Mais um estudo que analisa os fatores da relação do ambiente ao desenvolvimento motor. Ressaltando que é necessário pesquisas para desvendar essa relação fora do ambiente doméstico.

Os estudos da neurociência na relação de como o ambiente construído influencia no cérebro, ainda são iniciais. As pesquisas estão ocorrendo por pesquisadores em todo o mundo, cada grupo colabora com o conhecimento como um quebra-cabeça, estudando, analisando e observando cada parte do cérebro para interpretar todos os fatores do processo do impacto do ambiente físico, assim os pesquisadores estudam através da variável do tempo, a exposição do usuário a um ambiente em período de curto e de longo prazo (Paiva; Jedon, 2019).

Pesquisas com crianças bem pequenas são mais complexas pois as capacidades linguísticas ainda não estão totalmente amadurecidas. Realizar imagens de seus cérebros é complicado, porque crianças não ficam quietas por muito tempo, seus pais também têm restrições de submeter seus filhos exames de imagens, sem que a criança apresente qualquer sintoma de saúde. Pesquisar a interação da criança com o ambiente físico é comumente um estudo voltado a observação desses comportamentos em movimentos livres, com autonomia para descrição de suas competências e habilidades motoras. Lynch e Stanley (2017), descrevem a importância do uso do método observacional e da abordagem etnografia, no ambiente habitual natural da criança para se ter uma compreensão de identificar a forma, a função e o significado das ocupações observadas.

Com base em pesquisa de metodologia observacional que a crianças em seu brincar livre no ambiente habitual e lúdico, que possibilite experiências para sua faixa etária, contribui para as áreas cerebrais mais relevantes do desenvolvimento (Moratonas, 2021).

Compreender as necessidades na primeira infância para projetar ambientes centrado no usuário infantil é preciso adentrar num contexto interdisciplinar. “Ao contrário do design para adultos, o design para crianças requer uma compreensão sobre o desenvolvimento e os comportamentos das crianças; um conhecimento além das habilidades técnicas de um arquiteto” (Iwan; Poon, 2018, p.01).

A neurociência é um campo científico que contribui para entender o desenvolvimento e as necessidades da criança na primeira infância, como saber que o mais importante nessa fase é o desenvolvimento das funções nervosas para adquirir o campo de movimento do corpo, e que o cérebro das crianças progride na interação com o ambiente que possibilita a exploração livre (Cho, 2020). A forma de organização de um ambiente induz ao seu usuário um comportamento sensorio-motor, e para perceber essa ação é preciso ter conhecimento sobre este ambiente, é uma interação dinâmica e constante “entre o sistema cérebro/corpo/ambiente” (Djebbara, et al., 2022, p.03).

O ambiente no qual o ser humano habita em seu cotidiano o influencia diretamente na configuração de seu desenvolvimento. A grande parte dos neurônios são produzidos nos

primeiros três anos de vida e cada indivíduo tem seu próprio ritmo de desenvolvimento e a evolução deste é por meio da interação com a genética, com o ambiente, a educação e a cultura, ou seja, o próprio contexto em que se vive (Blanca; Rodriguez-Medina; Muñiz, 2019).

Compreender as fases do desenvolvimento infantil é importante para a compreensão neurocientífica pois através desses estudos ocorreram três descobertas importantes:

Primeiro, o cérebro passa por períodos de proliferação e eliminação de sinapses chamadas sinaptogênese e poda. Em segundo lugar, durante dois períodos críticos de desenvolvimento, a primeira infância e a adolescência, esses processos neurobiológicos operam em uma taxa muito mais alta do que em qualquer outro momento da vida. Em terceiro lugar, os ambientes ajudam a moldar o cérebro e influenciam a conectividade, um processo às vezes referido como “ajuste fino experiencial” ou “plasticidade dependente da experiência (Choudhury; Wannyn, 2021, p.11).

Os pesquisadores da neuroeducação defendem que na fase da plasticidade da criança as práticas em sala de aula moldam o cérebro da criança. “O que e como eles aprendem, sabem e se comportam são todos entendidos para esculpir seus cérebros de certas maneiras” (Choudhury; Wannyn, 2021, p.11). O currículo educacional de uma instituição é extremamente importante para o desenvolvimento da criança bem pequena, as práticas da escola são aplicadas cotidianamente na vida da criança moldando seu comportamento e pensamento.

A relação da neurociência com a arquitetura não se encontra apenas nos estudos de “neuroarquitetura”, a revisão sistemática contribuiu justamente para aprofundar na relação da neurociência com o ambiente físico, sendo este um meio de análise de impacto no comportamento físico, social e cognitivo do usuário. Abrangendo outros termos como “neurociência ambiental” (Berman; Stier; Akcelik, 2019), “características do ambiente que evocam atenção exógena” (Djebbara, et al., 2022), “affordance” (Lynch; Stanley, 2017), “neuroeducação” (Choudhury; Wannyn, 2021), que utilizam o ambiente físico como meio de impacto no comportamento do indivíduo.

Pesquisas com neuroimagem não invasiva mostram que o cérebro sofre mudanças funcionais e estruturais a estímulos do ambiente físico e social, as experiências de um sujeito no ambiente afetam seu desenvolvimento posterior (Berman; Stier; Akcelik, 2019). O método da neuroimagem por questões éticas com crianças e também por não permitir utilizar com a criança em movimento livre pelo ambiente, ainda é pouco utilizado e também não sendo acessível.

Outras formas de coleta de dados são utilizadas, como o método observacional, o de etnografia, de registros fotográficos e por vídeos. E também pela neurociência ambiental que possui uma ligação com a ergonomia do ambiente construído, pois esta propõe a medição de

“muitos aspectos do ambiente físico, incluindo a quantificação da quantidade de espaço verde, fractalidade, desordem visual, ruído, material particulado e temperatura ambiente no ambiente físico” (Berman; Stier; Akcelik, 2019, p.1042).

A neuroeducação, destaca a importância do currículo educacional e da prática pedagógica aplicada na sala de aula e sobre a relação do professor com o aluno. Esse contexto do funcionamento e da abordagem pedagógica aplicada na instituição é de extremamente importante para o arquiteto e o designer, pois é essa abordagem possui diretrizes para o projeto organizacional do ambiente físico. As necessidades do professor e principalmente uma abordagem que a criança seja a protagonista de seu ambiente de ensino.

A busca pela qualidade do ambiente físico e a interação com a neurociência é para provar que além do conforto da estrutura e da estética, este meio é o principal fator de impacto no desenvolvimento de crianças na primeira infância, nota pelos autores dos artigos selecionados da revisão uma diversidade nas áreas de conhecimento, um contexto interdisciplinar. A importância pela compatibilização das áreas na construção do ambiente centrado no usuário.

Projetar ambientes para a primeira infância requer conhecimentos sobre o desenvolvimento infantil levando a compreensão de que ambientes ergonômicos se adaptam a seus usuários individuais (Maxwell, 2008, p.658), e não ao contrário. Ao passo que a criança se desenvolve, o ambiente e seus componentes devem ser modificados para adaptarem-se às novas necessidades que surgem no desenvolvimento infantil.

### **3.1 Desenvolvimento motor na primeira infância**

O desenvolvimento cerebral que permitirá a aprendizagem ao longo da vida se inicia na gestação e tem especial relevância durante a primeira infância. {...} O cérebro é um órgão de alta complexidade, fundamentalmente composto pelos neurônios e por uma extensa rede de prolongamentos destes que formam circuitos conectando as diversas regiões cerebrais por meio de impulsos elétricos {...} Por meio de um processo chamada “sinaptogênese”, o número de sinapses entre os neurônios se multiplica, chegando a 700 novas conexões por segundo, em algumas regiões cerebrais, no segundo ano de vida. As sinapses mais utilizadas se fortalecem e carregam informações de forma mais eficiente, enquanto as que não forem utilizadas gradualmente enfraquecem e desaparecem, fenômeno conhecido como “poda sináptica” (Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014, p.04).

Na fase embrionária os neurônios realizam um processo de migração, cada tipo de neurônio dividido em funções e todos conectados. Os três tipos básicos de neurônios são os sensoriais, os motores e os interneurônios que são os que interligam os demais neurônios entre si (Silva, 2021). Os neurônios sensoriais são percepções sensoriais, eles se comunicam com o ambiente externo, a informação do mundo físico passada ao cérebro, como por exemplo quando

se toca em um tapete macio e aveludado em contraste ao tocar no piso frio (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018).

Os neurônios motores são os que produzem o movimento, ligados a motricidade, as ações do nosso corpo, as contrações e relaxamento do músculo (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018). Os interneurônios são neurônios intermediários que captam as informações do sensoriais e interliga aos motores. Como cada um tem sua localização, então existe um intermeio que os comunicam entre si, esses existem em maiores quantidades (Gazzaniga; Heatherton; Halpern, 2018).

O cérebro é extremamente plástico em seu período inicial, isso significa que pode ser modificado de acordo com as experiências e estímulos no qual está exposto (Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância, 2014). Após a poda sináptica os circuitos cerebrais posteriores se proliferam mais complexos sobre os circuitos simples já construídos anterior a poda (The Science of early childhood development). Por isso, retrato a importância das experiências sensoriais e motoras nos três primeiros anos de vida, no qual o cérebro está absorvendo e se modificando de acordo com as vivências e descobertas de habilidades proporcionadas por meio das relações sociais e do ambiente construído no qual a criança habita.

O desenvolvimento na área educacional possui uma visão voltada a três domínios do desenvolvimento o físico, o cognitivo e o psicossocial, fatores estes que contribuem para uma prática educacional mais eficaz (Papalia; Feldman, 2006). Portanto neste estudo o foco será no desenvolvimento físico com objetivo de trazer contribuições para o campo da ergonomia do ambiente construído proporcionando um entendimento projetual da escala do mobiliário utilizado e sua funcionalidade, adaptabilidade de acordo com o usuário infantil.

O desenvolvimento físico se direciona ao estudo do “crescimento do corpo e do cérebro, incluindo os padrões de mudança nas capacidades sensoriais, habilidades motoras e de saúde” (Papalia; Feldman, 2006, p.51). O desenvolvimento motor é a capacidade que a criança tem de controlar o corpo nos movimentos de locomoção, espontâneos e propositais. Este se divide em desenvolvimento motor global, relacionado à ação de mover todo o corpo, como pular, andar e correr, e em o desenvolvimento motor fino o qual compete ao uso da mão, como para agarrar um objeto para comer, para desenhar, para apontar e para explorar formas (Serrano, 2018).

O desenvolvimento motor na primeira infância abrange o desenvolvimento de habilidades físicas como o controle muscular, coordenação motora grossa e fina, habilidades locomotoras que obtendo o conhecimento sobre a área pode criar e ajustar a organização do ambiente para propor autonomia no uso dos mobiliários disponível as experiências livres.

Essas possibilidades que o ambiente estruturado que influencia nas experiências motoras está relacionado na abordagem pedagógica que a escola adota, a relação com o adulto educador e a visão sobre a criança motora, as vestes que a criança é indicada a usar para liberdade de movimento, um chão firme e rígido para estabilidade de seu equilíbrio, brinquedos em seu escala de altura para liberdade de escolha no brincar livre que possam pegar sozinhas e estimular movimentos, um jardim em contato com a natureza que possua irregularidades e escadas ou um mobiliário que induza a escalada, materiais estes de acordo com a fase de desenvolvimento e com supervisão do educador (Pikler, 1969).

Numa época marcada por grandes avanços na ciência, em que tem aumentado o conhecimento sobre o funcionamento do cérebro e sobre o desenvolvimento infantil, a maioria dos bebês pertencem a famílias e sociedades, que vivem com <grande pressa> e com pouco tempo disponível para desfrutar do desenvolvimento das suas crianças e para criar condições para que consigam atingir todo o seu potencial como pessoas em desenvolvimento (Serrano, 2018, p.20).

Acrescento que além do cotidiano dos afazeres familiares, também ocorreu uma pandemia – COVID19, que afetou o lazer, o convívio social e a liberdade de movimento das crianças em todo o mundo. Foi evidenciado a necessidade de ambientes mais conectados com a natureza, que proporcionem interações sociais e espaciais de melhor qualidade, proporcionando segurança na escala antropométrica da criança, um meio físico que lhe possibilite o brincar e a exploração livre. Neste contexto, a criança pode desenvolver suas competências e descoberta de habilidades motoras. A importância do ambiente escolar em adotar uma abordagem na qual a criança seja a protagonista do design, possibilitando a conexão com a natureza e desbravando suas habilidades motoras.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para contemplar o conhecimento sobre a abordagem Pikler, os livros traduzidos para o português que contam a história da abordagem e a aplicação de seus princípios são *Abordagem Pikler: educação infantil*, por Judit Falk (2016), *As origens do brincar livre*, por Éva Kálló e Györgyi Balog (2017), *Educar os três primeiros anos: a experiência Pikler-Lóczy*, por Judit Falk (2021), *Martenagem Insólita*, por Geneviève Appell e Myriam David (2021).

Na língua espanhola, a tese de Emmi Pikler (1902-1984) que virou um livro *Moverse en Libertad (1969)*, uma publicação de resultado de muitos anos de estudo, de experiência e de investigação da observação contínua do desenvolvimento motor de 722 crianças educadas de acordo com a abordagem. E o livro da psicóloga Agnès Szanto Feder, sobre motricidade e observação da criança no contexto Pikler, *Una mirada adulta sobre el niño en acción (2014)*. E uma publicação de referência brasileira da educadora Suzana Macedo Soares, o livro *Vínculo, movimento e autonomia (2017)*, que transcreve as experiências de atividades não dirigidas com crianças de 0 a 3 anos, desenvolvidas pela autora em seu ateliê de arte, educação e movimento. Portanto essas são as principais referências para o estudo teórico sobre a abordagem e o ambiente pedagógico direcionado a criança na fase da primeira infância.

No campo da neurociência, direciona-se ao impacto do ambiente físico no comportamento do usuário. Os termos neuroarquitetura, neurodesign, neuroergonomia, neuroeducação, neurociência ambiental e affordance serão termos de contribuição para conhecimento da interação do ambiente e o comportamento, conforme obtido com a revisão de literatura. Referências como *Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído*, por Villarroco et al. (2021), *Neuroergonomics: research and practice*, de Parasuraman (2003), *Environmental Neuroscience*, por Berman, Stier e Akcelik (2019), *Neuro Design*, por Bridger (2017), *Neurociência e Educação*, por Cosenza e Guerra (2011), *Neuroeducación*, de Mora (2015), *Politics of Plasticity: Implications of the New Science of the Teen Brain for Education*, por Choudhury e Wannyn (2021), e sobre a teoria do *Affordance* descrita por Gibson (1979), em *The ecological approach to visual perception*.

Os estudos da neurociência e do desenvolvimento na primeira infância se complementam, pois todo o contexto descrito se refere a fase da criança dos 0 aos 3 anos. Com foco principal no desenvolvimento motor, tendo como base as seguintes referências: *Understanding Motor Development*, por Goodway, Ozmun e Gallahue (2021), *O desenvolvimento da autonomia dos 0 aos 3 anos*, de Serrano (2018), e algumas das pesquisas desenvolvidas pelo *Center on the Developing Child*, da Universidade de Harvard.



Sobre a ergonomia do ambiente físico, o estudo teórico teve como base as seguintes referências: Moraes e Mont’Alvão (2003), *Ergonomia: conceitos e aplicações* e *Ergonomics for Children*, por Lueder e Rice (2008).

Os temas estão totalmente interligados, constituindo uma trama metodológica que possa responder as questões da pesquisa. Os estudos da abordagem Pikler possuem embasamento sobre a observação naturalista, do desenvolvimento na primeira infância. A ergonomia tem o direcionamento dos projetos pedagógicos para o usuário infantil, e as pesquisas utilizam o método da observação e da avaliação do ambiente que se encontram também nas pesquisas de neurociência ambiental. Sobre o tema centrado no usuário infantil e como o ambiente interfere no seu comportamento, a pesquisadora Lorraine Maxwell, professora emérita da Universidade Cornell. Maxwell, com especialização em Psicologia Ambiental descreve as formas pelas quais o ambiente físico se relaciona com o desenvolvimento, comportamento e bem-estar de crianças e adolescentes.

### 3.1 Abordagem Pikler – Introdução Histórica

A base para o design de interiores com os materiais do movimento Pikler é a abordagem pedagógica da pediatra Dr. Emmi Pikler (1902-1984). Ela pesquisou o desenvolvimento do movimento de bebês e crianças pequenas. Já em 1940, ela formulou sua teoria básica de que uma criança que inicialmente apenas deita de costas é capaz de aprender a sentar, levantar e andar por sua própria iniciativa. Para isso, a criança não precisa de nenhum estímulo ou ajuda direta, mas sim de cuidadores que lhe dêem atenção intensiva, por exemplo nas situações de cuidado, e preparem um ambiente protegido e adequado ao desenvolvimento para brincar e se movimentar. Com suas descobertas, Emmi Pikler mostrou um novo caminho naquela época! (TARDOS, et al. – Basisgemeinde Wulfshagenerhütten, 2020, p.04).

Este item traz um contexto histórico sobre a vida profissional de Emmi Pikler, criadora da abordagem Pikler. Este entendimento é importante para o conhecimento de como foi constituída a abordagem, seus princípios, as transformações do processo de orfanato para instituição educacional e a proposta de criação do mobiliário direcionado ao desenvolvimento motor da criança de 0 a 3 anos, contendo as características do mobiliário como tamanho, tipo de madeira e os fabricantes. Contribuindo para a análise das observações das crianças na interação com o ambiente pikleriano a serem realizadas na pesquisa.

Emmi Pikler (1902-1984), com formação médica com especialidade em pediatria e ortopedia na década de 1920 em Viena; iniciou suas observações do desenvolver da criança na clínica Pirquet. Pikler se identificava com os métodos e os ensinamentos de seus professores Pirquet e Salzer, onde todo tratamento tinha que respeitar as vontades da criança como no horário da alimentação, nos momentos de exames desagradáveis compreender o momento,

respeitar, “sem fazê-la chorar e tocando-a com gestos delicados, com compaixão” (FALK, 2021, p.24).

As vivências na clínica, os momentos de cirurgia e atendimento as crianças, fez com que Pikler fosse observando e constatando respostas há algumas hipóteses criadas naquela época diante do desenvolvimento da criança. Por exemplo, ela começou a observar que a frequência de chegada de crianças com fraturas na clínica, era mais frequente as crianças de classe rica criadas com disciplina e superproteção do que os raros momentos das crianças do bairro operário vizinho a clínica, onde as crianças brincavam nas ruas, jogavam bola e subiam em árvores (FALK, 2021). Pikler, começou a entender que as crianças com mais habilidades motoras aprenderam como cair, diferente das crianças que possuíam limitações motoras.

Pikler, volta para Hungria em 1932, com seu marido, um pedagogo e amante da carpintaria, com quem Pikler teve sua primeira filha, Anna Tardos (N.1931). Diante da criação da filha, “decidiram não acelerar seu desenvolvimento, respeitar seu ritmo individual e lhe assegurar, desde o início, todas as possibilidades de ter iniciativas autônomas, de movimento livre e de brincadeira independente” (FALK, 2021, p.26).

As observações no desenvolvimento da filha Anna e os estudos em educação progressiva, respondia às expectativas das hipóteses de Pikler, que passou a trabalhar como pediatria familiar, atendendo e acompanhando mais de 100 famílias. Pikler, além do atendimento pediátrico de saúde, passa também a fazer um atendimento educacional para as famílias, na organização de um ambiente adequado e aconselhando os pais a observar e ter confiança na capacidade de desenvolvimento de seus filhos (FALK, 2021).

Após a Segunda Guerra Mundial, Pikler foi chamada para assumir o Orfanato Lóczy, na capital da Hungria em Budapeste, em 1946. Pikler, agora iria educar e cuidar de crianças sem a presença afetiva dos pais, crianças em diferentes idades que compartilhariam o mesmo espaço e cada uma em seu ritmo individual de desenvolvimento.

O objetivo de Pikler na organização do instituto, “era a erradicação dos fatores de carência da vida das crianças que, por qualquer razão, não puderam ser criadas juntos às suas famílias e eram confiadas, dia e noite, a uma instituição” (FALK, 2003, p.29). Entendendo que as crianças não teriam mais a presença afetiva e exclusiva de atenção dada através dos pais, Pikler pensa no contexto de vivência coletivo entre as crianças e em experiências que favoreçam o pleno desenvolvimento.

Então, já que Pikler no instituto não pode oferecer o fator afetivo que os pais passam para os filhos - que é um importante fator de desenvolvimento afetivo, social e comunicativo -

ela propõe ambientes onde o brincar livre faça com que a criança se desenvolva em seus aspectos físicos, cognitivos e psicossociais, diante da realidade em que se encontravam.

A pediatra não cria um método, mas sim uma abordagem. Pois um método tem a proposta de um modelo padronizado e com procedimentos a serem seguidos. A proposta de Pikler se dá pela constatação de que a ação autônoma da criança, depende voluntariamente das ações da criança no uso de suas experiências ambientais.

Pikler, traz um novo olhar e um modo de tratar as crianças diante do cuidado educacional no orfanato institucional. Juntamente com sua colaboradora Maria Reinitz, que era enfermeira e professora do jardim da infância, além de já ajudar Pikler nos atendimentos particulares familiares, também entendia que as crianças do orfanato necessitavam de um cuidado especial e não sistemático/automático. Então, recrutaram pessoas novas inexperientes e as ensinaram, as qualificaram a abordagem Pikler, no qual as crianças eram respeitadas em suas vontades próprias, possuíam afeto e troca de olhar nos momentos de alimentação e cuidados higiênicos e eram protagonistas de suas ações próprias de descobertas no ambiente (FALK, 2021).

A proposta de Pikler, se dá pela constatação de que a ação autônoma da criança depende voluntariamente da mesma no uso de suas experiências no ambiente; trabalha a relação adulto/educador x criança; a criança é tratada desde o começo como uma pessoa em desenvolvimento constante (FALK, 2003). É preciso apoiar a atividade autônoma e ver a capacidade da criança na destreza corporal e a curiosidade atenta ao ambiente; as concepções essenciais são “o movimento livre, a atividade de exploração, a aprendizagem autônoma, a atividade iniciada pela própria criança e a noção de competência” (TARDOS, 1992, p.55).

Através da observação da rotina rica em que as crianças tinham no instituto, notava-se que o desenvolvimento motor, cognitivo, social das crianças era diferente das crianças de outras instituições do país onde as crianças mostravam sinais de “hospitalismo” (FALK, 2021). Em 1971, o instituto torna-se um piloto para demais instituições do mundo, pelo destaque da diferença das crianças em seu pleno desenvolvimento, muda seu nome para “Instituto metodológico das instituições de acolhimento para crianças pequenas”, acontece um adicional agora pedagógico de passar lições e contribuir com a formação e organização para outros institutos, além da realização de textos, consultas e reuniões metodológicas (APPELL, 2021).

### **3.2 A pedagogia dos detalhes**

O que é importante aqui é a compreensão de que a abordagem foi criada em um contexto de orfanato, no cuidado coletivo de crianças destinadas a viver até os três anos de

idade no instituto, sem a figura afetiva dos pais. Todo o contexto da rotina de cuidados foi pensado pela equipe em Lóczy, para acompanhar a saúde e o bem-estar das crianças que viviam em um local “permanente”, o objetivo de diminuir a hospitalidade e proporcionar um ambiente natural e com uma rotina de uma residência familiar, para que quando as crianças fossem adotadas elas conseguirem se desenvolver socialmente, emocionalmente e fisicamente na nova família e moradia.

Portanto, a abordagem não é um método sistemático e com regras, até porque foi criado pensando nas crianças e em suas ações livres, então, é uma filosofia abordada no princípio que a criança é protagonista de seu espaço, é um ser que entende, pensa, sente e possui capacidades em suas experiências no ambiente.

Em 2011, leis na Hungria sobre adoção foram modificadas, anunciando aos profissionais do orfanato que o instituto ia se transformar em uma creche pública e as crianças ali abrigadas iriam ser colocadas no programa de famílias acolhedoras. Em 2012, o instituto se torna uma creche, e a abordagem entra no contexto de pedagogia dos detalhes. Atualmente, conhecida como a Casa Pikler (Figura 01), onde no térreo funciona a creche com três espaços para crianças de 0 a 3 anos, e no primeiro andar acontece as formações e cursos, que se tem conhecimento de seus acontecimentos pelo site oficial da Hungria: [pikler.hu](http://pikler.hu)

Figura 01 – Casa Pikler, em Budapeste.



Fonte: Acervo pessoal de Maria Lúcia Peçanha<sup>1</sup>, disponibilizadas a autora, em dezembro de 2022.

O ambiente físico da abordagem, como não é um método, não é possível ser “reproduzido ou imitado”, toda a organização do ambiente e os elementos que o compõem tem seus objetivos de criação e de disponibilização para o uso. Quando nasce uma instituição educacional ou um ateliê de brincar são *inspirados* na abordagem pikleriana, onde a direção principal possui um aprofundamento seja em Budapeste ou pela Associação Pikler-Lóczy da França, também se tornando membro da rede Pikler, e mantendo uma formação continuada,

---

<sup>1</sup> Vice-presidente da Rede Pikler Brasil.

passando assim conhecimento sobre a forma de abordar a criança para suas educadoras, valores estes descritos a seguir.

### 3.2.1 Relação educador com a criança – os cuidados cotidianos

Os princípios diretores são o guia da equipe Lóczy sobre a relação do educador para a criança. Descritos por Geneviève Appell e Myriam David, em *Maternagem Insólita* (2021), o livro descreve o funcionamento do Instituto Lóczy, lá em 1971. As autoras passaram 15 dias, observando os cuidados com as crianças cotidianamente e relatavam o sistema de cuidados.

**Quatro princípios são valorizados pelas cuidadoras para manter um equilíbrio oferecido a criança, são eles:**

- **Valor da atividade autônoma;**
- **Valor de uma relação afetiva privilegiada e importância do caráter específico que convém lhe atribuir no contexto institucional;**
- **Necessidade de favorecer na criança a tomada de consciência dela mesma e do seu ambiente;**
- **Importância de um bom estado de saúde física que contenha, mas que também em parte resulte da boa aplicação dos princípios precedentes (APPELL; DAVID, 2021, p.51).**

O papel do adulto é possibilitar um ambiente que favoreça experiências para um bom desenvolvimento motor, uma riqueza de ambiente apropriado e protegido, seguro e que respeite o ritmo individual de desenvolvimento de cada criança. O adulto pikleriano entende que a criança não é colocada em uma situação a qual está ainda não tenha controle, por exemplo, se o bebê ainda não consegue ficar sentado por ele mesmo o adulto não o coloca nesta posição.

**O adulto não intervém de maneira direta no campo motor da criança, mas estimula a atividade motora de forma indireta de três maneiras:**

- **Pela progressão de situações nas quais ele coloca a criança e diversidade de material disponível, em função de seus gostos e possibilidade;**
- **Pelo respeito do ritmo das aquisições motoras de cada criança. O que conta é que cada uma procede da precedente, só se implantando quando esta última foi bem adquirida e já tem uma base sólida, que oferece à criança um real domínio permitindo avançar com segurança e sem receio;**

- **Através de um comentário verbal que, de tempos em tempos, reconhece o sucesso da criança e a ajuda a tomar consciência de suas realizações (APPELL; DAVID, 2021, p.52-53).**

Todas as necessidades das crianças são percebidas pela observação atenciosa e afetuosa nas habilidades e descobertas da criança em seu desenvolver natural. A educadora tem o papel de observar, de incentivar a cooperação da criança em seus cuidados, com a explicação verbal clara e respeitosa sobre o momento de troca, da alimentação, da leitura, do brincar e nos acontecimentos da rotina (APPELL; DAVID, 2021).

O objetivo do adulto é de adequar o ambiente a condições favoráveis para a criança brincar livremente, sempre observando o seu bem-estar e se a criança entrar em monotonia ou tédio reorganizar o espaço para uma nova experiência. “No Instituto Lóczy o adulto valoriza sobretudo as tentativas autónomas da criança e a sua grande diversidade no exercício de um movimento ou de uma postura” (PIKLER, 1969). E o ambiente pikleriano possui materiais adequados para cada fase de desenvolvimento e sempre com princípios na motricidade, no subitem a seguir será descrito o mobiliário Pikler.

### **3.3 Mobiliário Pikler**

Ao ser convidada para assumir a diretoria do Instituto Lóczy, Pikler, propõe uma condição para escolher o local do instituto, e ela escolhe uma casa, com varandas, escadas, com cara de residência familiar, fugindo da tradição “hospitalar”. Ela já possuía a visão de que as crianças vivessem em um ambiente parecido com uma rotina de casa, então pensa também no mobiliário desenvolvido para a escala das crianças na fase da primeira infância. Um mobiliário que possibilite a motricidade livre.

Emmi Pikler, com base em seu trabalho de pesquisa, um deles descrito no livro *Moverse en Libertad* (1969), e em sua vivência de contínua observação das crianças, juntamente com a terapeuta do movimento Elfriede Hengstenberg, desenvolve um mobiliário adequado para a mobilidade da criança. As crianças vivenciam o mobiliário apenas “depois de terem adquirido a marcha estável, contam com uma nova série de brinquedos e aparelhos para o desenvolvimento de suas habilidades motoras” (PIKLER, 1969).

Ela construiu umas elevações para que as crianças subissem e descessem em seus movimentos livres, fez o trocador, pensando tanto no bebê quanto no educador que repete o movimento várias vezes no dia, que tivesse uma boa proteção para o bebê e agradável ao adulto.

Depois fez também o túnel, a rampa e a cadeirinha onde a criança apoiava o pé no chão para depois se levantar e caminhar livremente.<sup>2</sup>

O mobiliário é constituído através da observação das vivências das crianças em seu brincar livre, compreendendo as necessidades e as transições das fases de desenvolver. A origem de produção do mobiliário é europeia, e possuindo uma empresa certificada nos Estados Unidos; para a proteção da construção do mobiliário a fabricação possui um selo de certificação, atualmente são cinco empresas certificadas com o selo Pikler de Fabricação. O *Woodworks Working Group*, é um grupo dos profissionais que representam os fabricantes certificados e que desde 2016, se reúnem com os educadores na Casa Pikler em Budapeste, para discussões sobre o desenvolvimento, os aspectos ergonômicos e o design desses produtos.

Localizado na Áustria, o fabricante Plackner Spielzeugmacher, foi o pioneiro na produção dos materiais Pikler desde 1996. O diretor Florian Plackner, juntamente com Pikler e a terapeuta Hengstenberg, construiu os produtos de acordo com as especificações definidas pela equipe. A empresa desenvolve desde 1982, brinquedos e jogos de alta qualidade, com esboços projetados pelo software CAD em 2D ou 3D, transformando este rascunho em uma experiência de aprendizagem. O material utilizado é a madeira maciça, lixada e com a superfície tratada com óleo de resina natural, o acabamento e o designer na madeira permite a longa durabilidade do produto. Possui a filosofia do trabalho realizado com amor, criando peças duráveis e com alto valor lúdico.

A comunidade de Wulfshagenerhütten, em Berlin, é composta por aproximadamente cinquenta pessoas de diferentes origens e faixa etária. Por 40 anos, constroem equipamentos de madeira duráveis e de alta qualidade, tratando a superfície da madeira com óleo de linhaça, permitindo que esta respire e irradie seu calor natural. Os materiais são fabricados apenas com madeira europeia, da silvicultura sustentável, certificados pela FSC – Forest Stewardship Council. Os materiais de movimento Pikler, são certificados pelo selo TÜV SÜD – Product Service Hamburg, em conformidade com as normas europeias.

A Ergokids-Albera, é uma empresa localizada em Barcelona, há 30 anos se dedicando ao design, fabricação e manutenção de mobiliário para espaços educativos. Possuem o compromisso de oferecer produtos de qualidade que promovam ergonomia, estética e durabilidade, utilizam madeira maciça de pinho e compensado de bétula ou álamo, com uso de verniz ecológico, em 2016, adquiriu certificação Pikler, na produção de qualidade e ergonomia dos móveis de acordo com uso e condições pedagógicas de aplicação.

---

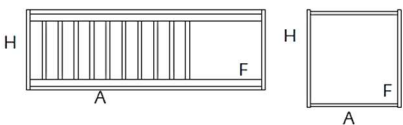

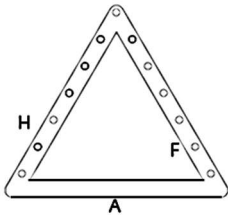

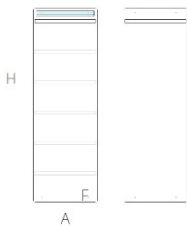

<sup>2</sup> Entrevista oral concedida por Sylvia Nabinger à autora, em 16 de novembro de 2022.

A Kitaland, localizada na Suíça, é uma empresa que trabalha com a madeira em diversas gamas de produção, principalmente na criação de materiais para jardins de infância e creche. Os móveis são ecologicamente corretos e elementos de produção socialmente sustentável. Atualmente a empresa é produtora licenciada de produtos Pikler desde abril de 2022.

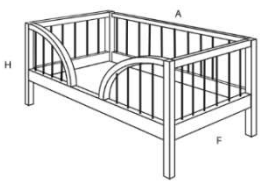

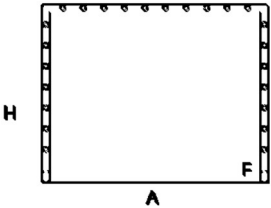

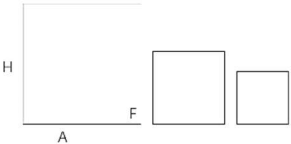

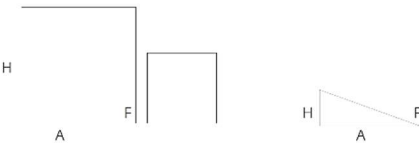

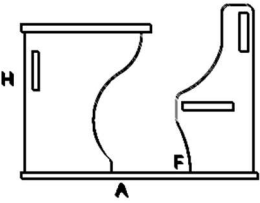

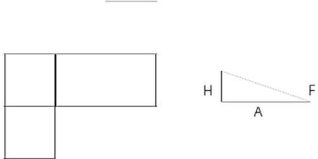

Localizada em Los Angeles e na Califórnia, a RAD Children's Furniture, é uma empresa que tem um nicho específico em produzir móveis e aparelhos para o desenvolvimento motor grosso de bebês, crianças pequenas e pré-escolares. Iniciou seus trabalhos em 2004, em conjunto com sua esposa que estava estagiando no Instituto Pikler da Hungria, só em 2021 que certificaram o Triângulo Pikler, se tornando a primeira empresa certificada do Hemisfério Ocidental.

Segue agora o mobiliário originalmente Pikler, o quadro 03, abaixo, foi formulado por meio do catálogo da Ergokids-Albera.

Quadro 03 – Detalhes técnicos do mobiliário Pikler.

Ficha Técnica	Desenho Técnico	Mobiliário
<b>Túnel/Labirinto</b> Madeira maciça de pinho e contraplacado de bétula, arestas arredondadas, verniz ecológico. $A \times F \times H$ 120x40x40		
<b>Triângulo Pikler</b> Estrutura e barras em madeira maciça de pinho e com verniz ecológico. $A \times F \times H$ 78x80x68		
<b>Rampa Pikler</b> Base em contraplacado de bétula, com ripas de madeira maciça de pinho, com verniz ecológico. $A \times F \times H$ 120x40 ou 160x40		



<p><b>Cama Pikler</b></p> <p>Estrutura em contraplacado de bétula, arestas arredondadas, verniz ecológico.  <math>A \times F \times H</math>  126x65x57</p>		
<p><b>Trocador</b></p> <p>Base em compensado de álamo, barras e guarda-corpo em madeira maciça de pinho, arestas arredondadas, verniz ecológico.  <math>A \times F \times H</math>  90x70x48</p>		
<p><b>Tarimes</b></p> <p>Estrutura em contraplacado de bétula, arestas arredondadas, verniz ecológico.  <math>A \times F \times H</math>  100x100x20/80x80x18/  60x60x16</p>		
<p><b>Rampas Pikler</b></p> <p>Estrutura em contraplacado de bétula, arestas arredondadas, verniz ecológico.  <math>A \times F \times H</math>  100x100x20/80x80x18/  60x100x16</p>		
<p><b>Mesa de Banco</b></p> <p>Estrutura em contraplacado de bétula, arestas arredondadas, verniz ecológico.  <math>A \times F \times H</math>  60x40x45</p>		
<p><b>Tarima Gabi</b></p> <p>Estrutura em madeira maciça de pinho e com verniz ecológico. Uma das rampas é revestida com feltro na parte superior.  <math>A \times F \times H</math>  <b>Tarimas</b>  80x40x20/40x40x20  <b>Rampas</b>  40x40x20</p>		

Fonte: Catálogo 2019 – ALBERA.

Para a vivência do mobiliário “o adulto deve ter conhecimento da estrutura e utilização dos materiais em relação ao desenvolvimento individual da criança, pois a criança

pequena necessita de um suporte competente para suas experimentações de movimento, que possa avaliar suas habilidades, permitir sua autonomia e dar-lhe segurança” (Basisgemeinde Wulfshagenerhütten, 2020, p.04).

Cada mobiliário é colocado no ambiente de acordo com a fase de desenvolvimento da criança e também com as habilidades já adquiridas de sua motricidade. O grupo de trabalho (*Woodworks Working Group*), desenvolve também um acompanhamento de formações, consultorias e um guia de instrução de uso e descrição dos princípios pedagógicos, após a compra desse mobiliário, pois como já descrito acima é necessário formação contínua sobre o conjunto dos princípios da abordagem para um adequado uso do material pikleriano.

A observação do uso do mobiliário e mais descrições sobre a organização no ambiente será descrito no decorrer da escrita da pesquisa, agora para um breve conhecimento sobre as fases de desenvolvimento da primeira infância, o subitem abaixo esclarecerá.

### **3.4 A chegada da abordagem no Brasil**

O primeiro marco da chegada da abordagem ao Brasil foi feito por Renate Keller, sócia da Associação Monte Azul, localizada no distrito do Jardim São Luís em São Paulo, fundada em 1979 por Ute Ludovike Craemer, que reunia crianças da favela e alunos da escola (onde trabalhava como professora da Escola Waldorf - SP) com o objetivo de criar pontes entre realidades sociais diferentes. Junto a Ute na criação da associação, estava Renate Keller Ignácio (atual presidente da associação), Paulo Roberto Ignácio (marceneiro) e Cido Candido da Silva.

Na década de 90, Renate Keller conheceu a abordagem Pikler num congresso de Jardins de Infância Waldorf em Dornach, na Suíça. Nesta época a associação já tinham três creches em convênio com a Secretaria de Assistência Social de São Paulo. Renate, inseriu a abordagem durante um mês no berçário, substituindo uma educadora que ficou doente, para experimentar se funcionava. O resultado foi a percepção de bebês mais tranquilos e mais confiantes. Como a associação tinha sua própria marcenaria, se inspiraram em alguns mobiliários pikleriano produzindo-os lá mesmo como os cercadinhos, os caixotes, os banquinhos acoplados na mesinha individual, o escorregador, as cadeirinhas e mesinhas para os maiores, feitos de madeira maciça e compensado.<sup>3</sup>

Em 2019, Renate publicou o livro “Aprendendo a andar, aprendendo a confiar: o desenvolvimento do movimento da criança pequena - segundo Emmi Pikler”, relatando as experiências vividas no berçário da favela Monte Azul, Peinha e Horizonte Azul em São Paulo.

---

<sup>3</sup> Entrevista escrita concedida por Renate Keller à autora, via e-mail em 19 de novembro de 2022.

O segundo marco da história, é a história profissional de Sylvia Baldino Nabinger<sup>4</sup>, umas das fundadoras da Rede Pikler Brasil. Sylvia Nabinger, é formada em Serviço Social na PUC - Porto Alegre, e trabalhou por 35 anos como perita no juizado da infância. Naquela época, um grande número de crianças que por sua idade, cor, problemas de saúde ou pertencer a grupos de irmãos, não conseguiam ser adotados. Foi então que a equipe começou a procurar famílias em outros países iniciando assim o trabalho de adoção internacional. Em 1980, Sylvia, pede ao CNPQ uma bolsa de estudos de mestrado e doutorado, para estudar o segmento das cem primeiras crianças adotadas na Alemanha, Luxemburgo, Bélgica, França e Itália. Na França, o Centro de Direito de Família da Faculdade de Direito de Lyon, a acolheu. Sylvia em paralelo fez uma formação em técnico de saúde mental no departamento de Psicopatologia da Infância e da Adolescência na Faculdade de Medicina – Paris Norte de Bobigny, onde obteve o conhecimento sobre a abordagem Pikler.

Em 1992, ela retornou ao Brasil e tentou divulgar essas ideias com seus colegas no trabalho, para as crianças abrigadas pelo juizado, na cidade de Porto Alegre/RS. Em 2002, na Universidade de Brasília, no IV Encontro Nacional sobre o Bebê, apresentou “O banho do bebê em Lóczy”, primeiro trabalho apresentado ao público brasileiro.

Em 2007, Sylvia, depois da aposentadoria, criou a OSCIP-ACOLHER<sup>5</sup> - uma organização social sem fins lucrativos, com o propósito de divulgar os princípios Pikler para a primeira infância. Foi homenageada e premiada pelo Ministério da Justiça com Ordem do Mérito por ser uma das pessoas que ajudou a fazer a nova lei do Marco Legal da Primeira Infância.

Em 2008, aconteceu o Encontro Pikler em Buenos Aires, com integrantes brasileiros. Por esses caminhos foi integrando também Rita de Moraes, Maria Lúcia Peçanha, Valéria Andreto a qual organizou o primeiro curso em São Paulo pela Organização Mundial da Educação Pré-Escolar (OMEP) com a presença de Myrtha Chokler (psicóloga, argentina) em 2009.

Em 2011, as primeiras brasileiras foram para uma formação em Budapeste, na ocasião foi anunciado aos profissionais do orfanato que o instituto ia se transformar em uma creche pública e as crianças ali abrigadas iriam ser colocadas no programa de famílias acolhedoras da Hungria. O que só aconteceu em 2012.

---

<sup>4</sup> Entrevista oral concedida por Sylvia Nabinger à autora, em 16 de novembro de 2022.

<sup>5</sup> Juntamente com Verônica Chaves, Thaís Cesca, Estela Franco, Mauro Ferreira, Cláudia Schaly, Rosa Rezack.

Entre os anos de 2010 e 2012 a OSCIP-ACOLHER capacitou profissionais em 20 cidades em todo o país na temática do “Bom Trato Institucional”. As capacitações introduziram a filosofia Pikleriana de atenção à infância. Em 2012, em Porto Alegre, no Seminário de Aprofundamento coordenado por Sylvia, com participação de Agnés Szanto-Feder (psicóloga, franco-húngara da Associação Pikler França) e Myrtha Chokler, com participação de pessoas da América do Sul (argentinos, chilenos, peruanos e brasileiros), foi identificada a necessidade de formar uma rede no Brasil, nasce assim a Rede Pikler Brasil.

A primeira vez que Anna Tardos, filha de Emmi Pikler (1902-1984), veio ao Brasil foi em 2013, a convite da Prefeitura de Porto Alegre, se apresentando no auditório do Ministério Público para mais de quinhentas pessoas. Nessa ocasião proferiu palestra no Rio de Janeiro para educadores de creche na comunidade da Rocinha, como também uma conferência em São Paulo para trezentas pessoas.

Em agosto de 2018, aconteceu no Rio de Janeiro o Primeiro Encontro Nacional da Rede Pikler Brasil, coordenado por Maria Lúcia Peçanha e Rita de Moraes. E no dia 30 de novembro de 2018, em São Paulo, um grupo de profissionais da infância reunidas em assembleia geral, constitui a Associação Pikler Brasil com sede em Porto Alegre, tendo como presidente a Sylvia Nabinger e Vice a Lúcia Peçanha.

A Rede Pikler Brasil, organiza seminários, congressos, capacitações e consultoria na área da primeira infância. O curso de aprofundamento em Paris com a Associação Pikler-Lóczy France, com tradução simultânea para o português, e também na Casa Pikler na Hungria. Em 2022, aconteceu o Xº Encuentro Bianual de la RPNA – Seminário de Profundización, em formato on-line, com as apresentações dos artigos selecionados para o 3º volume da revista “Diálogos Piklerianos”.

### 3.4.1 O campo do mobiliário no Brasil – PACAN, Desenvolvimento Infantil<sup>6</sup>

A criação da PACAN foi iniciada pela motivação de Paula Nabinger, filha de Sylvia Nabinger. Paula é formada em educação física, ministrava aulas para crianças e possuía uma visão de treinar o desenvolvimento físico da criança:

*Quando eu engravidei a Sylvia começou a me apresentar de uma forma bem respeitosa a abordagem Pikler, porque a minha visão era de antecipar o máximo possível para ter resultado, quando meu filho nasceu em janeiro de 2012 comecei a observar na prática tudo aquilo que ela me trazia sobre essa outra perspectiva de sujeito, que um bebê era muito capaz desde seu nascimento desde que a gente desse condições dessa autonomia. Fui para Budapeste, fui me aprofundando cada vez mais.*

---

<sup>6</sup> Entrevista oral concedida por Paula Nabinger à autora, em 23 de novembro de 2022.

*Quando botava ele no chão, no tatame livre com os objetos ao redor, e quando ele começou os deslocamentos eu quis um mobiliário para ele, e para mim continuar estudando bem na prática como se dão essas coisas (Fala de Paula Nabinger, 2022).*

A madrinha de seu filho Candice Cobas e seu marido, que era marceneiro, tinham uma loja de móveis de madeira. A pedido de Paula, começaram a desenvolver para ela um mobiliário pikleriano, usando como base as medidas do conjunto escaleira (Figura 02) do catálogo alemão – Holzspielgerate, apenas destinado a uso pessoal.

Figura 02 – Conjunto escaleira.



Fonte: Acervo pessoal de Paula Nabinger, disponibilizada a autora, em novembro de 2022.

A primeira experiência de Paula com consultoria Pikler foi em uma pequena creche nos fundos da casa da diretora – em Florianópolis, na qual matriculou seu filho. Continuou se aprofundando na abordagem e dando consultorias a creches e educadoras. Candice e Paula começaram a desenhar mobiliário infantil e juntas fundaram a PACAN – mobiliário infantil. Em 2017, a carioca Flávia Gonçalves, também membro da rede pikleriana, se mudou para Florianópolis para trabalhar com a abordagem e teve contato com Paula. Juntas criaram a “Trama Consultoria Infantil” que realizava serviços de consultoria, palestras e oficinas de motricidade para o bebê.

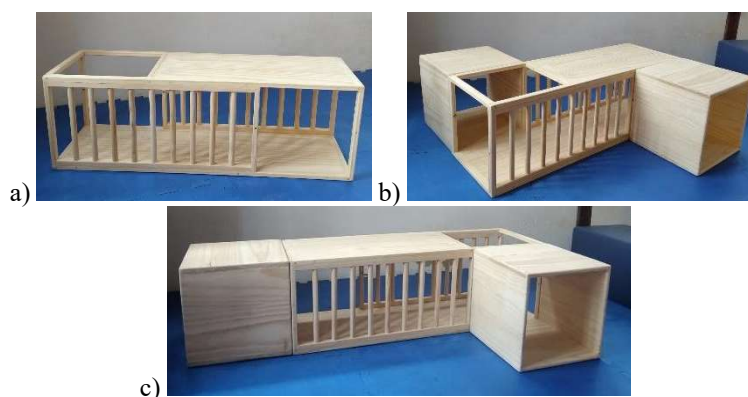
Então o trabalho era: na PACAN construía-se o mobiliário como: túnel e cubos piklerianos, nas consultorias, Paula e Flávia os utilizavam em oficinas da motricidade infantil. Este trabalho avançou e as três empreendedoras decidiram juntarem-se na empresa PACAN, e seu nome mudou para PACAN – desenvolvimento infantil.

Os produtos comercializados por elas envolviam objetos pequenos que favorecem a autonomia, o desenvolvimento motor, sensorial e cognitivo, todos certificados pelo INMETRO. Em 2022, começaram a organização de certificação do mobiliário Pikler, com autorização da Casa Pikler de Budapeste, a concretização da certificação é um processo longo, envolvendo custos em euro e empresas comprometidas em manter o padrão, os mobiliários aprovados e adequados a ergonomia Pikler, foram a mesa individual, o conhecido “conjunto escaleira” mudará seu nome e medidas se tornará *Tarima Gabi*, o triângulo com duas rampas

de medidas diferentes, e o Labirinto Pikler ®, estes já com aprovação e modificações de medidas na espera do documento de certificação Pikler ®.

O mobiliário conhecido como o “túnel com cubos”, atualiza sua nomenclatura e medidas para Labirinto Pikler ®, e só poderá ser vendido em conjunto. O cubo vai preso no túnel, formando o labirinto, uma opção de fixação permite ser montado na forma de “I”, “L” ou “Z”, como ilustrado na figura 03, abaixo.

Figura 03 - Labirinto Pikler ®: a) túnel, b) em forma de “Z”, c) em forma de “L”.



Fonte: Acervo pessoal de Paula Nabinger, disponibilizada a autora, em novembro de 2022.

A empresa possui um sistema de escolha da madeira tipo pinus, não submetida a autoclave para evitar substâncias tóxicas. Pinus é uma madeira difícil de trabalhar pois vem cortada em tábua, possui variação de cor e apresenta perdas no corte das peças. O acabamento é em verniz a base de água, sem uso de pregos e com acabamento de bordas arredondadas. A venda de todos os produtos será apenas por supervisão de consultoria, pois o diferencial da empresa é dado pelo acompanhamento e formação continuada dos educadores, além de ser a única empresa no Brasil que venderá o mobiliário com a certificação originalmente Pikler.

### 3.4.2 Ateliê Quero-Quero, criando espaços para a aprendizagem

O Ateliê Quero-Quero é uma marcenaria criada por Karine Ramos e Elemar de Melo, ela tem o cargo de sócia fundadora e diretora, ele diretor de produção e criação. Karine, trabalha a há 20 anos com a educação infantil, e desde 2009 estuda a abordagem de Reggio Emilia da Itália. Em 2013, fez um aprofundamento pela RedSolare Brasil, e em sua segunda viagem de aprofundamento, observando os berçários lá feitos e inspirados nos conceitos Pikler, interessou-se pelo espaço como terceiro educador. Na busca de materiais e mobiliário desta abordagem, fundou o Ateliê Quero-Quero.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Entrevista oral concedida por Karine Ramos à autora, em 19 de dezembro de 2022.

Desde 2017, Elemar criava os primeiros protótipos de móveis infantis (Figura 04). Criaram um folder e publicou entre grupos educacionais e os primeiros pedidos foram chegando, começaram a fazer e vender mobiliários avulsos.

Figura 04 – Primeiro túnel feito no apartamento, em outubro de 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Karine Ramos, disponibilizada a autora, em dezembro de 2022.

A primeira proposta de projeto de berçário surgiu de uma cliente que queria transformar todo o espaço do berçário (Figura 05). Portanto foi a primeira grande demanda de produtos, e de projetar a organização de um ambiente que o ateliê recebeu, assim começaram a desenhar um projeto unindo as nove forças da pesquisa desenvolvida por Karine, sobre o bem-estar e multisensorialidade, incluindo também o mobiliário inspirado na abordagem Pikler.

Figura 05 – Primeiro projeto de berçário – Colégio Ateneu, São Caetano do Sul/SP, em maio de 2018.



Fonte: Acervo pessoal de Karine Ramos, disponibilizada a autora, em dezembro de 2022.

Com todo o estudo criaram a coleção da primeiríssima infância, a principal característica é se inspirar nas abordagens de Pikler, Reggio e Waldorf, direcionando para a faixa etária de 0 a 3 anos, criando design de mobiliário característico do ateliê, com madeira de pinus, na sua cor clara, realizando uma selagem dupla.

*A gente fez as pesquisas e eu baixei o catálogo da Albero e o Elemar começou a estudar as medidas, já tínhamos feito e visto alguns desses mobiliários só que a gente criou o nosso design. Então, o Elemar estudou os materiais que tinham disponíveis no Brasil, assim, a gente tinha muita dificuldade de pensar a madeira, porque existe uma indicação de uma madeira mais pesada, uma madeira mais nobre que encarecia muito o material e não tinha disponível também no mercado brasileiro. Então o que*



*o Elemar fez foi um estudo também de entender com que matéria-prima a gente poderia usar sem comprometer a qualidade, mas que também nos desse uma possibilidade de produção e distribuição mais ampliada (Fala de Karine Ramos, 2022).*

Os projetos começaram a ter o estudo com base na NBR16071, nas indicações do INMETRO e na ergonomia infantil da sociedade de pediatria, relacionando esses indicadores e as medidas do mobiliário direcionando ao público infantil, aos materiais e a cultura do Brasil. Antes de colocar o mobiliário no mercado realizaram testes de qualidade, ajustes e modificações no design do mobiliário. O suporte de parcerias como o Ateliê Carambola e a Companhia da Criança foi importante para desenvolver e testar os protótipos em creches, observando a vivência no uso do mobiliário.

Em 08 de junho de 2019, o ateliê foi convidado pela Tânia Landau membro da Rede Pikler Brasil, para expor o mobiliário produzido no hall do evento pikleriano internacional, com a presença de participantes interessados na abordagem, tinha como tema: “Diálogos culturais – práticas e cotidianos que respeitam as crianças pequenas”. Este evento proporcionou uma abertura de marketing e disseminação do ateliê, com realização de cadastro e recebimento de catálogos dos materiais produzidos. O ateliê cresceu, se transformando em um fábrica localizada em Cotia, São Paulo. A variedade do mobiliário expandiu possuindo seis coleções, também com um centro de formação e criação realizando consultoria, cursos, palestras e grupo de estudo.

*No Brasil não tem nenhuma empresa que tenha uma força de produção similar. Qual é a diferença da Quero-Quero é que nós estamos em São Paulo e estamos investindo na empresa há cinco anos. Então hoje a nossa empresa tem setenta funcionários, a nossa fábrica tem mais de três mil metros quadrados, assim existindo um investimento para atender a demanda do público nessa perspectiva de transformar os ambientes de aprendizagem. Existe uma demanda pedagógica muito alta que eu também como sou da área, sempre fui coordenadora, diretora pedagógica, professora da universidade/pesquisadora, eu entendo exatamente qual é a necessidade do público e fui adaptando a empresa a essas necessidades, assim crescendo trezentos por cento só este ano (Fala de Karine Ramos, 2022).*

A estratégia de marketing da Quero-Quero é de abranger o Brasil, por meio de um design que dialoga com os materiais disponíveis e conseguir ter uma produção em escala. Eles investem em tecnologia e automação, em profissionais que projetem e executem os protótipos. Estão finalizando a produção para lançar uma nova coleção inspirada na Bauhaus com o tema jogo e arte.



### 3.5 Interação entre a ergonomia e o ambiente pikleriano

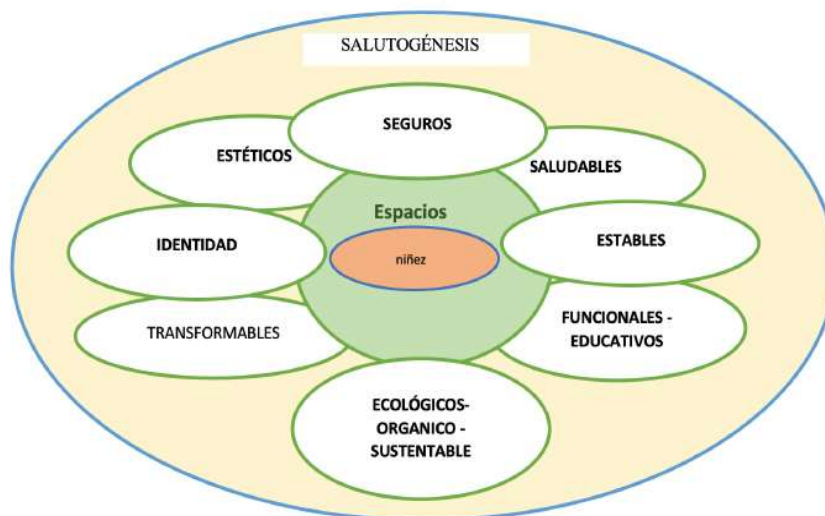
A ergonomia entra no contexto de conhecimento para a pesquisa pois adentra no estudo da análise ergonômica da motricidade da criança na interação com o mobiliário adequado a sua escala antropométrica no ambiente construído de tipologia educacional. A pesquisa possui o interesse em pesquisar sobre as necessidades da criança na primeira infância e observar ambientes adequados a sua escala que possibilite uma interação dos mobiliários posto a criança contribuindo para sua autonomia, desenvolvimento motor, consequentemente sua aprendizagem cognitiva.

O ambiente construído estabelece parâmetros de orientação, conforto e qualidade ambiental permitindo a seus usuários o protagonismo e a participação ativa, a arquitetura possui o ofício de estimular e favorecer o desenvolvimento de seu usuário (Bestetti, 2014). O ambiente construído é composto pelas relações sociais e pelas interações com os equipamentos que permitem desenvolver atividades (Bestetti, 2014), a abordagem Pikler em seu aporte teórico e na aplicação de sua prática os princípios de fornecer por meio de seu ambiente o desenvolvimento motor autônomo estruturando este ambiente com respeito a fase na qual a criança que o habita se encontra (Cocito, 2018).

Com o estudo da ergonomia é possível compreender os “aspectos envolvidos na relação da pessoa com o sistema” (Ferrer, Sarmento e Paiva, 2022, p.02) que habita e quais funções esse ambiente desempenha, nesta pesquisa voltada aos fatores físicos e organizacionais do ambiente creche voltado ao usuário da primeira infância. Observando o comportamento do usuário durante a interação em suas atividades. Portanto, o sistema pessoa-tarefa-ambiente, pensa no espaço de atividades e que este seja oferecido projetualmente em dimensão, segurança, conforto e funcionalidade para seu usuário exercer sua atividade sem interferências (Ferrer, Sarmento e Paiva, 2022).

Esta pesquisa tem como pessoa ou o usuário: o bebê e a criança bem pequena na fase da primeira infância; a tarefa ou a atividade: a motricidade livre no ambiente: creche organizado de acordo com a abordagem Pikler. O ambiente compreende a adequação de sua organização na escala antropométrica de seu usuário, e a distribuição dos espaços baseado no modelo educativo pikleriano propõe que nas relações sociais e na promoção da exploração do movimento autônomo essa integração aconteça a partir da teia de espaços seguros, saudáveis, estáveis, funcionais, ecológicos, estéticos, transformáveis e promotores de identidade, como ilustrado no gráfico integrado abaixo (Figura 06).

Figura 06 – Gráfico integrado da teia dos espaços.



Fonte: Ghellinaza e Pérez, 2021, p.86.

A proposta do ambiente seguro na abordagem proporciona materiais para as crianças possuírem autonomia no brincar livre, o chão é um local vital de apoio, equilíbrio, exploração sendo este indicado a ser rígido para um bom equilíbrio; a estrutura da sala propõe divisões com grades e transparência, possibilitando uma visão contínua das educadoras para as crianças e das crianças para as cuidadoras e os acontecimentos no ambiente (Ghellinaza e Pérez, 2021).

Para isso, dois aspectos devem ser levados em consideração, em primeiro lugar, a arquitetura deve estar interligada, para ter a visibilidade de poder conhecer facilmente pares e adultos, criando um ambiente que gere o sentimento de permanência e continuidade do outro, possibilitando a comunicação e a confiança. Segundo, quando as crianças brincam ou descansam e precisam de atenção do adulto e nesse momento se o adulto está ocupado cuidando de outra criança, o adulto pode olhar para ele, conversar com ele, explicar que agora está ocupado com o companheiro e quando terminar vai cuidar dele. O espaço aberto e interligado dá a possibilidade de se encontrar para compreender (Ghellinaza e Pérez, 2021, p.87).

A recomendação para um espaço saudável, se atrela a organização dos ambientes estarem inseridos com a natureza e os materiais que o compõe proporcionar em conjunto bem-estar para todos os aspectos do desenvolvimento humano, que promova saúde e boa qualidade de vida, que seja adequado e definido para cochilos e sono da criança (Ghellinaza e Pérez, 2021). A estabilidade é a organização espacial e um mobiliário que permita a continuidade de desenvolvimento de acordo com as fases da infância (Ghellinaza e Pérez, 2021).

“A funcionalidade do espaço estará sujeita ao fato de o ambiente mudar à medida que as crianças, o seu desenvolvimento, interesses e necessidades mudam. Existe uma estreita relação entre crescimento e espaço” (Ghellinaza e Pérez, 2021, p.89). Para a abordagem o

espaço se torna ecológico, orgânico e sustentável quando os elementos que compõem o ambiente se conectam há natureza de acordo com a permanência e visão da luz natural, as plantas internas e externas, o jardim a céu aberto, os alimentos nutritivos ofertados, fontes de água, vivência de diversas alturas, texturas e sensações (Ghellinaza e Pérez, 2021).

O ambiente é vivo, consequentemente é dinâmico e transformável. E essa transformação ocorre pelas experiências das crianças vividas no ambiente de acordo com as modificações possíveis feitas pelo mobiliário e as atividades recorrentes (Ghellinaza e Pérez, 2021).

A identidade de construção de um espaço institucional leva em conta ao “conjunto de cultura, valores, crenças, mitos, conhecimentos, estética, produção, economia, modos de comportamento que funcionam como elemento coeso e que estão enraizados dentro de uma comunidade” (Ghellinaza e Pérez, 2021, p.91). Portanto, se faz necessário a identificação descritiva da região na qual a instituição se localiza de modo a compreender a economia e modo de viver da população que habita este espaço. Por fim o propósito estético, que está relacionado a identidade cultural e econômica da região situada a instituição proporcionando beleza, harmonia e paz para os usuários infantis do espaço (Ghellinaza e Pérez, 2021).

Portanto o ambiente construído interage e estimula o comportamento de seu usuário por meio da cognição e percepção, se este ambiente é pensado de forma segura e acessível para a mobilidade motora livre da criança este comportamento será observado, e para realizar por meio da observação o comportamento do usuário infantil é necessário a definição do ambiente de observação (Ribeiro e Mont’Alvão, 2004). Construindo assim um conhecimento da importância do ambiente construído para o desenvolvimento infantil e a qualidade dos mobiliários postos a criança para a explorando livre do ambiente.

### 3.6 A arquitetura escolar centrada no usuário infantil

Nesse contexto, as creches e pré-escolas, ao acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente da família e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas, **têm o objetivo de ampliar o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças**, diversificando e consolidando novas aprendizagens, atuando de maneira complementar à educação familiar – especialmente quando se trata da educação dos bebês e das crianças bem pequenas, que envolve aprendizagens muito próximas aos dois contextos (familiar e escolar), **como a socialização, a autonomia e a comunicação** (Base Nacional Comum Curricular, 2017, p.36, grifo da autora).

A Base Nacional Comum Curricular (2017), propõe ambientes para a primeira infância com práticas pedagógicas que influencie por meio da brincadeira a interação da criança com o ambiente, da criança no coletivo com outras crianças e com o adulto educador presente,

propondo seis eixos estruturantes de aprendizagem e desenvolvimento onde as crianças possam conviver socialmente com respeito ao o outro e a cultura; que o campo educacional possa oferecer um ambiente para o brincar de diversas formas, em diferentes espaços e diferentes parceiros aumentando a diversidade cultural; participar de forma autônoma da escolha de atividades e brincadeiras; explorar o que o ambiente construído lhe proporciona de texturas, cores, formas, movimentos e elementos da natureza; poder expressar suas emoções, preferências, descobertas por meio de diálogos e por meio disto tomar conhecimento de si, sobre sua identidade, preferências e grupos de pertencimento.

Kowaltowski (2011), descreve sobre a importância do ambiente físico escolar na relação com o comportamento humano, as contribuições das recomendações projetuais de acordo com a abordagem pedagógica, com a distribuição de luz, cores, criando um espaço adequado, confortável, estimulante com que os elementos arquitetônicos e sua escala se relacionem com a ecologia humana – a relação do ser humano com seu ambiente natural/habitual.

O ambiente que conecta a natureza não precisa ser muito grande, porém é necessário tê-lo, havendo riqueza nas possibilidades para explorar (Scott, 2010), como a textura do chão ter variação como possuir grama, a terra, o barro, pedras, caixas de areia, piscinas, plantas e árvores. “O ar livre proporciona um ambiente saudável onde as crianças podem correr, escalar e praticar exercícios o quanto quiserem” (Scott, 2010, p.20). As imagens abaixo (Figura 07) são de ambientes educacionais que possuem esses elementos arquitetônicos trazendo a natureza para espaços internos da escola e oferecendo as crianças a oportunidade de ter esse contato do cotidiano com o natural <sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> As figuras que compõem este subitem fazem parte do acervo da autora como parte da vivência empírica de cunho exploratório em escolas que se inspiram em abordagens pedagógicas que possuem o princípio da autonomia e o brincar livre, que colocam em prática por meio da organização da arquitetura escolar.

Figura 07 – a) Escola Parque, SP; b) Ateliê Carambola, SP; c) Flor de Pitangueira, SP.



Fonte: Acervo da autora, março de 2022.

A escola é o lugar de aprendizagem e desenvolvimento, as que incorporam elementos da natureza associada a uma abordagem do brincar livre e espontâneo proporcionam um desenvolvimento físico pois aumentam a exploração da atividade física, experiências diretas e sensíveis (Barros, 2018) “é um convite a um mundo de possibilidades, que ampliam o repertório e a imprevisibilidade das narrativas e experiências, expandido a autoria do fazer e do aprender” (Barros, 2018, p. 78). Nesse contexto também se insere o mobiliário de madeira elementos arquitetônicos que compõem o ambiente construído, os brinquedos, o mobiliário para o momento de refeições, de dormir, de mobilidade motora, esses elementos também trazem a natureza por meio da cognição visual e da textura tátil.

O importante do design pedagógico do ambiente é a multiplicidade dos materiais (Figura 08) que contenham do tipo naturais e industriais, sejam eles transparentes, absorventes, de palha, de madeira, de plástico, sendo pesados e leves, materiais quentes e frios, de breve duração e de longa duração, a oferta deve proporcionar uma relação com o brincar livre e possível para a criança e que desperte a tatilidade (Ceppi e Zini, 2013).

Figura 08 – a e b) Escola Parque, SP; c) Ateliê Carambola, SP.



Fonte: Acervo da autora, março de 2022.

A composição do uso dos materiais regionais traz riqueza para o ambiente e o enraizamento cultural da história de seu país e região. As abordagens pedagógicas pikleriana, Waldorf, Reggio Emilia e Montessori, foram criadas e postas em prática no continente Europeu, por isso que ao aplicar essas práticas no Brasil é uma inspiração dessas abordagens, pois não tem como copiar e colar e sim se inspirar e trazer elementos da natureza brasileira, como nas imagens acima o crochê, a madeira de pinus, a argila, o barro, plantas da região, os frutos secos de árvores que viram objetos naturais para o brincar.

O que compõe o ambiente e sua oferta de acordo com a escala da criança afeta no comportamento destes para com o uso do ambiente, por isto a organização precisa ser centrada no usuário lhe proporcionando um ambiente ergonômico, ao qual ela seja a protagonista.

A luz e a transparência no ambiente construído permitem a visão permeável da criança para com outros ambientes e para a natureza presente, como visto nas figuras 09. Para promover experiências sensoriais que desperte interesse a criança é preciso construir um ambiente que lhe seja atrativo para a exploração, isso irá além dos objetos e mobiliários presentes, a estrutura arquitetônica influência no comportamento, é preciso a criança se sentir pertencente a um ambiente que lhe permita estar ao alcance de sua visão, observação para assim realizar o ato motor (Dubovik, 2018).

A qualidade de um ambiente é resultado de muitos fatores. Ela é influenciada pelas formas dos espaços, por sua organização funcional, pelos materiais com os quais foi construído e pelo conjunto de percepções sensoriais (iluminação, cores, clima, sons, texturas, cheiros, sabores) oferecidas pelos elementos e materiais disponíveis. {...} A reflexão sobre o desemparedamento das crianças também passa pela escolha dos materiais que oferecemos a elas, pois quando ampliamos o repertório de elementos e recursos para o brincar e o aprender - no sentido sensorial e motor -, ampliamos também as possibilidades de imaginação, criação, aprendizado e movimento (Barros, 2018, p.76).



Figura 09 – a) Flor de Pitangueira, SP; b) Ateliê Carambola, SP.



Fonte: Acervo da autora, março de 2022.

Ao observar as imagens deste subitem destaca-se a escala ergonômica do mobiliário presente nessas escolas referências centradas no usuário infantil da primeira infância, um mobiliário feito de madeira na qual é um material de resistência, durabilidade, que proporciona uma temperatura estável, que possui veios e texturas além de trazer o elemento da natureza para o ambiente interno.

Portanto, a importância de moldar o ambiente na escala antropométrica da criança permite que haja autonomia no uso do mobiliário, com flexibilidade, de acordo com o que deseja para o brincar, utilizando-o para o sentar, para o escalar e para diversas formas de uso e imaginação da criança que esteja ao seu alcance de movimento, força e curiosidade para seu uso. Projetar centrado no usuário infantil é compreender primeiro suas necessidades no ambiente de acordo com seu desenvolvimento físico. Entende-se também que crianças exploram o ambiente através de seus sentidos sensoriais de acordo com a imaginação. Também compreende-se que cada criança é única e possui o ritmo de desenvolvimento e crescimento diferente de criança para criança (Iida, 2016).

A organização constante é um dos fatores pedagógicos que faz parte de manter o ambiente propício a percepção cognitiva da criança para novas explorações durante o turno na escola. As escolas apresentadas neste subitem que seguem abordagens pedagógicas com princípios no brincar livre obtêm uma rotina de organização antes das atividades acontecerem. Organizam o ambiente com um intuito que convida ao brincar seja de forma exploratória motora, seja pelo grafismo, utilizando um coletivo de objetivos que referem ao mar ou a floresta, e essa diversidade e organização ocorre por períodos de tempo.

Portanto, inicia-se uma atividade por um período de tempo determinado e trocam-se as crianças de ambiente, seja para o momento da refeição, para a troca do ambiente interno

para o externo ou momento do sono. Ao retornar as crianças, já são oferecidas outras propostas de atividade, ocorrendo a dinâmica do ambiente vivo, flexível e moldável.

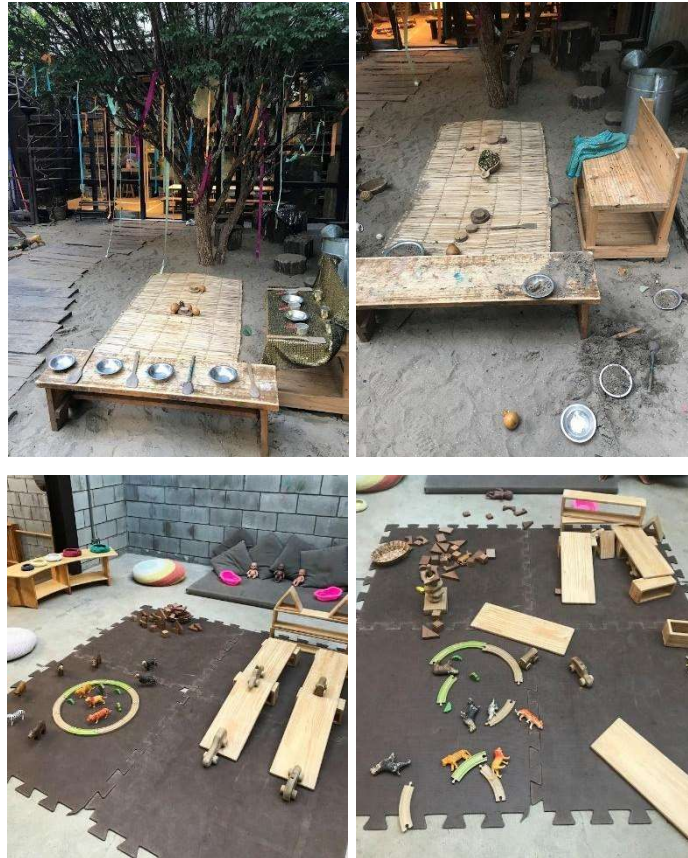
Por traz dessa organização existe uma preparação intencional para o desenvolvimento da criança através do brincar por meio do ambiente construído. Alguns critérios a serem considerados são “aproveitar ao máximo os espaços disponíveis; a organização dos contextos correspondem a uma intencionalidade pedagógica; o contexto deve promover as crianças oportunidades de explorar, de inventar, de criar, de experimentar e de investigar; favorecer e estimular as relações entre as crianças; os materiais devem ser diversos, abundantes, para não haver conflitos entre as crianças; e os materiais devem ser atóxicos, seguros, higiênicos, manipuláveis, que favoreçam as possibilidades de construção (Dubovik, 2028, p.64).

Na análise das imagens a seguir (Figura 10), mostra-se a primeira figura o espaço organizado de acordo com a proposta do brincar, a segunda figura após o fim da exploração autônoma da criança, sem intervenção do adulto no que fazer ou como fazer, apenas em supervisão. Nota-se também a delimitação do espaço para determinada proposta do brincar, isso induz a criança ao limite e acesso rápido aos objetos propostos, além da percepção de espaço da atividade proposta e dos limites de seus movimentos.

Figura 10 – Ateliê Mamusca, SP.







Fonte: Acervo da autora, março de 2022.

Portanto a proposta registrada é que o ambiente construído esteja adequado às experiências inovadoras e criativas das crianças, obtendo uma identificação característica das abordagens pedagógicas aplicadas na educação (Cabanellas; Eslava, 2005). “Hoje não podemos negar a importância neurológica, cognitiva, emocional e social dos primeiros anos de vida, a existência de enormes capacidades que as crianças possuem desde o nascimento, bem como o direito de as crianças encontrarem um ambiente adequado para desenvolvê-los” (Cabanellas et. al, p.168).

Nas visitas, análises observações e leituras bibliográficas notou-se a comunicação da pedagogia com a arquitetura, territórios arquitetônicos que são construídos com base em abordagens pedagógicas direcionadas ao protagonismo infantil, ao brincar como meio de desenvolvimento e aprendizagem de forma autônoma e a ergonomia aplicada ao ambiente centrado nas necessidades da criança na fase da primeira infância. Assim, a importância do arquiteto e designer como agente de transformação ambiental afeta o desenvolvimento infantil, pois as necessidades das fases da criança devem ser compreendidas para que os ambientes projetados sejam mais adequados e seguros, de acordo com a forma e função do território destinado ao educar.

## 4 MÉTODO DE PESQUISA

Esta dissertação possui um desenho qualitativo, reunindo informações para alcançar os objetivos propostos e apresentar os resultados da interação da criança com o ambiente construído. A pesquisa adentrou nos contextos de característica proximais que é a creche inspirada na abordagem pikleriana, com uma dinâmica temporal da exposição ambiental característico para a fase de desenvolvimento da primeira infância, os efeitos diretos da experiência da criança na interação com o ambiente e os efeitos indiretos na descrição das relações sociais.

**O objetivo geral foi compreender a relação entre o ambiente construído como meio de desenvolvimento motor da criança na fase da primeira infância, analisando a observação comportamental infantil na instituição educacional Vila Materna, inspirada na abordagem Pikler.**

O desenvolvimento da pesquisa adotou técnicas de modelo observacional para análise e descrição das características ergonômicas presente no ambiente proporcionais a escala do bebê e da criança bem pequena.

Os objetivos específicos são lembrados no quadro 04, a seguir, junto com os procedimentos metodológicos adotados para alcançá-los.

Quadro 04 - Relação entre os objetivos específicos e os procedimentos da pesquisa.

Objetivos Específicos	Procedimentos adotados
Compreender como a neurociência se relaciona com a motricidade infantil da criança no ambiente construído	Revisão Sistemática de literatura e Referencial teórico
Compreender a abordagem Pikler utilizada na instituição Vila Materna, e o uso de seus ambientes e mobiliário com base na aplicação desta abordagem	Revisão de literatura Referencial teórico Vivência empírica em pré-escolas inspiradas na abordagem Pikler
Observar o comportamento dos bebês e das crianças na fase da primeira infância, no uso autônomo dos ambientes internos da instituição	Método observacional Mapeamento do ambiente construído Mapa comportamental do usuário
Analisar o uso dos ambientes internos da instituição por meio de ferramentas da ergonomia do ambiente construído	Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil – ITERES-3, crianças 0 a 3 anos

Fonte: Produção autoral, 2023.

A pesquisa será realizada de acordo com as seguintes etapas metodológicas:

1. Revisão sistemática de literatura e do referencial teórico, descritos no capítulo 2, onde pesquisou palavras chaves que envolvia a neurociência, o ambiente construído, a arquitetura e a primeira infância. Se aprofundando em pesquisas atualizadas e trazendo informações para o contexto da dissertação, utilizando o conhecimento para explicações nos resultados a serem obtidos.
2. Referencial teórico de autores que discursão sobre o tema da abordagem Pikler, a proposta do mobiliário e da organização do ambiente direcionado a motricidade livre para a primeira infância, e a vivência empírica que a autora realizou em pré-escolas no estado de São Paulo, como início de experiência em observar o território educacional inspirado na abordagem pikleriana, assunto descrito no capítulo 3.
3. Método observacional servirá para observar os bebês e as crianças bem pequenas na interação autônoma com os ambientes internos da instituição Vila Materna, localizada em Maceió/AL. Primeiro será realizada a fase de adaptação das crianças com a pesquisadora no local da instituição, previsto um período de 3 a 4 dias de adaptação, para as crianças se acostumarem com a presença e não interferir na análise da observação cotidiana. Depois iniciar as observações com um Iphone14, para registro fotográfico e de vídeo das crianças em suas experiências motoras. Realizando o mapeamento do ambiente construído, a planta baixa e o layout dos mobiliários do dia da observação, consequentemente fazendo o mapa comportamental da criança no qual os responsáveis autorizaram a participação da pesquisa, conforme foi enviado pelo aplicativo da escola um folder sobre a pesquisadora e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, está descrito neste capítulo no item 4.3.
4. A Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil – ITERES-3 (HARMS, et al., 2019) direcionado a crianças 0 a 3 anos, é um método de observação no ambiente da pré-escola para análise da qualidade do espaço, sendo observado 33 itens organizados em 6 subescalas que são: Espaço e Mobiliário; Rotinas de Cuidado Pessoal; Linguagem e Livros; Atividades; Interação; e Organização dos Momentos do Dia; está descrito neste capítulo no item 4.4.

#### **4.1 Caracterização do local de pesquisa e o público**

A Vila Materna é um espaço de desenvolvimento infantil para bebês e crianças bem pequenas de 06 meses a 03 anos, constituindo o ciclo da primeiríssima infância. A diretora e fundadora da Vila, é a Letícia Barros, na qual é jornalista com ênfase em infância, especialista

em psicopedagogia e possui formação na *Association Pikler Lóczy* da França, na Abordagem Pikler, realizando capacitações contínuas em desenvolvimento na primeiríssima infância dentro e fora do Brasil.

Antes de ser Vila Materna, a empresária Letícia Barros, começou com um espaço que acolhia a primeira infância como um todo: desde a gestação, com grupos de apoio e incentivo a gestação, humanização do parto, puerpério e amamentação. A loja que ficava na entrada do espaço vendia somente produtos com curadoria, desde brinquedos educativos de madeira, roupas confortáveis para brincar e livros selecionados. O projeto também incluía uma casa de brincar nas salas de trás e área externa chamada de *brincandário*. No decorrer do tempo, o projeto do *brincandário* foi crescendo e ofertando serviços para gestantes e grupos de apoio, também era fornecido cursos e workshops que aconteciam esporadicamente, e aos sábados havia musicalização infantil (Silva, 2021).

Na casa de brincar, as crianças participavam de atividades e usufruíam dos espaços previamente preparados na cia de um adulto responsável, normalmente as babás. No entanto, um grupo de mães que frequentava o lugar sugeriram a fundadora para que seus filhos ficassem por um horário inteiro de todos os dias da semana, no *brincandário*, foi a partir deste convite que surgiu o projeto Ateliê Brincante, em 2017.

O Ateliê foi constituído através do conceito de liberdade de expressão e que a criatividade impulsionasse o fazer das crianças. Com isso, foi contratado pedagogas que pudessem assumir a turma inicial com a presença de 6 crianças pela manhã e 6 pela tarde, em turnos de 4 horas.

A autora em seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, realizou suas primeiras impressões empíricas na antiga localização da Vila Materna (Figura 11). Bom retratar esse aspecto histórico de transformação e analisar pelas fotos a evolução arquitetônica do projeto.

Figura 11 – Antiga Vila Materna: Fachada principal e recepção.



Fonte: Acervo da autora, visita em março de 2021.



Um dos objetivos do estudo foi a realização da visita técnica, com o propósito de registrar os ambientes da Vila Materna, em todos aspectos que compõe os espaços como materiais utilizados para o brincar, os móveis e a disposição dos mesmos no ambiente, a ergonomia projetual, as cores, as estruturas construtivas como piso, tipologia das portas, revestimento de teto e paredes, a conexão das áreas internas com as externas, uma visão geral da organização dos ambientes e seus elementos projetuais (Silva, 2021).

A vila possuía três grupos: o grupo Ninho, o grupo Asas e o grupo Voo. O grupo Ninho (Figura 12), para bebês a partir de 06 meses, que estão em uma fase rica na exploração do corpo e ambiente (Silva, 2021).

Figura 12 – Antiga Sala do grupo Ninho, na Vila Materna.



Fonte: Acervo da autora, visitação em março de 2021.

O grupo Asas (Figura 13), para bebês a partir de 16 meses, uma fase em que a criança já possui uma percepção do ambiente e uma motricidade mais autônoma (Silva, 2021). Portanto, o ambiente vai se adequando as fases da criança, vai evoluindo em amplitude e escala dos materiais direcionado as necessidades da criança nessa fase que se encontra.

Figura 13 – Antiga Sala do grupo Asas, na Vila Materna.



Fonte: Acervo da autora, visitação em março de 2021.

O grupo Voo (Figura 14), para crianças a partir de 22 meses até os 03 anos. Aqui a criança já possui mais segurança em sua motricidade e nas relações sociais, possuindo uma apreensão de suas habilidades (Silva, 2021).

Figura 14 – Antiga Sala do grupo Voo, na Vila Materna.



Fonte: Acervo da autora, visitação em março de 2021.

É perceptível a mudança no tamanho do ambiente e no mobiliário inserido. O tipo das cadeiras com apoio lateral, para dar mais segurança a criança que está iniciando sua alimentação sentada e no grupo Voo, onde a cadeira só tem o encosto posterior, para as crianças que já possuem uma postura adequada e firme. Os brinquedos também aumentam de tamanho e onde são postos, fazendo com que se tenha uma variação de alturas e possibilite a executar uma postura diferente no manuseio.

Também possuía uma área externa (Figura 15), um contato mais direto com a natureza e o ambiente era o meio que proporcionava essa conexão, como o tanque de areia, a árvore, as plantas, como todos os móveis que estão presentes no espaço são de madeira, que possui essa textura e toque natural.

Figura 15 – Antiga área externa, na Vila Materna.



Fonte: Acervo da autora, visitação em março de 2021.

Atualmente a Vila Materna passou para outro local com mais amplitude em área e uma localização mais visível para quem passa pela região do bairro da Ponta Verde (Figura 16), em Maceió/AL. É de cunho particular, atendendo a um público de responsáveis pelas crianças de classe A e B, com um poder aquisitivo que oferece boa qualidade de atendimento de saúde, nutrição, oferta cultural e educação para suas crianças.

Está localizada numa parte nobre da cidade, em um bairro com boa estrutura de serviços e comércio. A Vila, fica na Rua Prof. Sandoval Arroxelas, uma avenida principal, ao seu redor com uma tipologia predominante residencial vertical, farmácias, restaurantes, supermercados e diversos tipos de pontos comerciais, e com uns mil metros de a proximidade da orla marítima.

Figura 16 – Mapa de Maceió/AL, destacando a localização do bairro da Ponta Verde.



Fonte: GISMAPS (2017). Com modificação autoral, 2023.

A instituição (Figura 17), por possuir uma infraestrutura de qualidade educacional serve de exemplo para a oferta de uma educação com práticas no desenvolvimento infantil para crianças da primeira infância e por ser a única instituição que se inspira na abordagem Pikler no município de Maceió. É uma instituição educacional do tipo creche, sendo caracterizada como um espaço de desenvolvimento integral, para bebês e crianças bem pequenas de 06 meses a 03 anos de idade. Se inspira na abordagem Pikler desde a organização dos ambientes físicos, nas relações de cuidados e principalmente na visão da criança como um ser competente, tratado com afeto, com respeito ao momento de brincadeira e ao ritmo de desenvolvimento individual.



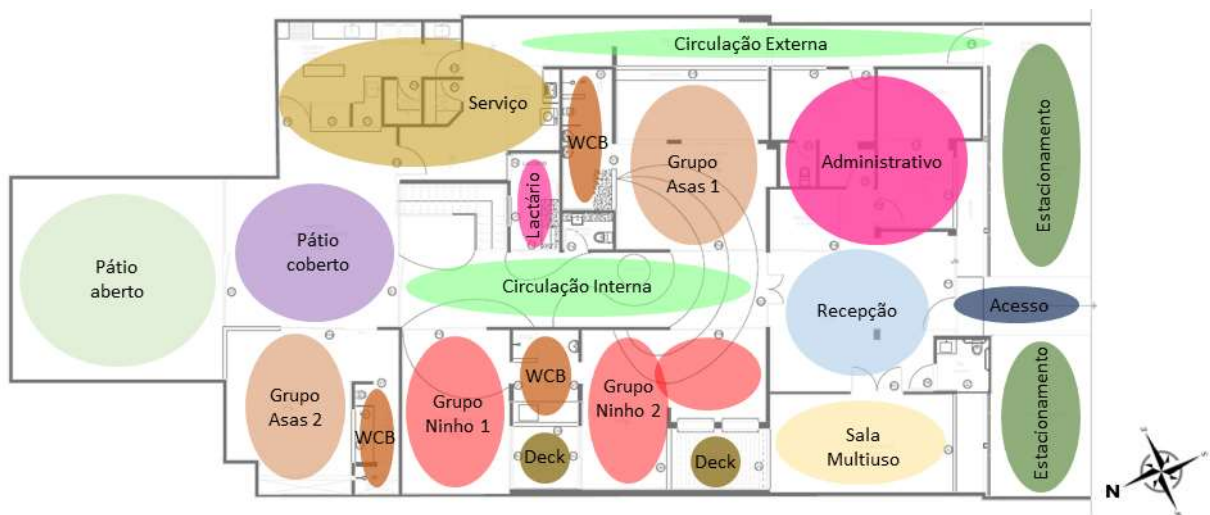
Figura 17 – Fachada frontal de acesso principal da Vila Materna e a recepção de entrada.



Fonte: Acervo da autora, visitação empírica em 25 de março de 2023.

As crianças que participarão da pesquisa encontram-se na faixa etária de 06 meses a 03 anos de idade, de ambos os sexos. Relembrando que de acordo com a BNCC (Brasil, 2017), a primeira infância é classificada por dois grupos de faixa etária. O grupo 01 – são os **bebês**, de zero a 01 ano e 06 meses, e o grupo 02 – as **crianças bem pequenas**, de 01 ano e 07 meses a 03 anos e 11 meses. Portanto, os grupos da Vila permanecem os mesmos. A atual estrutura contém um térreo e um primeiro andar. O térreo (Figura 18), contém uma área construída de 613.66 m<sup>2</sup>, onde estão os setores de maior circulação e uso pelas crianças e dos funcionários, encontra-se também as salas dos bebês e das crianças bem pequenas.

Figura 18 – Zoneamento da Planta Baixa do pavimento térreo.



Fonte: Produção autoral, 2023.

A circulação interna (Figura 19) é o fluxo principal dos funcionários, conecta as salas, aos banheiros, aos pátios, ao serviço e ao primeiro andar.

Figura 19 – Vila Materna, espaços internos de circulação.

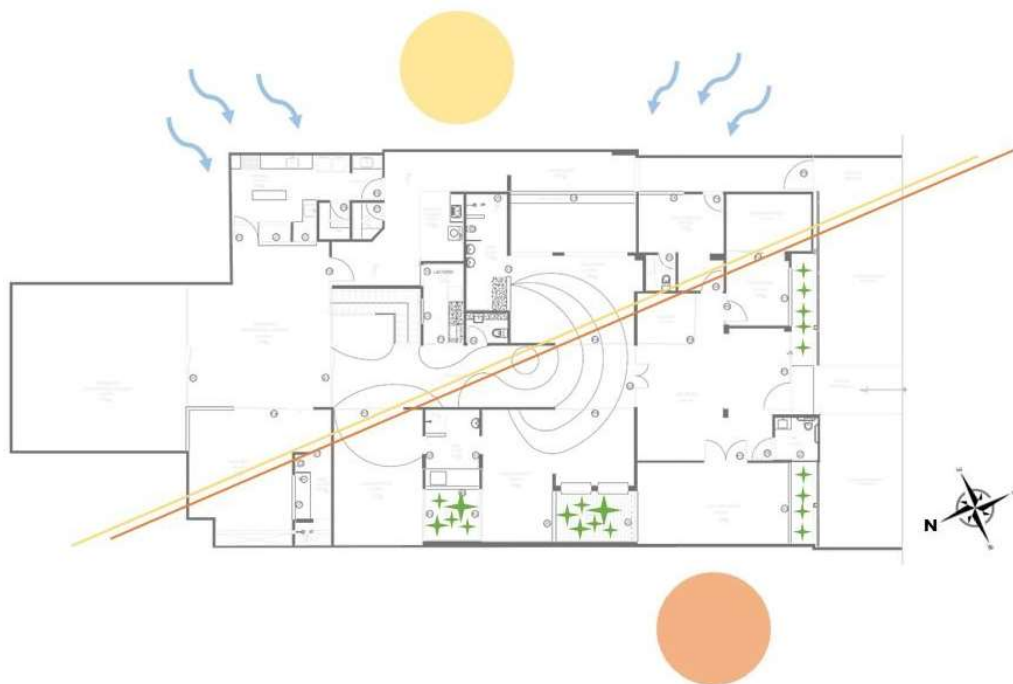




Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

Possui luz natural permanente durante o dia, no corredor existe uma claraboia, as divisões de ambientes são de vidro e as grades usadas como limitações e zoneamento de novos ambientes; a parede atrás da escada é de cobogó, sendo vazada e com fluxo de ventilação e entrada de luz natural. O lado que o sol se põe utilizou na estrutura decks com bastante fluxo de ventilação natural e plantas de diversos tamanhos. Abaixo na figura 20, uma ilustração da predominância dos ventos e os lados que nasce e se põe o sol.

Figura 20 – Ilustração do conforto térmico na planta baixa da Vila.



Fonte: Produção autoral, 2023.

O grupo Ninho, possui 01 educadora e 03 auxiliares, dispõe de turma pela manhã e pela tarde. O grupo se divide em duas salas, a sala 01 (Figura 21) é destinada para os bebês não andantes, em faixa etária entre 06 meses e 01 ano.

Figura 21 – Grupo Ninho, sala 01.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

Nessa fase de desenvolvimento os bebês estão num processo de fortalecimento postural, ganhando equilíbrio gravitacional. Conseguem de barriga para baixo usar os antebraços para se deslocar para a frente, alguns já conseguem sentar e rastejar (Serrano, 2018), estão entrando em suas posturas o equilíbrio. A mobília (Figura 22) e os objetos/brinquedos postos a criança são com o intuito de usar o movimento grosso e fino.

Figura 22 – Proposta dos materiais utilizados no grupo Ninho, sala 01.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

Os bebês utilizam suas mãos para todo processo de descoberta e experiências. De acordo com a abordagem Pikler o bebê nessa fase é posto no chão de costas e colocado em seu entorno proximal objetos diversos, no qual ela possa usar seu movimento de tronco e pernas, movimento da cabeça e uso das mãos para alcançar o objeto desejado (Soares, 2017). Objetos estes que se adequem a pegada de sua mão, e estimulem o movimento fino de seus dedos, além do tato com formas e texturas e contribuindo para sua percepção.

“Os lugares estão organizados de tal maneira que a cuidadora possa sempre ver todo o grupo” (APPELL; DAVID, 2021, p.61). Os ambientes construídos são direcionados pela abordagem a serem organizados pela funcionalidade e praticidade dada aos adultos presentes,

as trocas de fralda não são programadas, portando o banheiro (Figura 23) tem fluxo direto entre as salas além da visão permeável para as crianças.

Figura 23 – Banheiro do grupo Ninho.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

As grades na abordagem são utilizadas em todo o território educacional, diminuindo as barreiras sólidas e permitindo a visão da criança do que está acontecendo na rotina da instituição, além de contribuírem para segurança e afetividade emocional das crianças.

Este banheiro apresentado, é utilizado pelo grupo Ninho 1 e 2, possuindo conexão com as duas salas. A pia é uma banheira embutida, existe também uma pia com espelho para o uso autônomo dos bebês do grupo Ninho que já andam, e o local do banho, visto nas figuras 24, a seguir.

Figura 24 – Elementos que compõe o banheiro do grupo Ninho.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

A sala 02 (Figura 25), contém 12 bebês andantes, entre 01 ano e com 01 anos e 03 meses. Nesta fase de desenvolvimento motor grosso os bebês provavelmente estão engatinhando, conseguem ficar em pé com ajuda de apoios, possuem um equilíbrio, um tônus mais resistente, andar e correr (Serrano, 2018).



Figura 25 – Grupo Ninho, sala 02.

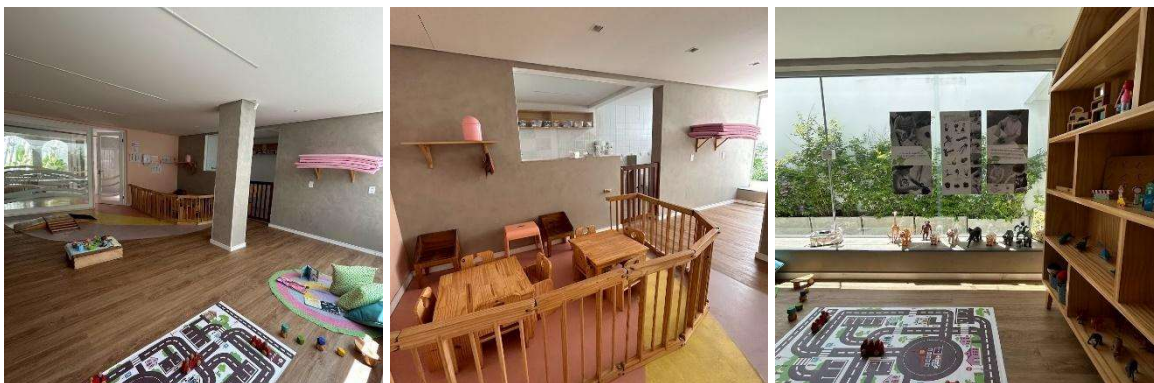


Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

As grades sempre estão presentes para servirem de apoio das mãos para os bebês ficarem em pé e conseguirem se deslocar, além que permite zonear um novo espaço no ambiente, como a área de leitura e da alimentação (Soares, 2017). O grupo Ninho é dividido entre os bebês não andantes que ficam na sala 01 e os bebês que possuem uma mobilidade maior que ficam na sala 02, assim não ocorre de interromper o brincar dos não andantes e para a segurança destes. O ambiente se torna mais amplo para a mobilidade dos maiores.

O grupo Asas, possui duas salas. A sala 01 (Figura 26), possui 01 educadora e 02 auxiliares, dispõe de turma pela manhã e pela tarde, que por turno recebe 16 crianças bem pequenas entre 01 ano e 04 meses a 02 anos e 03 meses.

Figura 26 – Grupo Asas 01.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

A sala é ampla pois possui um número maior de crianças, sempre com iluminação natural, visão permeável com as divisórias de vidro e a presença da natureza tanto no paisagismo como nos materiais utilizados em sala. O banheiro (Figura 27) nessa fase já possui mais autonomia, o vaso sanitário e a pia na escala antropométrica da criança bem pequena, com amplitude pois pela abordagem a educadora ensina e permite a criança na troca de roupa e em sua higiene pessoal.

Figura 27 – Banheiro do grupo Asas 01.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 25 de março de 2023.

A sala 02 do grupo Asas (Figura 28), possui a mesma disponibilização de profissionais e recebe 14 crianças bem pequenas. Nessa fase as crianças bem pequenas possuem a capacidade de mover com mais facilidade, com movimentos coordenados e variados (Serrano, 2018).

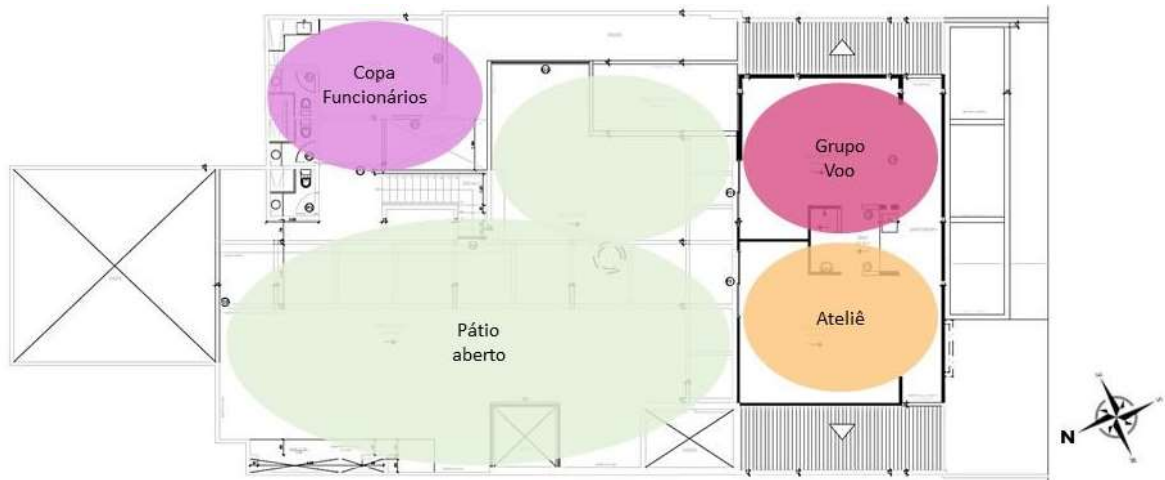
Figura 28 – Grupo Asas 02.



Fonte: Acervo da autora, visita o em 25 de março de 2023.

O primeiro andar (Figura 29) cont m 401.49 m<sup>2</sup> de área construída. Encontra-se a copa dos funcionários, a sala do grupo voo, uma sala ateliê e um enorme pátio aberto.

Figura 29 – Zoneamento da Planta Baixa do primeiro andar.



Fonte: Produção autoral, 2023.

O grupo Voo (Figura 30), possui 01 educadora e 02 auxiliares, pelo turno da manhã possui 16 alunos e pela tarde 11 crianças bem pequenas entre 02 anos e 04 meses a 03 anos e 11 meses. O ambiente é estruturado para crianças bem pequenas que possuem um desenvolvimento motor e cognitivo mais estabelecido, possuem também o desenvolvimento motor fino coordenado usando bem as mãos para manipular objetos de vários tamanhos (Serrano, 2017). Conseguem explorar todo o ambiente, pulando, correndo, escalando e escolhendo por si próprio suas preferências.

Figura 30 – Grupo Voo.



Fonte: Acervo da autora, visita em 25 de março de 2023.

No primeiro andar também possui o ateliê (Figura 31), uma proposta que também se inspira na abordagem de Reggio Emília, onde as abordagens se conectam pelos princípios de propor experiências pelo brincar, por objetos naturais e pela arte. Este espaço ainda está em desenvolvimento de construção e organização assim como o pátio aberto existente.



Figura 31 – Sala referência Ateliê.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 09 de agosto de 2023.

Este descreveu o acompanhamento da história da Vila e sua modificação por uma estrutura com mais qualidade para atender as crianças que habitam nesse território, com foco em observar a estrutura do ambiente e a organização com o mobiliário proposto. Território que será o local de realização desta pesquisa a coletar os dados de acordo com as técnicas metodológicas descritas nos próximos itens.

## 4.2 Método Observacional

O método observacional de pesquisa qualitativa, de acordo com Creswell (2021, p.155) “é aquele em que o pesquisador faz anotações de campo sobre o comportamento e as atividades dos indivíduos no local de pesquisa”. Utilizar a observação como coleta de dados consiste em observar o comportamento dos usuários em interação com o ambiente, realizando os registros, a descrição, a análise e a interpretação dos dados.

A utilização da observação na primeira infância corresponde em analisar o comportamento motor autônomo da criança em um ambiente com princípios no brincar livre e que o usuário desenvolva suas habilidades e competências motoras. A observação também servirá para identificar a forma, a função e o significado das ocupações observadas (Lynch; Stanley, 2017). Nessa fase a criança normalmente não é verbal, consequentemente observar sua interação com o ambiente permite obter uma percepção sobre suas preferências, as dificuldades e as necessidades que possui para potencializar suas habilidades.

A abordagem Pikler utiliza este método para proporcionar melhorias na organização do ambiente e nas atividades propostas para as crianças, identificando por meio da brincadeira livre suas necessidades motoras, possuem “o objetivo da observação em situação natural, que vem da etologia, é ver como o sujeito se desenvolve, fora da influência direta do observador” (Szanto-Feder, 2014, p.180).

O que será observado fará parte dos registros:

- A brincadeira da criança;
- Seus movimentos;
- A interação com o mobiliário que favoreça seus movimentos;
- A hora da refeição;
- A brincadeira coletiva;
- A relação do educador com a criança.

Os registros acontecerão por vídeo e fotografia e fará parte em ilustrar o mapeamento do ambiente construído a ser observado, planta baixa do ambiente e o mobiliário utilizado descrito em uma tabela lateral, e o mapa comportamental do usuário neste ambiente, caracterizando um dos processos de coleta de dados que possibilita revelar as escolhas ambientais dos usuários, mas não informa as razões dessas escolhas (Rheingantz et al., 2009).

O mapa centrado no usuário registrará o comportamento e as atividades realizadas pelas crianças autorizadas a participar da pesquisa, a observação ocorrerá nos ambientes internos da Vila Materna, registrando as atividades cotidianas das crianças. O primeiro contato com as crianças será de conhecimento sobre a pesquisadora, conversas e interações, e participando das atividades, está proposto um horário para as crianças se acostumarem com a presença de uma nova integrante no ambiente, sem a presença de nenhum meio eletrônico. Se caso for percebido a necessidade de mais tempo de interação será feito, e atualizado neste item até o escrito final.

Após a adaptação, os registros de mídia de vídeo e fotografia serão realizados através de um Iphone 14, será registrado, analisado, documentado e descrito o comportamento da motricidade livre das crianças no uso dos ambientes físicos. Está previsto um período total de dois meses de observação, iniciando no mês de setembro e finalizando em novembro de 2023.

Observar um grupo pequeno, numa sessão, nos permite olhar mais de perto cada criança na sua individualidade e na interação com o outro, assim como enxergar com mais clareza o percurso investigativo de cada menino ou menina. Com os objetos adequados, o ambiente preparado e o tempo para que o bebê desenvolva sua ação sobre os mesmos, podemos conhecer mais sobre as crianças e compreender melhor o modo como elas apreendem seu entorno (Bitencourt, et al., 2018, p.79).

Pretende-se com os registros contribuir para um olhar mais potente sobre a criança e suas competências, e como o ambiente construído ergonomicamente adequado a escala para a primeira infância fornece um mobiliário que influencia no desenvolvimento motor e consequentemente respeitando cada ritmo de desenvolvimento individual.



### **4.3 Ferramenta de avaliação do ambiente físico: Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil – ITERES-3, crianças 0 a 3 anos**

A ferramenta a ser utilizada para coleta de dados do aspecto da qualidade do ambiente físico será o uso da Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil voltada para o usuário de 0 a 3 anos, a ITERES-3. Os autores Harms, Cryer, Clifford e Yazejian (2019), possuem:

Uma visão abrangente do desenvolvimento e educação na primeira infância que inclui os aspectos físicos, socioemocional e cognitivo, bem como a saúde e segurança das crianças. Consideramos o ambiente físico, as relações das crianças umas com as outras, com adultos significativos no ambiente e as interações como interligadas (Harms, et al., 2019, p.09).

A escala foi feita para ser realizada em uma sala ou grupo por vez para crianças do nascimento até os 35 meses de idade, não é necessário que todas as crianças passem pelas experiências exigidas na escala, mas as que forem observadas permite que as mesmas experiências são prováveis de ocorrer com todas as outras crianças do grupo.

Estimula-se um bloco de 3 horas para realizar a observação e que ocorra em um turno com maior concentração de crianças no grupo, podendo ultrapassar essas 3 horas a fim de atribuir pontuações a diversas áreas específicas do ambiente como as rotinas de troca de fralda, alimentação, sono e para coletar informações sobre o espaço e equipamentos de motricidade ampla. A ênfase é em observar as interações das crianças em suas experiências no ambiente.

A ITERES-3 possui 33 itens organizados em 6 subescalas que são: Espaço e Mobiliário; Rotinas de Cuidado Pessoal; Linguagem e Livros; Atividades; Interação; e Organização dos Momentos do Dia. Além de complementar com anotações sobre o período das atividades, tais como:

- Quando e por quanto tempo materiais específicos ficam acessíveis às crianças;
- Período de tempo em que as crianças precisam esperar (por exemplo, para as refeições, para que os membros da equipe iniciem certas atividades);
- Duração dos momentos em grande grupo e se as crianças estão envolvidas;
- Quando as rotinas ocorrem (por exemplo, banheiro, refeições);
- Momentos para atividades de motricidade ampla.

Existem alguns termos utilizados na escala e na descrição teórica os descrevem, são eles:

- **acessível**, significa que, durante a observação, as crianças podem alcançar e usar o material ou equipamento escolhido pois a simples presença deste na sala não significa, necessariamente, que ele esteja acessível;
- **interações: negativa, positiva ou neutra**. As interações se referem às formas como os membros da equipe se relacionam com as crianças sob seus cuidados. Podem consistir em comunicação verbal que ocorra entre os membros das equipes e crianças, quanto ao contato físico ou outras formas de comunicação não verbal. As interações **negativas** passam uma comunicação com raiva, frieza, desrespeito, impaciência, ausência de interesse, tristeza, e desvalorização, além quando a equipe ignora a criança que está chorando ou querendo atenção. As interações **positivas** passam uma mensagem de felicidade, contentamento, relaxamento, paciência, respeito e interesse, ajudando o receptor a se sentir valorizado, competente, apreciado e amado. Interações **neutras** não passam uma mensagem forte de qualquer natureza, elas não são nem prejudiciais nem benéficas, e não incluem ignorar as crianças;
- **Membros da equipe** incluem quaisquer adultos que regularmente trabalham com as crianças durante a observação.
- **Se o tempo permitir**, significa que não há alarme de saúde pública devido a temperaturas muito altas ou baixas, nem precipitação ativa como chuva ou neve. Porém, atividades em espaço aberto agendadas devem ser modificadas para que as crianças possam sair se o tempo permitir.
- **Engajamento** significa que as crianças estão interessadas e prestando atenção, o que é diferente de apenas estarem quietas e bem-comportadas. As crianças devem demonstrar interesse observando com atenção ou participando ativamente.
- **Uma área para brincadeira** é um espaço onde materiais são fornecidos para as crianças usarem. Um **centro de interesse** é um espaço para brincar para um tipo particular de brincadeira claramente definido.

O sistema de pontuação é atribuído da seguinte maneira:

- A pontuação 1 deve ser dada quando qualquer indicador desta pontuação obtiver um *Sim*.
- A pontuação 2 é atribuída quando todos os indicadores da pontuação 1 obtiverem *Não* e pelo menos metade dos indicadores da pontuação 3 receberem *Sim*.
- A pontuação 3 é atribuída quando todos os indicadores da pontuação 1 obtiverem *Não* e todos os indicadores da pontuação 3 receberem *Sim*.

Assim sucessivamente até a pontuação 7. A pontuação *NA* (Não se Aplica) apenas pode ser atribuída a indicadores ou a itens inteiros quando aparece “*NA* permitido” na escala e na folha de pontuação.

A folha de pontuação (Figura 32) serve para a pontuação dos indicadores e do item. Para calcular a pontuação média de uma subescala, some os pontos de cada item na subescala e divida o total pelo número de itens pontuados. A pontuação média total é a soma das pontuações de todos os itens da escala dividida pelo número de itens pontuados.

Figura 32 – Exemplo da folha de pontuação da escala ITERS-3.

2. Móveis para cuidados de rotina, brincadeiras e aprendizagem											
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 5px;"> <span>1</span><span>2</span><span>3</span><span>4</span><span>5</span><span>6</span><span>7</span> </div>											
S	N		S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
			3.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

3. Organização da sala											
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; gap: 5px;"> <span>1</span><span>2</span><span>3</span><span>4</span><span>5</span><span>6</span><span>7</span> </div>											
S	N		S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				7.4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			3.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						

Fonte: Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil, 2019. Folha de pontuação 2.

A ITERS-3 foi escolhida após a realização da revisão sistemática com pesquisas que aplicaram a escala em pré-escolas voltadas a estudos sobre a primeira infância e o ambiente construído tendo como base a neurociência para compreensão da qualidade do ambiente e a influência deste no usuário infantil para seu pleno desenvolvimento. Além que a escala se volta a observar e qualificar o ambiente nas questões ergonômicas voltadas a escala da criança como o mobiliário e brincadeiras que estimule a coordenação motora ampla.

Por fim, com as descrições minuciosas do processo metodológico a ser aplicado para a coleta de dados da pesquisa, tentou esclarecer a trama das abordagens escolhidas, que há uma conexão nos princípios sobre da qualidade do ambiente atender as necessidades da criança em sua fase de desenvolvimento na primeira infância, corroborando com a importância do tema centrado no usuário infantil.

#### 4.4 Procedimentos para coleta de dados em campo

De acordo com as técnicas de observação a serem aplicadas, iniciou em 25 de março de 2023 com a visita exploratória na instituição Vila Materna, para registros fotográficos de todo o território educacional, acesso a planta técnica e organização dos documentos necessários foram enviados para o Comitê de Ética. Outra visita foi realizada em 09 de agosto de 2023, para outros registros fotográficos, conferir o norte no local e uma reunião com a coordenadora sobre a participação dos alunos na pesquisa, decidindo ser enviado pelo aplicativo da escola para os responsáveis das crianças o documento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento – TCLE, aprovado pelo Comitê de Ética (número de parecer – 6.153.779) e a criação de um folder sobre a pesquisadora, ilustrado na figura 33, a seguir.

Figura 33 – Envio do folder e documento no aplicativo da instituição.



Fonte: Acervo da autora, 2023.

Foi confirmado um total de 36 crianças as quais os responsáveis permitiram que participassem da pesquisa. A escolha das crianças que participaram da observação obteve os seguintes critérios: as que tiveram total liberação de imagem, vídeo e nome; que estavam presentes e dispostas no dia da observação; e que estavam no grupo com educadores e a sala organizados e preparados para a observação (as desvantagens deste critério estão contextualizadas no item 6, a seguir). Portanto, no total 03 crianças foram observadas com descrição nesta dissertação.

O documento do TCLE será disponibilizado impresso para os pais na recepção da

instituição, no qual possui as seguintes opções de autorização: no uso de imagens e vídeos; no uso apenas de imagens; no uso apenas de vídeos; no de imagens e vídeos, cobrindo o rosto; no uso apenas de imagens, cobrindo o rosto; no uso apenas de vídeos, cobrindo o rosto; pode utilizar o primeiro nome como identificação; não identificar o nome; no Instagram profissional da pesquisadora (@farblumen), autorizo imagens e vídeos sem identificação do nome; no Instagram profissional da pesquisadora (@farblumen), autorizo imagens e vídeos sem identificação do nome e cobrindo o rosto. Essas opções de autorização foi uma exigência do Comitê de Ética para disponibilizar esclarecidamente várias opções para a participação da criança na pesquisa.

A próxima etapa foi a adaptação da pesquisadora nos grupos, está previsto passar de uma a duas horas em cada grupo, propondo uns 3 a 4 dias para essa etapa. A pesquisadora ficará na sala sem material eletrônico, apenas observando de forma não-participante nas atividades ou intervenções com a criança, apenas em contato social recíproco e afetivo com a criança que se aproximar para interação. O próximo passo é o início da observação para realização do mapa comportamental e registros fotográficos e de vídeo das crianças autorizadas para pesquisa.

Após essa etapa de adaptação e observação foi aplicada a ITES-3, obtendo uma avaliação da qualidade da instituição e conversa com a diretora e a coordenadora sobre o processo de projeto da Vila, a construção dos mobiliários, manutenção e uma análise de pós-ocupação da instituição da proposta construtiva e atualmente.

Por fim, foram analisados os resultados com base na ergonomia centrada no usuário infantil, proporcionando conhecimento para este campo do projeto adequado a primeira infância.

#### **4.5 Procedimentos para a análise dos resultados**

A pesquisa qualitativa reuniu procedimentos simultâneos, mostrando resultados desde a descrição da literatura que fornece conhecimento sobre o tema, as entrevistas realizadas com os profissionais da abordagem Pikler trazendo informações sobre os acontecimentos e o crescimento da abordagem no Brasil. O método de observação utilizado serviu para analisar o comportamento do usuário no ambiente com realização de mapa comportamental, e aplicação da escala de avaliação do ambiente, também através da observação para coleta de dados da qualidade do ambiente construído, a organização do mobiliário e as interações que ocorre com a criança. Por fim o capítulo 6, a seguir, mostra os dados obtidos na coleta e análise de dados.

#### 4.6 Questões éticas

Para realizar a observação, registrar, publicar a pesquisa e as imagens com crianças, é necessário a liberação do Comitê de Ética. O presente estudo foi aprovado segundo o parecer consubstanciado do CEP: aprovado, e encontra-se de acordo com a Resolução 510/16. Com o número de parecer – 6.153.779.

Para a aprovação do comitê foi necessário o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, com toda explicação dos objetivos e métodos a serem utilizados com as crianças.

Os registros feitos da observação serão gravações das crianças no uso dos mobiliários e no ambiente interno ou externo para análise da motricidade livre, no uso ergonomicamente adequado e seguro para este fim. As gravações serão utilizadas em apresentações acadêmicas, cursos e palestras; as fotografias também serão das crianças no brincar livre para análise e descrição dos movimentos e uso do ambiente físico, compondo a dissertação e artigos, cursos, palestras, aulas especiais, eventos científicos, disciplinas a serem ministradas pela pesquisadora, todas produções acadêmicas, que eventualmente também serão divulgadas em plataformas digitais como o Instagram da pesquisadora o @farblumen, para crescimento e conhecimento da relevância do espaço centrado na criança. Visando o doutorado e a continuação das pesquisas acadêmicas e aulas ministradas os arquivos farão parte do contexto de pesquisa da autora sem previsão de descarte. A identificação das crianças nas produções acadêmicas será de acordo com a autorização do responsável se poderá mostrar o rosto e utilizar o primeiro nome, caso não autorize a identificação será posto uma penumbra ou uma figura branca que não mostre o rosto e o nome será substituído por “participante 01, 02 ou 03”. – **Descrição do registro apresentada para o TCLE.**

Também foi enviado mais dois documentos o de Publicização dos Dados e Destinação dos Materiais Coletados, e a Declaração de Concordância e Infraestrutura, onde a diretora e fundadora, Letícia Barros, da instituição Vila Materna, autoriza a liberação da pesquisa e confirma que o local apresenta infraestrutura necessária para quaisquer eventuais procedimentos descritos na metodologia.

## 5 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Nos estudos adequados da análise ergonômica do ambiente construído existem técnicas de comportamento com vantagens e desvantagens existentes há serem escolhidas de acordo com a natureza da pesquisa e seus objetivos. Nesta dissertação a técnica de comportamento das observações diretas se encaixa na metodologia proposta para a pesquisa, registrando assim os comportamentos dos usuários infantis e a classificação dos eventos observáveis. Possuindo a vantagem de observar e ter o realismo presencial da pesquisa e a comunicação não verbal para com crianças da primeira infância onde se comunicam por meio do brincar; e a desvantagem é a influência do observador no local habitual dos usuários podendo ocorrer comportamentos atípicos, o tempo longo, e a dificuldade de sintetizar as respostas (Iida; Buarque, 2016).

As ações a serem observadas e registradas são de comportamento motor, que resultam no contato físico do sujeito com o ambiente ou comportamentos que mudam o contato físico existente, incluindo a mudança na postura ou na posição, a manipulação de objetos ou pessoas, locomoções, e as expressões faciais (Danna, 1982). Foram observadas situações de brincadeiras da criança, seus movimentos, a interação com o mobiliário que favoreceu seus movimentos, a hora da refeição, o momento de brincadeira coletiva, e a relação do educador com a criança.

A descrição do processo da fase de adaptação do comportamento motor das crianças foi necessária no método de observação para que os usuários do ambiente conhecessem a pesquisadora. Além disso, a pesquisadora pode identificar os funcionários, observar a rotina de trabalho, conhecer as crianças do turno a serem observadas, consequentemente ocorrendo alguma comunicação e explicação do que será realizado pela curiosidade dos participantes.

A observação de adaptação ocorreu na instituição Vila Materna, no dia 07 de novembro de 2023, iniciando as 08:30 da manhã até as 11:00 da manhã. Neste primeiro contato, a pesquisadora não utilizou caderno de anotação e nem realizou algum registro fotográfico ou de vídeo, no momento em que as crianças se encontravam em sala. Quando saíram a pesquisadora tirou algumas fotos para ilustrar a descrição das observações feitas, além de contribuir para a escrita e registro de pesquisa.

A coordenadora da instituição acompanhou a pesquisadora e a apresentou para os funcionários presentes e as educadoras das salas do térreo, identificando-a com o nome e que iria estar em observação sem interferência nas atividades ou conversas paralelas, apenas em

observação (este foi um processo já realizado em reunião sobre a presença da mestranda pesquisadora e seu objetivo de pesquisa). Vale ressaltar que o processo de observação também faz parte da abordagem pedagógica pikleriana colocada em prática na instituição, na qual a pesquisadora possui formação e também faz parte como membro da Rede Pikler Brasil, tomando conhecimento sobre as práticas e o comportamento do adulto de acordo com a abordagem.

Neste primeiro dia de adaptação, a pesquisadora teve a apresentação geral aos ambientes do térreo e dos funcionários, em seguida ficou na sala do grupo Asas 01, com a presença de três educadoras que recebe crianças bem pequenas entre 01 ano e 04 meses a 02 anos e 03 meses.

As crianças são divididas em grupos já fixos. Por exemplo, um grupo fica na sala e outro grupo vai para o pátio fechado, depois de um tempo de aproximadamente uma hora, o grupo é trocado de ambiente. Este mesmo grupo faz a refeição junto, cada criança sabe seu lugar na mesa, sempre é o mesmo lugar, portanto no momento de refeição cada uma já se direciona para sua cadeira.

Neste dia uma das educadoras ficou com um grupo do Asas 01 no pátio fechado, e o restante das crianças com duas educadoras na sala do Asas 01, onde a pesquisadora permaneceu. Nesse período a coordenadora apresentou a pesquisadora as crianças pelo nome e que iria ficar observando elas brincarem. A coordenadora também fez a identificação a pesquisadora das crianças liberadas para a pesquisa e as que não receberam liberação, e as que não podiam sair em registros fotográficos. Este mesmo aviso para os funcionários sem autorização de imagens como os da cozinha, as merendeiras.

A pesquisadora ficou sentada no chão, algumas crianças estavam brincando outras dormindo no mesmo ambiente. Duas crianças chegaram até a pesquisadora e mostrou animais de brinquedo que estavam brincando, eram animais marinhos. A pesquisadora fez o contato verbal perguntando o nome das crianças e falando o nome dos animais que a entregaram. Logo após outra criança chegou mostrando animais terrestres e falando seus nomes: “olha o cavalo, olha o cachorro”.

Nessa fase de desenvolvimento a pesquisadora nota que a relação com as educadoras é refletida por imitação. O que as educadoras fazem em gestos e palavras as crianças sempre estão em observação desse comportamento e o reproduzindo, a imagem do adulto como referência. Por exemplo, enquanto uma das educadoras acalmava uma das crianças a ninando para dormir e fazendo o som do chiado, duas meninas pegaram bonecas e uma outra pegou um



hipopótamo e imitaram a professora ninando; uma colocou no colchonete e as outras duas forraram o chão com panos e colocaram as bonecas para dormir.

O mobiliário pikleriano chamado de conjunto escaleira, fica no canto direito da sala, os colchonetes disponíveis para a soneca nas laterais encostados na parede, e no canto esquerdo o ambiente de refeições. O conjunto escaleira no “meio” da sala (ver a figura 34) não se torna um empecilho diante das locomoções feitas por todo o ambiente, as crianças não ignoram o mobiliário elas a utilizam como passagem subindo, descendo e pulando diante dos percursos que realizam pela sala.

Figura 34 – Sala Asas 01.



Fonte: Acervo da autora, visita em 07 de novembro de 2023.

No dia 13 de novembro de 2023, foi realizada a observação no grupo voo, iniciando as 09:00 horas da manhã até as 11:30. O grupo possui 01 educadora e 02 auxiliares, no acompanhamento de crianças bem pequenas entre 02 anos e 04 meses a 03 anos e 11 meses.

Nessa fase de desenvolvimento foi percebido a autonomia em realizar os movimentos motores, sem pedir a ajuda da educadora ou sem a preocupação de estar fazendo algo de errado, primeiro cometem o movimento, caso a educadora lhe indique um perigo ou uma forma melhor de conduzir o movimento a criança ouve com atenção, por vezes continua a realizar o que estava querendo fazer e justifica o porquê, a educadora gentilmente o acompanha mais próximo para não romper com sua mobilidade.

Em alguns casos a educadora intervém pois com o acompanhamento da rotina de desenvolvimento motor da criança sabe suas capacidades. Por exemplo, um dos meninos não sabe subir na escada do brinquedão (Figura 35) e ele queria subir pois os meninos estavam brincando de construção em cima do brinquedão. A educadora o ajudava com palavras de incentivo e de como ele poderia ir fazendo para poder subir na escada: “coloque suas mãos na

lateral e ponha um pé no degrau”. O papel da educadora é encorajar e estimular a criança em sua capacidade motora.

Figura 35 – Sala Voo – Brinquedão.



Fonte: Acervo da autora, visitação em 07 de novembro de 2023.

Percebido que nessa fase as crianças possuem um protagonismo maior no ambiente. As educadoras organizaram a proposta com o mobiliário e objetos sem direcionar com falas o que eles devem fazer, assim as crianças com sua própria imaginação realizam as experiencias diversas que desejam no momento da brincadeira. As crianças nessa fase preferem movimentos verticais, gostam de escalar, pular, subir, correr, empilhar objetos e depois carrega-los para outro espaço para construir uma nova brincadeira. Também possuem uma percepção de higiene em pedir para ir ao banheiro, beber água e lavar as mãos, estas são umas das rotinas da escola assim as crianças criam hábitos que levam para suas vidas diárias.

A sala voo possui dois ambientes que se conectam pelo banheiro e existe um grande pátio aberto logo a frente dessas salas. Um grupo de crianças fica na sala e outras no ateliê ocorrendo propostas diferentes do brincar. No ateliê possui uma dinâmica mais livre com menos mobiliário, na sala ocorre o momento de alimentação e possui o mobiliário brinquedão e o túnel. Além do pátio que também é utilizado com um mobiliário para mobilidade motora.

As educadoras preparam atividades em ambos os ambientes e separam as crianças em dois grupos, por aproximadamente uma hora ou pela a observação do desinteresse das crianças trocam de sala para uma nova proposta de atividade, para o brincar livre ou o momento de refeição. Se necessário limpar e organizar a sala tiver uma demanda maior as crianças vão para o pátio aberto, ter três educadoras presente faz essa dinâmica ser rápida e viável, enquanto uma arruma uma sala, a outra está com um grupo no ateliê e outra com outro grupo no pátio.

Concluindo esta etapa de adaptação percebendo o papel fundamental da relação da educadora com as crianças em estimular e acreditar em suas capacidades motoras; na importância da organização do ambiente pois a desorganização interrompe a criatividade e o despertar do brincar, quando o ambiente já ficava desestruturado com variedade de brinquedos espalhados pela sala e por um período de 40 minutos de brincadeira notava-se o desinteresse das crianças, a irritabilidade, o choro e o conflito entre crianças, portanto o momento da educadora intervir e a didática da abordagem pedagógica de mudar as crianças de ambiente, oferecer uma água, ir ao banheiro e propor outra atividade, ajuda nesse processo.

Portanto, essa rotina já é definida de acordo com a didática pedagógica e nota-se sendo colocada em prática. Do tempo de adaptação nessas duas salas foi notado que no grupo as crianças são mais horizontais, elas utilizam bastante o chão e o que está mais próximo do seu alcance antropométrico, e também a rotina do sono presente. As crianças com três anos acima, do grupo voo, nota-se que são verticais, seus limites ultrapassam as consequências que um adulto tem de percepção. São mais ativos, mais autônomos, questionadores, formulam perguntas e defendem suas ações e desejos, estão em busca de aventuras, a sala é uma adrenalina dinâmica constante.

As vantagens dessa observação de adaptação foram da pesquisadora em lugar de observadora, participando da dinâmica do cotidiano das atividades da escola e como as crianças reagem a forma pedagógica. Estar presente no local torna toda a teoria real, o propósito da pesquisa não foi de ir com olhos para erros ou acertos, mas sim de como o ambiente, seus elementos estruturais e o mobiliário ajudam no desenvolvimento motor da criança, que consequentemente envolve em todos os outros processos do desenvolvimento.

A desvantagem é conciliar o tempo da pesquisa com a programação da escola. Por exemplo dos acontecimentos nesta pesquisa, como um educador que se desligou da escola assim ocorrendo uma organização da coordenação para suprir essa falta, então já não se faz possível fazer a pesquisa nessa sala; as programações culturais, que exigem uma preparação dos educadores demanda tempo assim diminuindo os dias disponíveis para realizar a pesquisa; a documentação do comitê de ética, a assinatura dos pais para liberação da pesquisa também é um processo demorado que diminui o tempo de pesquisa presencial.

Os pesquisadores da neuroeducação defendem que na fase da plasticidade da criança as práticas em sala de aula moldam o cérebro da criança. “O que e como eles aprendem, sabem e se comportam são todos entendidos para esculpir seus cérebros de certas maneiras” (Choudhury; Wannyn, 2021, p.11). O currículo educacional de uma instituição é extremamente

importante para o desenvolvimento da criança bem pequena, as práticas da escola são aplicadas cotidianamente na vida da criança moldando seu comportamento e pensamento.

Com o decorrer da pesquisa e a construção do conhecimento sobre a neurociência como estratégia para compreender as necessidades da criança ao colocar em prática essa observação ver a influência da arquitetura no comportamento do usuário no ambiente. A relação da escolha da abordagem pedagógica possui uma definição da estrutura arquitetônica que dá suporte para a didática da escola ser aplicada.

O próximo subitem são os registros de vídeo e fotografia da observação para construção do mapa do ambiente construído e do mapa comportamental motor dos usuários autorizados para a pesquisa.

### **5.1 Observação no grupo Asas 01 – Maya, 02 anos**

Maya, é uma menina típica de dois anos, nas imagens está vestida de blusa verde e short roxo. A observação se inicia no pátio aberto em brincadeira livre, os materiais dispostos na área da areia está potes de plástico, bacias de diferentes tamanhos de inox e colheres de pau.

Ao iniciar a observação, a educadora apresenta Maya a pesquisadora e explica que será observada em sua brincadeira. Essa apresentação há criança faz parte da abordagem Pikler, de deixar claro a criança o porquê que tem uma pessoa nova em seu convívio que estará lhe seguindo e tirando fotos suas, uma forma de receber também o consenso da criança do que está ocorrendo.

No pátio aberto ocorre o contato com a natureza (Figura 37, na pág.84, do mapa), uma variedade de texturas é proposta para a exploração, como areia branca fina, uma pequena piscininha, deck de madeira, grama, caminho de seixos e terra. Maya em seu momento de brincar livre (Figura 38, na pág. 85, do mapa), estava na pia com um pote de plástico cheio de água e com a colher de pau mexendo a água, como se estivesse cozinhando. Uma boa observação em seus pés fixos no chão utilizando a pia ergonomicamente favorável a seu manuseio para sua faixa etária.

Em seguida, caminha rapidamente pelos seixos e desacelera na grama indo até a areia enchendo a colher de pau de areia e levando cuidadosamente e atenciosamente para a pia colocando a areia no pote com água e misturando (Figura 38, na pág. 85, do mapa). Maya, sente as diferentes temperaturas de acordo de onde pisa, acelerando seu caminhar, correndo ou pulando, ela faz esse caminho várias vezes pegando mais areia até deixar a água de seu pote turva. Depois começa a virar o pote jogando a água que estava, fica de ponta de pé para ter mais

apoio e força para jogar a água, precisa ter precisão e equilíbrio em um chão desregular e com poças de água.

A ergonomia está presente nas alturas dos materiais ofertados ao tamanho das crianças, na observação da mobilidade motora que a criança executa em suas atividades e também na parte sensorial e cognitiva, na dinâmica que o ambiente oferece em texturas, no olfato, nos sons, na diversidade de materiais.

Em seguida, Maya vai para a caixa de areia e enche vasilhas de inox com a mão, mistura com a colher de pau, depois joga a areia da vasilha e enche com a mão novamente (Figura 39, na pág. 86, do mapa). Até que enche com areia um pequeno recipiente de inox, vira o pote e bate com a colher de pau no fundo dele. Ela percebe um barulho diferente e continua batendo (Figura 39, letra d, na pág.86, do mapa). Provavelmente percebeu a diferença do som com o pote de inox vazio e ele cheio de areia. Logo após o tempo de ficar no pátio aberto acaba e a educadora os chama para voltar a sala.

Nesse momento troca de grupo, o grupo que estava na sala vai para o pátio aberto e o grupo que estava no pátio vai para a sala (Figura 42, na pág.87, do mapa), para as crianças tomarem banho, comerem, brincar e quem quiser dormir tem os colchonetes disponíveis. A criança que estava na sala e não deseja sair é atendida em seu desejo e pode continuar na sala, só não pode continuar no pátio aberto pois tem um tempo de exposição ao sol e também de ficar molhada etc.

Nesse momento que Maya vai para a sala a pesquisadora continua sua observação e realiza mais um mapa do movimento (Figura 41, na pág.87, do mapa). Maya, toma banho, nesse momento a observação não ocorre para preservar os direitos da criança, mas pode ser relatado que até este momento a criança possui e constrói sua autonomia, em tomar seu banho possuindo banco para entrar no chuveiro, se enxugando, vestindo sua roupa, penteando o cabelo, em todas as atividades de acordo com a abordagem a educadora age a favor de propor a criança a explorar seu movimento motor.

Em seguida, Maya pega uma boneca, e imita a professora que está acalmando e ninando um amigo para dormir (Figura 43, letra a, na pág.88, do mapa). Maya e as amigas colocam as bonecas para dormir em uns panos que forram no chão. Maya caminha pela sala e o mobiliário escadeira não lhe é um empecilho, no caso faz questão de subir e descer por ele. Em todo momento que caminha pela sala ela utiliza o mobiliário, poderia muito bem não ter esse “esforço”, mas ela o escolhe sempre em seu percurso (Figura 43, letra b, na pág.88, do mapa).

A figura 44 (na pág. 88, do mapa), esquematiza o tamanho ergonômico em relação ao mobiliário e o usuário, a oferta de um mobiliário adequado a antropometria da criança. Influência no impacto de subir e descer na escaleira, no equilíbrio da angulação de andar pela rampa, o pulo que realiza do mobiliário para o chão no momento de brincar.

Logo após é o momento de refeição (Figura 45, na pág.89, do mapa). Maya, nega alguns alimentos, a educadora logo a contesta: - “Mas Maya você sempre comeu porque não quer agora”. Maya responde um pouco irritada: - “Mas eu não quero”. A pesquisadora compreende que esse é um comportamento atípico que Maya está realizando; sempre olhando para a câmera e mostrando os objetos a educadora. Depois Maia pede o alimento e come de tudo, deixando um pouco da refeição.

A cadeira cubo, do ateliê quero-quero, é um dos mobiliários utilizados por Maya na refeição, a cadeira possui altura em dois níveis acompanhando o crescimento da criança na primeira infância, permitindo que a costa fique encostada e os pés alcancem o chão. A figura 46 (na pág.89, do mapa), ilustra o esquema ergonômico da altura do mobiliário em relação ao tamanho do usuário.

Os pés sempre apoiados no chão, braços ao alcance da mesa, o mobiliário lhe deixa ergonomicamente favorável para o momento da alimentação autônoma. Utiliza um bowl de vidro, para visualizar sua comida, cores e quantidade; e prefere comer com uma colher de inox, também faz o auxílio da mão para levar o alimento a boca. Após terminar o alimento toma suco em um copo de vidro, os utensílios de vidro são a opção na abordagem pikleriana para melhor acompanhamento do que está a ingerir, em cores e quantidade.

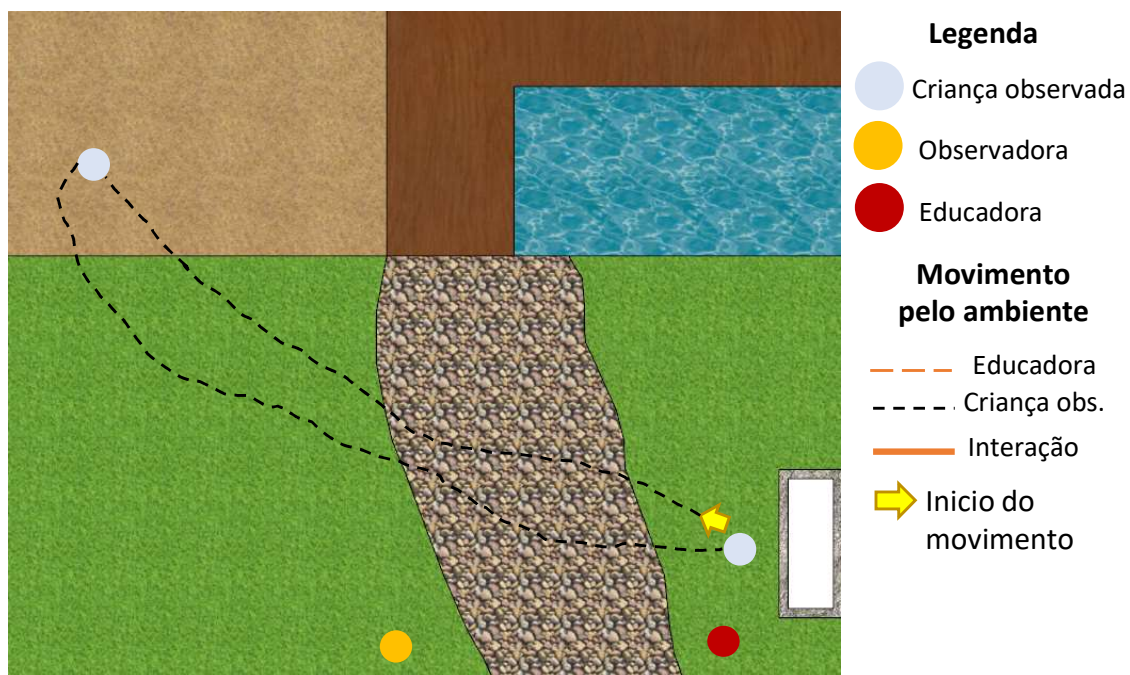
A seguir os dois mapas dos ambientes construídos, do pátio aberto e da sala, onde encontra-se o conjunto escaleira, as grades que zoneiam o ambiente de alimentação, colchonetes dispostos para uma soneca, luz natural, presença visual da natureza, estantes onde as crianças escalam e se acomodam deitando ou sentando, tornando um momento privativo onde não cabe espaço para mais ninguém; brinquedos de diversos materiais e proposta, um tapete de crochê com livros e almofadas.

Também o mapa do movimento que Maya realiza em seu brincar livre nos ambientes, os utensílios utilizados e as imagens capturadas dos momentos que realiza suas atividades. Os vídeos realizados foram mostrados na apresentação desta dissertação. O vídeo é uma forma de compreender os movimentos realizados e como o ambiente construído centrado no usuário infantil favorece sua autonomia no espaço, além de se atender as intenções da criança.



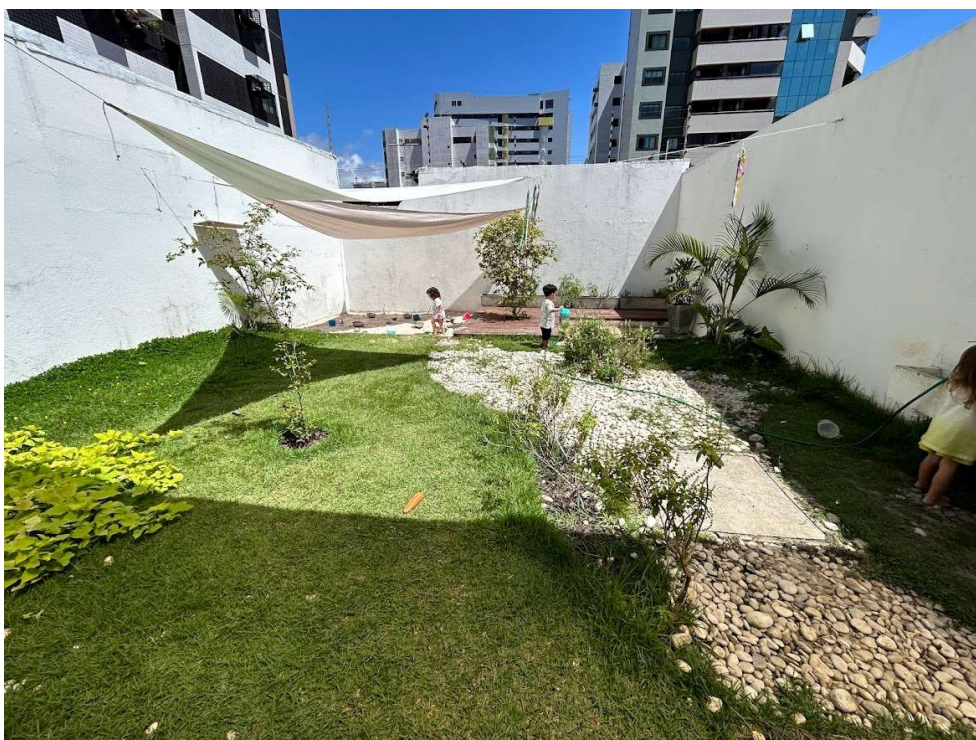
Vila Materna | Pátio Aberto | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maia  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia em brincadeira livre na natureza

Figura 36 – Mapa do ambiente construído + Mapa do movimento, Maya



Fonte: Produção da autora, 2024.

Figura 37 – Pátio Aberto, Vila Materna



Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Vila Materna | Pátio Aberto | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maia  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia em brincadeira livre na natureza

Figura 38 – Maya brincando no pátio aberto, parte 01



- a) Maya com os pés fixos no chão utilizando a pia, mexendo com uma colher de pau a água de um pote;  
 b) Maya passando correndo pelo caminho dos seixos;  
 c) Caminhando pela grama e segurando firme a colher de pau;  
 d) Maya pegando areia com a colher de pau;



- e) Maya retornando para a pia com a colher de pau com areia;  
 f) Andando devagar e atenta pelo caminho de seixos, seu foco agora é não derrubar a areia da colher de pau;  
 g) Maya chegando próximo a pia, detalhe que não derrubou a areia da colher e sua pega na ponta do cabo da colher e com o olhar atento e fixo em seu caminho;  
 h) Na pia colocando a areia no pote e mexendo.

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.



Vila Materna | Pátio Aberto | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maia  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia em brincadeira livre na natureza

Figura 39 – Maya brincando no pátio aberto, continuação da parte 01



- i) Com a vasilha cheia de água fica mais pesada e Maya precisa de mais força, ficando na ponta dos pés, aumenta sua altura para a mobilidade de levantar a vasilha;
- j) Maya misturando a areia na água da vasilha;
- c) Pés fixos no chão, contato com a terra, lama e pedras;
- d) Maya exercendo força e altura com as pontas dos pés;

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Figura 40 – Maya brincando na caixa de areia

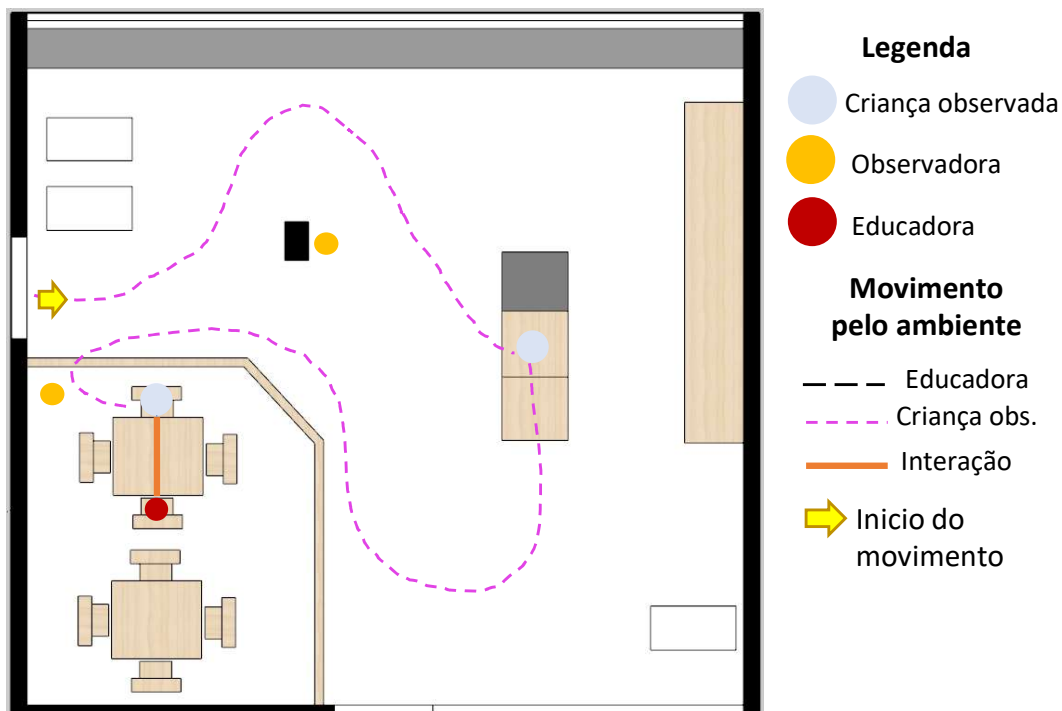


- a) Maya pegando areia com as mãos;
- b) Com as mãos em forma de concha as enche de areia e pondo na mini vasilha de inox;
- c) Virando a mini vasilha;
- d) Pega a colher de pau e fica batendo várias vezes no fundo da vasilha que virou.

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

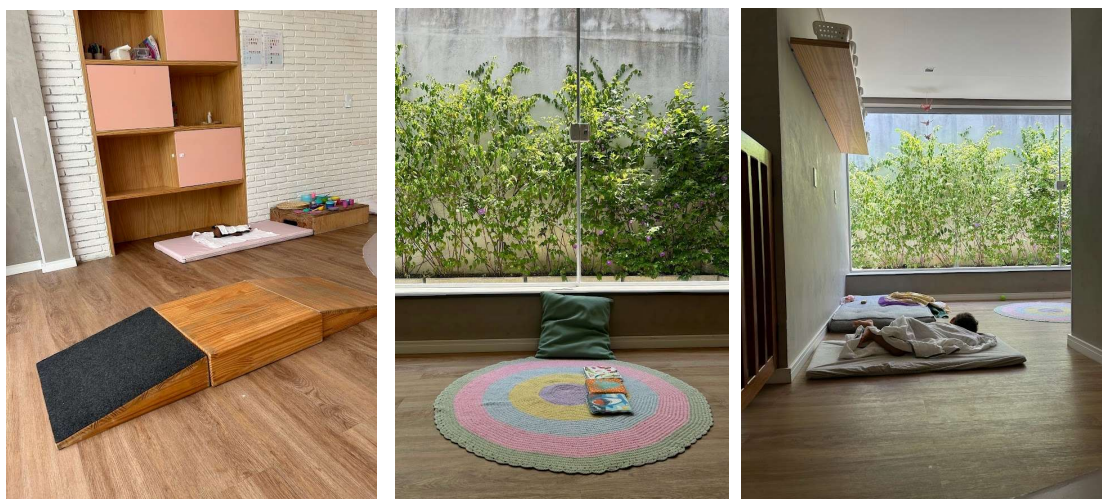
Vila Materna | Sala Asas 1 | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maya  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia na hora da refeição

Figura 41 – Mapa do ambiente construído + Mapa do movimento, Sala Asas 01, Maya



Fonte: Produção da autora, 2024.

Figura 42 – Sala Asas 01, no dia da observação e utensílios utilizados



Bowl de vidro



Copo de vidro



Colher inox

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Vila Materna | Sala Asas 1 | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maya  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia na hora da refeição

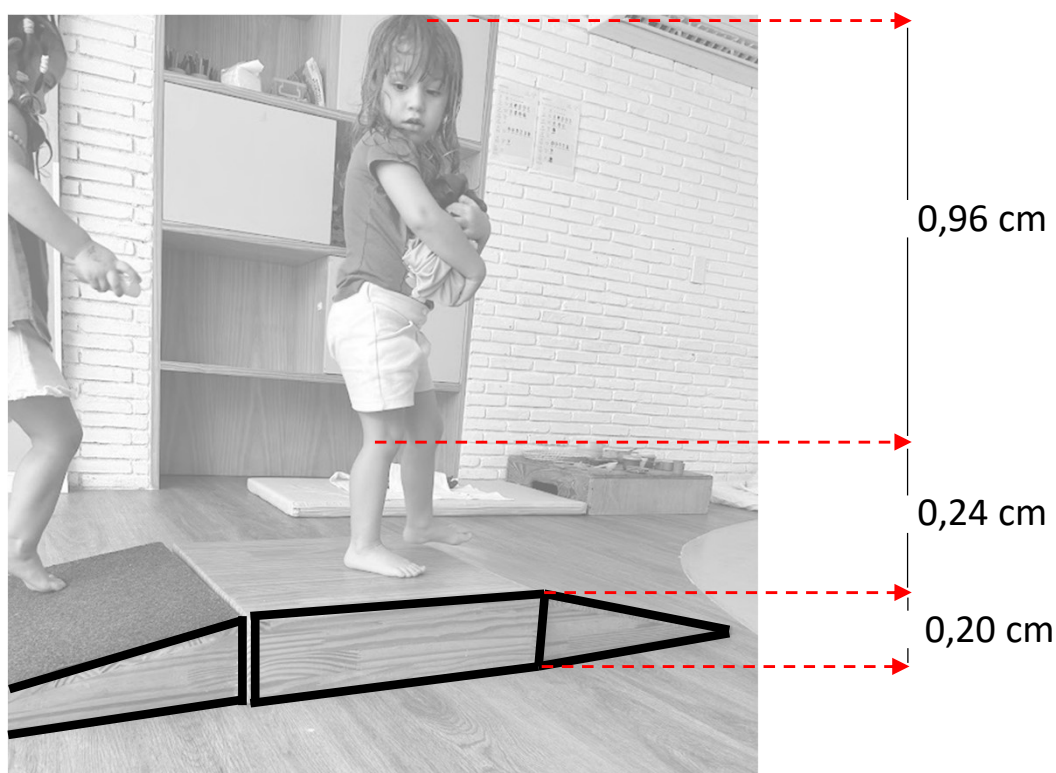
Figura 43 – Maya brincando na sala asas 01



- a) Maya imitando a professora, ninando a boneca e colocando para dormir;  
 b) Maya subindo e descendo o mobiliário escaleira.

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Figura 44 – Esquema de medidas do mobiliário conjunto escaleira e usuário

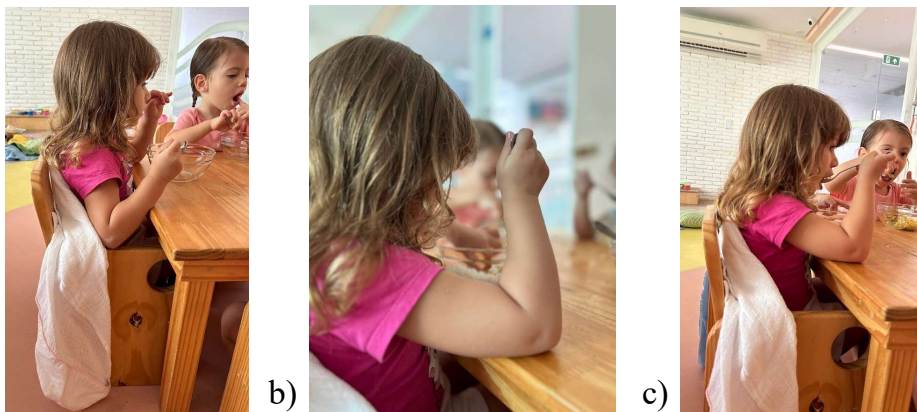


Fonte: Produção da autora, 2024.



Vila Materna | Sala Asas 1 | Data: 09/11/2023 | Hora: 9:29 até 11:00  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Maya  
 Presente: 01 educadora | Observações: Maia na hora da refeição

Figura 45 – Maya em refeição na sala asas 01



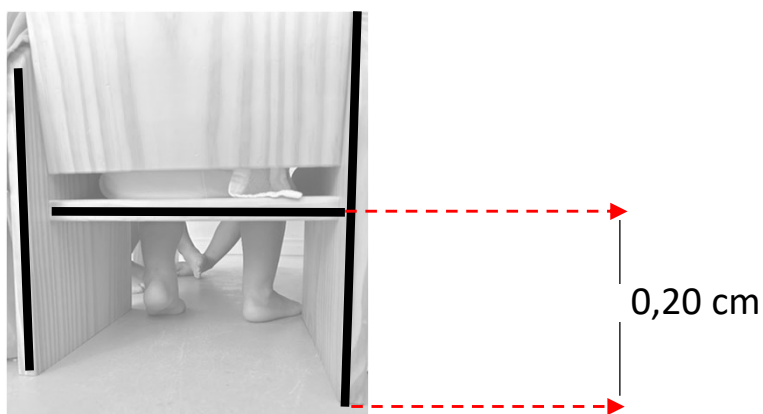
a) Costa bem apoiada, objeto de uso alimentício visível e manipulável;  
 b) Apoio do antebraço; c) Postura correta e movimento executado sem  
 intercorrência.



d), e), e f) Sentada apoiando os pés no chão, com postura correta.

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Figura 46 – Esquema de medida mobiliário cadeira cubo e usuário



Fonte: Produção da autora, 2024.

## 5.2 Observação no grupo Voo – Théo, 03 anos e 05 meses

Théo, é um menino típico de 03 anos e 05 meses, nas fotos está com blusa e short azul. A observação acontece na sala do grupo voo das 09:53 até as 11:30 da manhã (Figura 47, na pág.92, do mapa), organizada com uma proposta com os blocos gigantes em cima do túnel. Estava presente com Théo mais quatro meninos e uma menina atípica, na qual não socializava na brincadeira. Théo e os colegas observaram os blocos (Figura 49, na pág. 93, do mapa), depois todos subiram no brinquedão e decidiram levar todos os materiais da sala para cima do brinquedão. Primeiro foram os colchonetes, três meninos ficaram embaixo e Théo mais um amigo subiram no brinquedão, com mãos bem apoiadas, um pé de cada vez, sempre atento e olhando para onde sua mão ia ser colocada para lhe dar o apoio de impulso e força. Os de baixo pegavam os colchonetes e encaixavam entre as ripas do andar de cima do brinquedão, e Théo e o amigo puxavam e apoiavam no piso; encaixaram todos entre as ripas de madeira.

Em seguida começaram a levar os brinquedos, cada um ia levando um item, e os blocos gigantes de madeira ficou por conta de Théo (Figura 50, pág. 94, do mapa). Ele pegava os blocos que estavam em cima do túnel, levava até a escada, apoiava no degrau, entregava ao amigo que estava no brinquedão, fazendo assim várias vezes até levar todos os blocos para cima, exercendo a força, o equilíbrio, se concentrando em dar o bloco para o amigo; o túnel com a configuração em L, e o livre espaço da sala, facilita o acesso ao túnel por todos os lados, porém Théo fazia sempre o mesmo percurso para pegar os blocos no túnel, podendo ir a pé até o túnel e pegar um bloco, ele preferia subir no túnel, pegar o bloco, descer e contornar o túnel até o brinquedão.

Ao terminar de levar os blocos, Théo sobe um degrau da escada, fica trepado nela (Figura 50, letra h, da pág. 94, do mapa), para e observa o que ainda pode levar para cima, avista as almofadas, prontamente desce e vai pegar as almofadas, outro movimento postural é realizado, em abaixar e exercer outra força para levantar com as almofadas uma em cada mão, levar até a escada e dessa vez ele não apoiou as almofadas no degrau, ele jogou com força mirando no brinquedão, esticando seu corpo e equilibrando na ponta dos pés.

Assim desceram e subiram várias vezes do brinquedão, andavam e corriam pela sala, se abaixavam e se equilibravam para conduzir os objetos pelo ambiente. Organizaram os materiais em cima do brinquedão (Figura 51, na pág. 95, do mapa), e brincaram de diversas formas, uma delas foi empilhar os blocos grandes de madeira da forma maior para menor e se equilibravam em cima dos blocos, com seus pés pequenos, precisos, corajosos, exercendo força e diferentes mobilidades motoras corporal.

A educadora entrevistou nesta levada de todos os materiais da sala para o brinquedão pois ficou inviável colocar todos e também os meninos começaram a ficar cansados, era perceptível, mas queriam e ficaram chateados com a educadora. Théo, se demonstrou o líder tanto do grupo e foi pedir para a educadora que deixassem levar todos os materiais para construir o “quarto” no brinquedão, a educadora conseguiu convencê-lo a não levar os materiais lembrando-os que terão que descer todos e arruma-los na sala novamente.

A educadora pede para começarem a organizar os brinquedos colocando-os em seu devido lugar na sala. Nesse momento Théo pensa nos brinquedos que passam entre as ripas (Figura 51, letra f) e g), da pág. 95, do mapa) e a força que exerce para pega-los e joga-los para baixo, e começaram a jogar todos os brinquedos de cima para baixo, passando a mão pela brecha entre as ripas. A educadora intervém mais uma vez, que dessa forma podem machucar uns aos outros e também quebrar o brinquedo; começam a descer a escada com os brinquedos e nesse momento a educadora ajuda na descida, sem intervenção física só se necessário, mas com palavras de atenção para onde posicionar o corpo e descer com segurança.

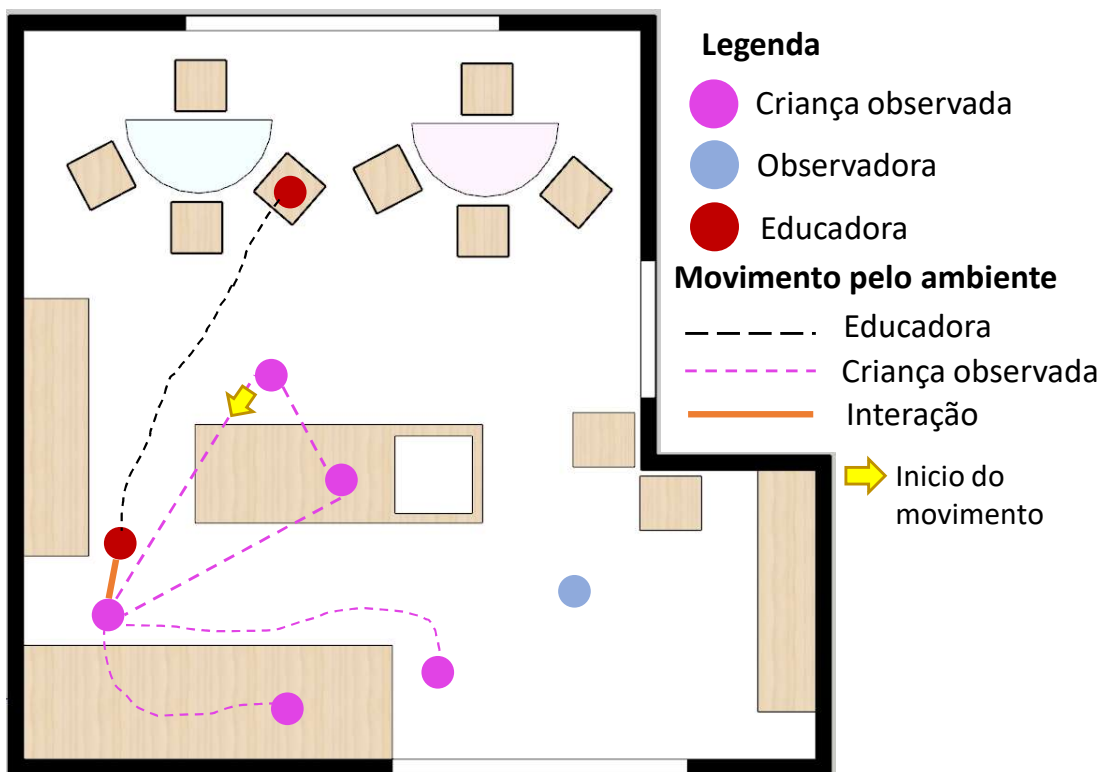
Diante do comportamento, Théo se demonstrou ser o líder, dando ordens e ideias a brincadeira. Vários momentos foram perceptíveis que queria ir ao banheiro, a educadora o chamou para ir, mas ele negava, até que na quarta tentativa ele aceitou e foi ao banheiro. Após esse episódio foi o momento da refeição e Théo não quis comer, a educadora disse que ele sempre come, então a pesquisadora optou por ir embora para deixar Théo mais à-vontade para poder escolher fazer a refeição.

A figura 52, esquematiza as medidas corporais do Théo, sua altura, as medidas do antebraço e perna, em relação as medidas de altura do mobiliário que utilizou em seu movimento livre durante a observação. Com a referência das medidas compreende essa relação do usuário e o mobiliário e o uso ergonômico adequado para o tamanho da criança, lhe permitindo autonomia no brincar, segurança na execução dos movimentos e construção de habilidades.

Portanto a preparação do ambiente para o brincar livre possui o intuito de oferecer um espaço vivo e dinâmico que pode ser moldado por seus usuários sem interrupção. Para não haver constante interrupção do adulto, o ambiente é construído para a fase de desenvolvimento das crianças que usam o espaço, os brinquedos que lhe interessam podendo ser manuseados por eles, e o mobiliário que possam subir, pular, escalar, trepar, correr livremente.

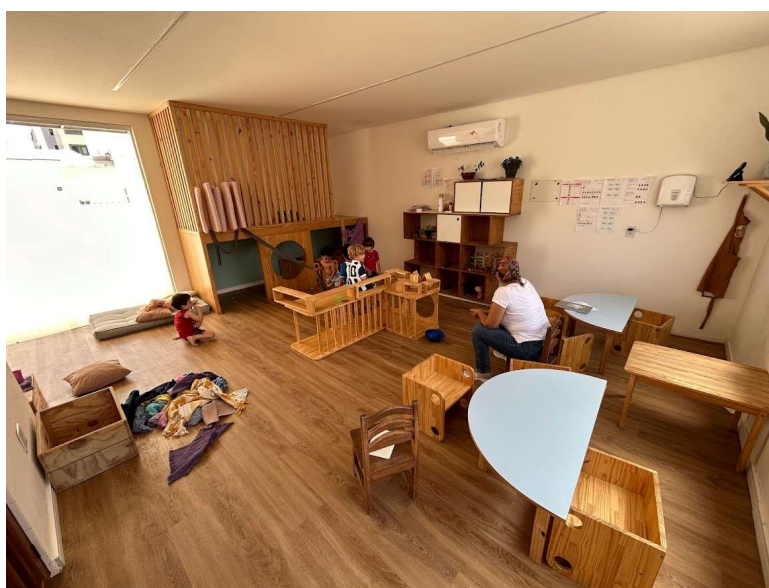
Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 13/11/2023 | Hora: 9:53 até 11:30  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Théo  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Théo em brincadeira livre.

Figura 47 – Mapa do ambiente construído + Mapa do movimento, Sala Voo, Théo



Fonte: Produção da autora, 2024.

Figura 48 – Sala Grupo Voo no dia de observação de Théo



Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.



Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 13/11/2023 | Hora: 9:53 até 11:28  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Théo  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Théo em brincadeira livre.

Figura 49 – Théo brincando na sala voo, parte 01



a)

a) Théo e os colegas observando os blocos gigantes em cima do túnel;



b)

b) Théo subindo o brinquedão;



c)

c) Théo cautelosamente subindo o brinquedão e olhando onde apoiar suas mãos e joelho para lhe dar força de impulso;



d)

d) Encaixando os colchonetes entre as ripas do brinquedão;



e)

e) Pegando os blocos gigantes do túnel e levando até a escada do brinquedão;



f)



g)



h)

f), g) e h) Apoiando os blocos na escada.

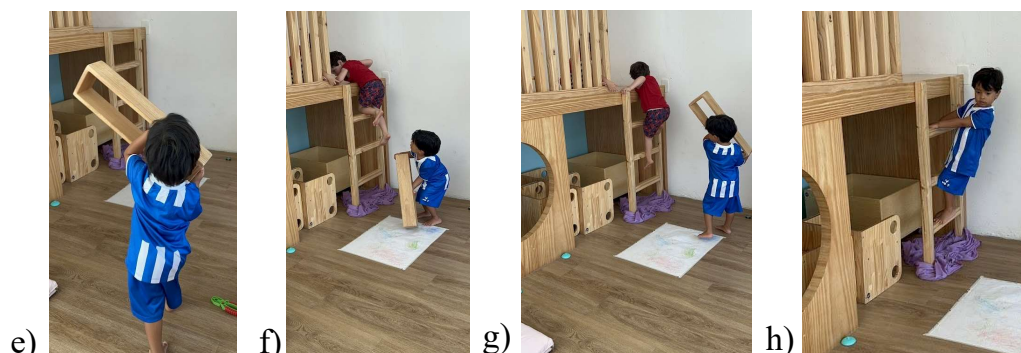
Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 13/11/2023 | Hora: 9:53 até 11:28  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Théo  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Théo em brincadeira livre.

Figura 50 – Théo brincando na sala voo, continuação da parte 01



- a) Théo apoiado no túnel observando os blocos gigantes;  
 b) Théo subindo no túnel para pegar o bloco; c) Carregando o bloco até o brinquedão; d) Elevando o bloco e seu amigo pegando no primeiro piso;



- e) Théo levando o último bloco grande; f) Théo apoiando o bloco no chão esperando o amigo subir e para ter o impulso de erguer o bloco;  
 g) Erguendo o bloco; h) Trepado na escada observando o que falta subir;



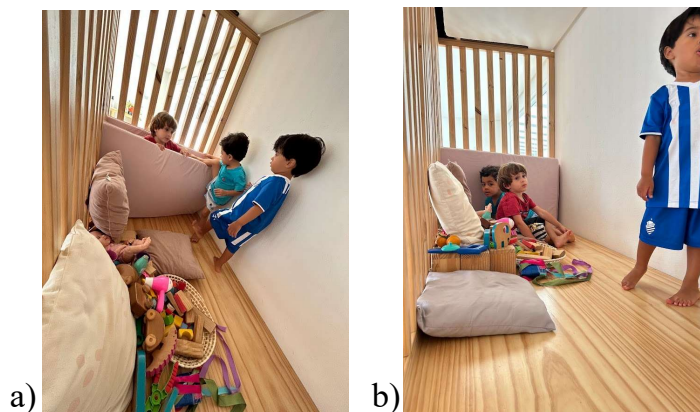
- i) Pegando as almofadas; j) levando até o brinquedão; k) usando o corpo para ter força e impulso para erguer as almofadas; l) levantando a almofada; m) impulso com o pé e jogando a almofada no piso do brinquedão.

Fonte: : Acervo da autora, novembro de 2023.

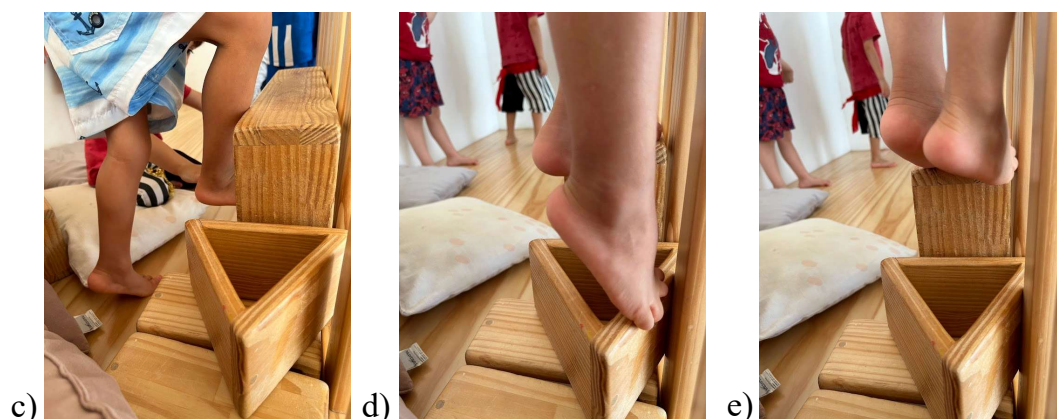


Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 13/11/2023 | Hora: 9:53 até 11:28  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Théo  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Théo em brincadeira livre.

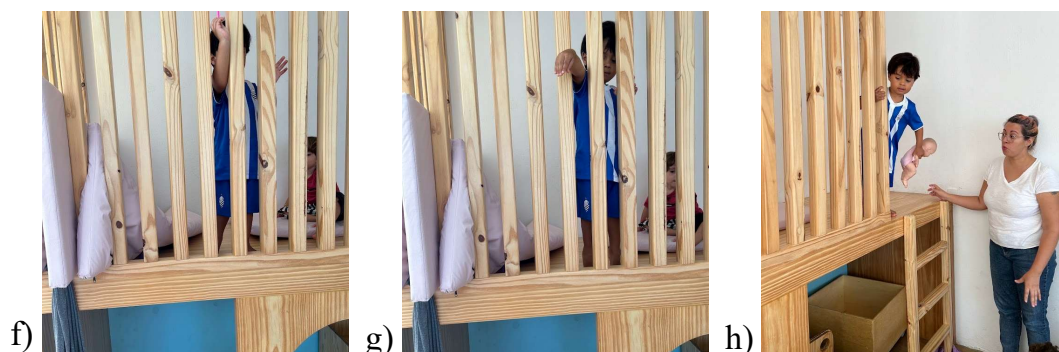
Figura 51 – Em cima do brinquedão



a) Théo e os amigos em cima do brinquedão; b) A organização dos objetos em cima do brinquedão;



c), d) e e) subindo e ficando trepado em cima dos blocos gigantes;

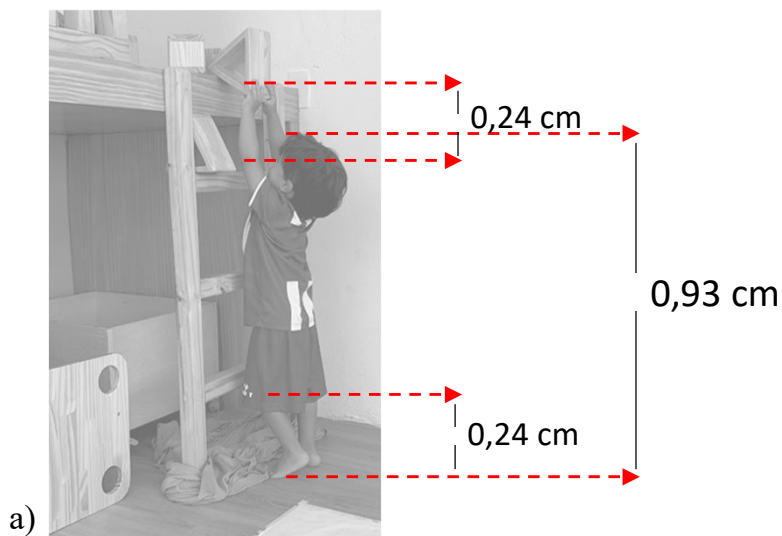


f) e g) jogando os objetos de entre as ripas para o chão; h) a educadora observando os movimentos livre na organização da sala.

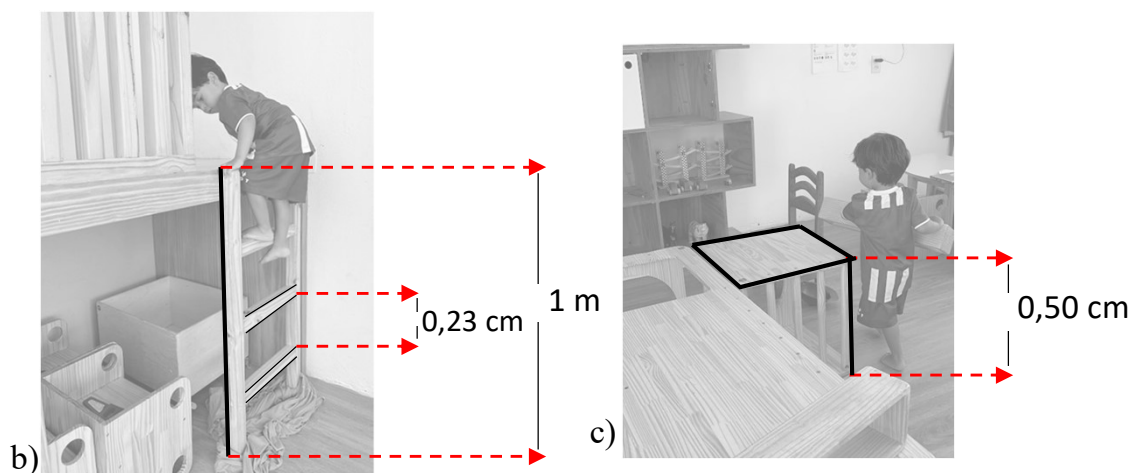
Fonte: : Acervo da autora, novembro de 2023.

Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 13/11/2023 | Hora: 9:53 até 11:28  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Théo  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Théo em brincadeira livre.

Figura 52 – Esquema de medidas do mobiliário e Théo



a) Altura, medida do antebraço, e perna;



b) Medida da altura da escada do brinquedão e espaço entre os degraus;

c) Altura do túneo.

Fonte: Produção da autora, 2024.

### 5.3 Observação no grupo Voo – Fernanda, 04 anos

Fernanda é uma criança atípica com autismo, não verbal e com dificuldade de socialização. A observação acontece na sala do grupo voo das 09:18 até as 11:30 da manhã. A pesquisadora entra na sala e a educadora explica a Fernanda que estaria sendo observada em seu momento de refeição, essa prática de apresentação faz parte da abordagem pikleriana e também do método de observação na qual os participantes estão cientes da pesquisa e do papel da observadora.

O momento de observação foi na alimentação pois Fernanda faz a refeição separada das outras crianças, ela possui uma certa limitação em comer no coletivo pois não se concentra apenas em seu alimento, mas também querendo comer o dos colegas. Essa estratégia adotada pelas educadoras propõe que ela comece a compreender o momento de refeição, a ter cautela em terminar o alimento, mastigar e aprender a utilizar os utensílios de garfo, faca, colher e copo.

Os registros observados de acordo com a proposta da pesquisa foram de seus movimentos, a interação com o mobiliário que favoreça seus movimentos, a relação do educador com a criança. Os utensílios de alimentação utilizados são garfo de alumínio, copo e bowl de vidro (Figura 54, na pág. 97, do mapa), a abordagem defende o uso desses elementos com transparência para a criança ver o que está comendo, a quantidade que possui e as cores dos alimentos, além de ir estabelecendo contato com a realidade do cotidiano alimentar, tomando cognição e percepção de força no manuseio dos utensílios de vidro.

A cadeira cubo, do ateliê quero-quero, é um dos mobiliários utilizados por Fernanda na refeição, a cadeira possui altura em dois níveis acompanhando o crescimento da criança na primeira infância. E a mesa em madeira com fórmica na superfície para apoio dos alimentos. Também está presente o Túnel Pikler servindo de apoio para uma proposta de atividade com os blocos gigantes de madeira, “elementos geométricos vazados com infinitas variações entre si, no qual potencializam o processo da construtividade e criação” (Catálogo Ateliê Quero-Quero, 2020, p.36).

Quando a pesquisadora entrou na sala para dar início a observação Fernanda já tinha iniciado sua refeição. A educadora falou que iria há observar em sua refeição e tirar fotos. Fernanda abaixou a cabeça e ficou movendo os círculos que estavam em suas mãos. Ela sempre está segurando algum brinquedo. A comida está no bowl de vidro e pelas imagens é perceptível ver que Fernanda sempre observa a comida antes de colocar a boca, olha o que irá comer, a educadora fala o que está lhe oferecendo, espera seu tempo para iniciar a lhe ajudar.

Fernanda ainda não tem o interesse de manusear o garfo, a educadora lhe ajuda nesse momento, para ela ter cautela e calma no momento de mastigação. Coloca no garfo e

Fernanda pega com a mão e leva a boca (Figura 55, letra b e c, da pág. 98, do mapa). A pesquisadora abaixa a cabeça para dar mais privacidade a Fernanda, aproveita esse momento para fazer algumas anotações; nesse momento Fernanda faz contato visual para a pesquisadora, observa o que ela está fazendo. A pesquisadora percebe, ver que Fernanda está olhando, e continua de cabeça baixa, depois faz contato visual com Fernanda, e rapidamente ela desvia o olhar.

A educadora se levanta para colocar outro alimento no bowl. Fernanda também se levanta e se direciona ao túnel (Figura 55, letra e, e f, da pág. 98, do mapa), fica observando os blocos gigantes e os brinquedos que estão nele, mexe em alguns e logo vai ver o que a educadora está fazendo, ela sabe que está colocando mais comida e ela quer ver o que irá comer, o bowl de vidro lhe proporciona fazer isso.

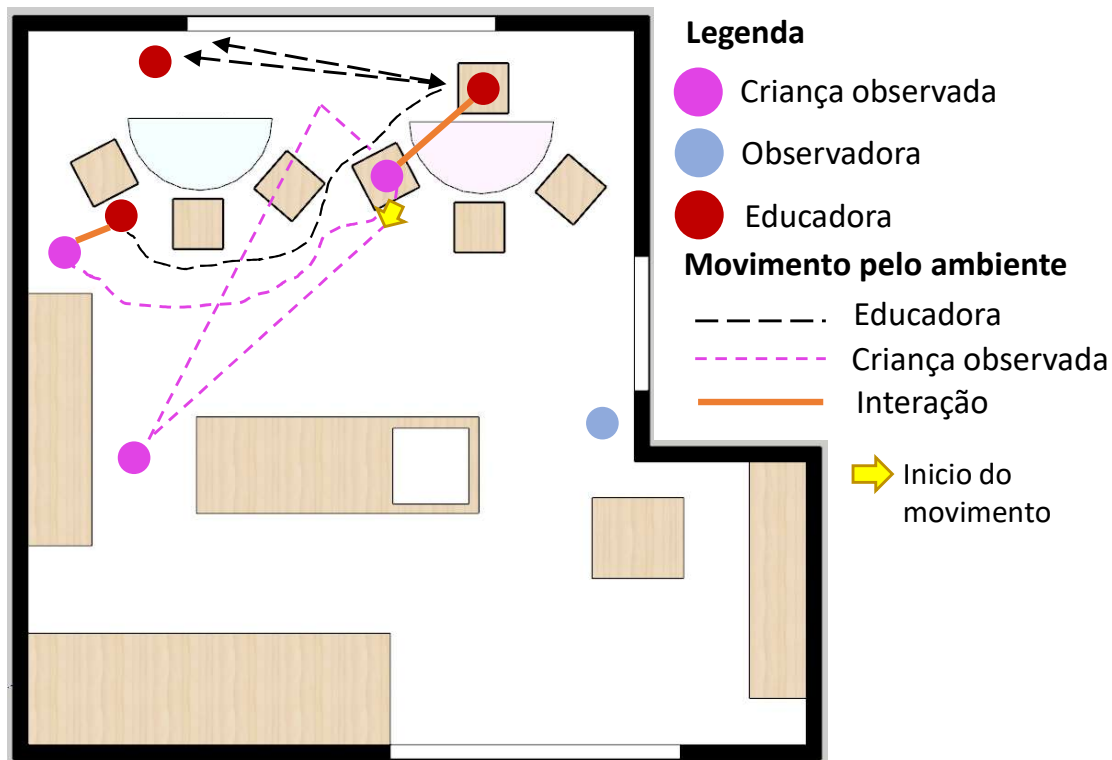
Elas se sentam, a educadora aproxima a cadeira de Fernanda a mesa, nesse momento de aproximação ela desvia o olhar e mexe nos brinquedos a mão (Figura 55, letra i, da pág. 98, do mapa), acredito que os utiliza como um consolo, se sente mais segura ao tê-los com ela. A educadora coloca o alimento no garfo, ela o observa, depois coloca a ponta da língua e o sente, após aprovar e saber que irá comer um mamão, ela morde (Figura 56, letra j, da pág. 99, do mapa).

A educadora pega o suco, Fernanda se levanta em momento de estereotipia da criança atípica (Figura 56, letra l, da pág. 99, do mapa), em seguida, vai até a estante para observar os objetos, se vira para a parede e fica brincando com os objetos de sua mão. A educadora lhe segue oferece o suco novamente, ela termina o suco, e a educadora vai organizar e finalizar o momento de refeição e Fernanda fica a observar seu movimento (Figura 56, letra n, da pág. 99, do mapa).

O ambiente amplo proporciona a Fernanda o movimento livre que normalmente os autistas precisam para se movimentar e realizar estereotipias, que os acalmam. Alguns locais criados pelo mobiliário servem de esconderijo, como abaixo do brinquedão, onde tem colchonetes, Fernanda sempre os procura, onde fica mais sozinha com privacidade, menos luz, esse processo faz parte do transtorno e o ambiente tem que lhes favorecer e ser acessível e preparado para tranquilizá-los no momento desejado.

Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 07/12/2023 | Hora: 9:18 até 11:30  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Fernanda  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Fernanda na hora da refeição.

Figura 53 – Mapa do ambiente construído + Mapa do movimento, Sala Voo, Fernanda

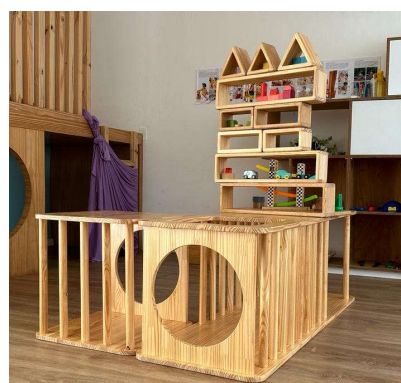


Fonte: Produção da autora, 2024.

Figura 54 – Materiais utilizados no dia da observação de Fernanda



Cadeira Cubo



Blocos Gigantes + Túnel Pikler



Bowl de vidro



Copo de vidro



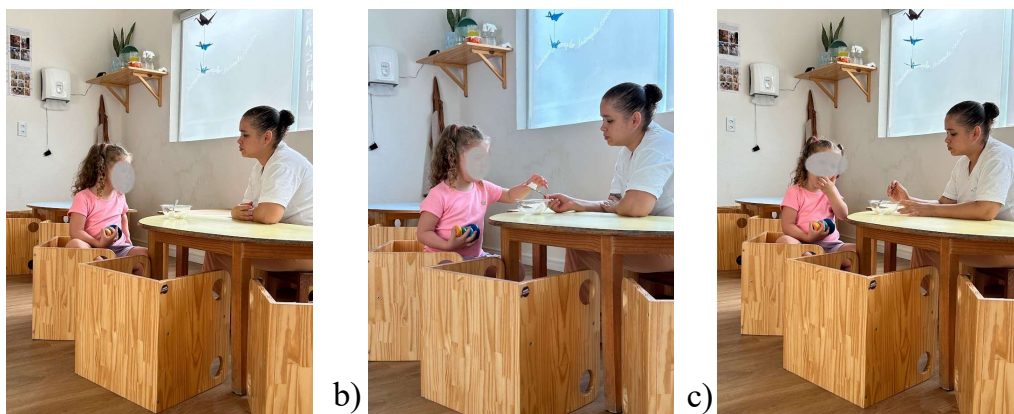
Garfo inox

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

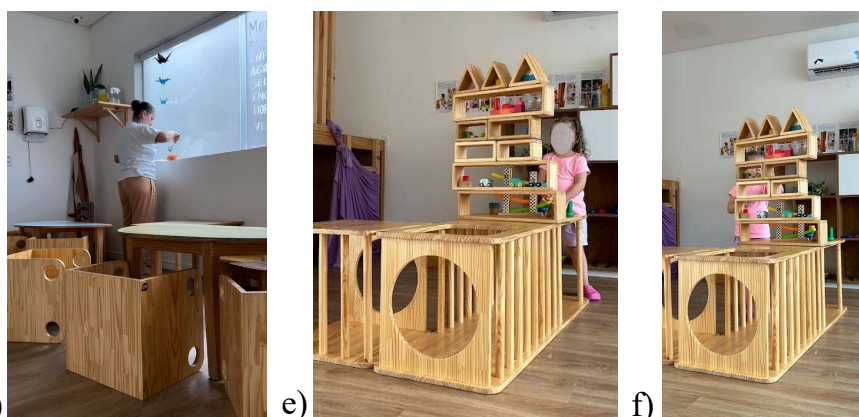


Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 07/12/2023 | Hora: 9:18 até 11:30  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Fernanda  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Fernanda na hora da refeição.

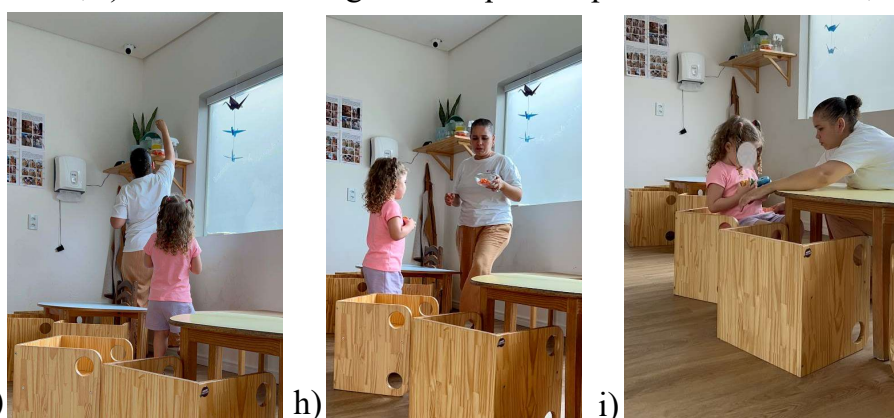
Figura 55 – Fernanda em momento de refeição, parte 01



a) Fernanda observando a comida dentro do bowl de vidro; b) a educadora coloca no garfo e lhe oferece; c) Fernanda coloca na boca e mastiga;



d) Educadora colocando fruta no bowl; e) Fernando indo até o túnel observa os brinquedos; f) Mexendo em alguns brinquedos que lhe interessaram;



g) Fernanda vai até a educadora observar ela colocando o alimento; h) observando o que tem no bowl; i) Educadora ajudando Fernanda a se posicionar corretamente na cadeira para comer;

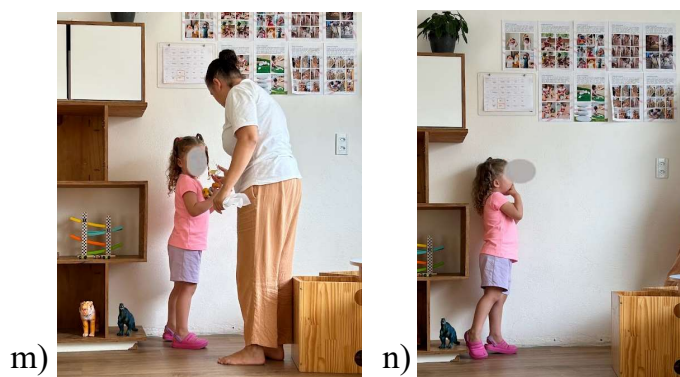
Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

Vila Materna | Sala: Grupo Voo | Data: 07/12/2023 | Hora: 9:18 até 11:30  
 Observadora: Marcella Duque | Criança observada: Fernanda  
 Presente: 03 educadoras | Observações: Fernanda na hora da refeição.

Figura 56 – Fernanda em momento de refeição, continuação da parte 01



j) A relação educadora e Fernanda já está na rotina; k) Fernanda aceita bem o alimento; l) Fernanda em estereotipia da criança atípica;



m) Fernanda vai até a estante e a educadora vai até ela e oferece o suco; n) Fernanda observa a educadora organizando e finalizando o momento de refeição.

Fonte: Acervo da autora, novembro de 2023.

## 6 APLICAÇÃO DA ITERS-3 NA VILA MATERNA

Este item mostra a folha de pontuação da observação na sala do grupo Asas 01, e as anotações necessárias de acordo com item pontuado.

Para pontuar um item como sim, não ou não se aplica, possui uma descrição de cada item para poder ser pontuado, é necessário a leitura para poder ser feita a pontuação. Salientando que os itens pontuados podem ser um comparativo como descrito na pág. 19, no item 3, sobre o sistema de pontuação. Nem toda pontuação se engloba a todos os ambientes da escola ou a descrição do item a pontuar, essas observações serão descritas nas anotações.

A escala possui um curso de treinamento disponível em:

<[https://ersi.info/training\\_online.html](https://ersi.info/training_online.html)>, no valor de \$149,00 dólares, com certificado para se tornar especialista, assim conseguindo aplicar a escala e podendo propor as melhorias na escola de pesquisa. Nesta dissertação a autora não realizou o curso, a escala serve como coleta de dados para contribuir com o conhecimento do desenvolvimento e a educação para a primeira infância, observando o ambiente centrado para o usuário infantil e as propostas ergonômicas para uma melhor autonomia e o brincar livre com segurança.

A escala propõe ter um segundo observador para comparar a pontuação e o gráfico final, verificando a veracidade das pontuações. Porém nesta pesquisa não optou pelo segundo observador. Primeiramente que o observador teria que ter conhecimento sobre a escala, segundo pelo fim de período institucional a coordenação optou por apenas a autora vivenciar o cotidiano institucional.

### 6.1 Anotações

Na subescala, 1. Espaço interno, no item 7.1, refere a luz natural poder ser controlada com persianas ou cortinas. Na sala asas 01 não possui esses itens para controle de luz natural, no dia da observação. Na sala do grupo ninho para bebês não andantes, possui. Portanto, item foi pontuado, mas não engloba todas as salas da escola, mas sim a sala de observação.

Na subescala, 2. Móveis para cuidado de rotina, brincadeiras e aprendizagem, o item 3.5, foi marcado o NA, pois não há nenhuma criança com deficiência física na sala a ponto de possuir uma cadeira adaptada para esta, entretanto todo o banheiro é acessível.

No item 5.1, possui um exemplo de cadeiras altas para os bebês, esse tipo de mobiliário não se encontra na escola de pesquisa pois não faz parte da abordagem Pikler

aplicada na escola. O item é pontuado pois há móveis suficientes para a idade e habilidade das crianças matriculadas.

Na subescala, 3. Organização da sala, no item 3.5, foi pontuado em NA, pois não há criança na sala com deficiência física, porém toda a área da sala é acessível e de espaço amplo para brincadeira.

Na subescala, 4. Exposição de materiais para as crianças, no item 3.4, foi pontuado como Sim, pois os cartazes expostos estão protegidos pela altura, as crianças não tem como alcançar para rasgar. O item 7.3, foi pontuado como Não, pois no dia da observação não teve uma fala extensiva de explicação sobre objetos, cartazes, brincadeira ou material exposto.

Na subescala, 5. Refeições/lanches, o item 7.4, descreve nos exemplos a opção de ajeitar a mesa quando as crianças terminarem de comer, isso não é aplicado, foi marcado como Sim pelo principal ponto do item de reconhecer a capacidade de autonomia em cada criança.

Na categoria de cuidado pessoal só foram pontuados e descritos do momento em que a pesquisadora ficou em sala, e no momento que houve banho e troca de fralda a pesquisadora não participou pois não era apropriado, poderia mudar o comportamento da criança, e não se fez necessário para a pesquisa, apenas para essa pontuação da escala a qual foi possível observar a rotina das crianças no ambiente e o cuidado das educadoras. Na subescala, 7. Práticas de saúde, o item 5.3, referente ao berço não se aplica a pontuação pois não se usa berço na instituição de acordo com a abordagem, tem a disposição das crianças pela sala e separados os colchonetes para autonomia do momento que quiser a criança pode fazer sua soneca.

A subescala, 9. Conversando com as crianças, no item 7.2, pontua como Não pois não faz parte do entendimento diante da abordagem pikleriana que durante a brincadeira o adulto interrompa a criança com alguma atitude seja ela verbal o física, apenas quando se faz necessário.

Na subescala, 12. Encorajando as crianças a se comunicar, os itens 5.1 e 7.1, não se encaixam na proposta da abordagem da interferência constante do adulto de forma verbal ou física no momento da brincadeira das crianças, realizam a observação e estão presentes e em momentos apropriados e necessários realizam diálogos. Mas não de forma constante sem necessidade ou envolventes, se a criança está com seu interesse e atenção na brincadeira não há motivo para interromper sua concentração.

Na subescala, 15. Motricidade fina, no item 7.2, a pesquisadora marca como Não, pois no dia de observação não presenciou interação no momento de educadora com criança no momento da brincadeira. No item 7.3, marcado como Não, pois não faz parte da abordagem ter

o adulto interagindo com a criança a ponto de definir conceitos, o objetivo é permitir que a criança explore livremente os materiais ofertados naquele dia de forma que ela mesma crie seus conceitos e formas de brincar, ativando a criatividade e a dinâmica do brincar. No dia de observação não presenciou esse tipo de interação.

Na subescala, 16. Arte, a pesquisadora esteve presente no grupo do ateliê por alguns minutos e logo foi para a sala do grupo voo observar as crianças em seu movimento motor no uso do mobiliário. O pouco observado realizou a pontuação, assim como nos itens 7 não pontuou por não estar presente em observar todo o momento artístico.

A subescala, 17. Música e movimento, não foi pontuada por nos dias de observação não ter presenciado alguma atividade de musicalização. Entretanto possuindo um acompanhamento das atividades da instituição sabe-se que há musicalização ofertada para os grupos. Na subescala, 22. Uso apropriado de tecnologia, marca a pontuação NA, indicadores marcados como não permitido não são contados ao determinar a pontuação.

A seguir, o gráfico final na folha de pontuação do Perfil da ITERS-3, finalizando na pontuação total uma média de 5.44 atribuída a instituição Vila Materna.



# Perfil da ITERS-3

Unidade/Escola: Vila Materna

Observação 1: 11 / 24 Observador: Marcella  
dd mm aa

Professor(es)/Sala de Aula: \_\_\_\_\_

Observação 2: 1 / 1 / 1 Observador: \_\_\_\_\_  
dd mm aa

## I. Espaço e Mobiliário (1-4)

Obs. 1

0.68

Obs. 2

Nota média da Subescala

## II. Rotinas de Cuidado Pessoal (5-8)

Obs. 1

0.55

Obs. 2

Nota média da Subescala

## III. Linguagem e Livros (9-14)

Obs. 1

0.60

Obs. 2

Nota média da Subescala

## IV. Atividades (15-24)

Obs. 1

1.57

Obs. 2

Nota média da Subescala

## V. Interação (25-30)

Obs. 1

1.33

Obs. 2

Nota média da Subescala

## VI. Organização dos Momentos do Dia (31-33)

Obs. 1

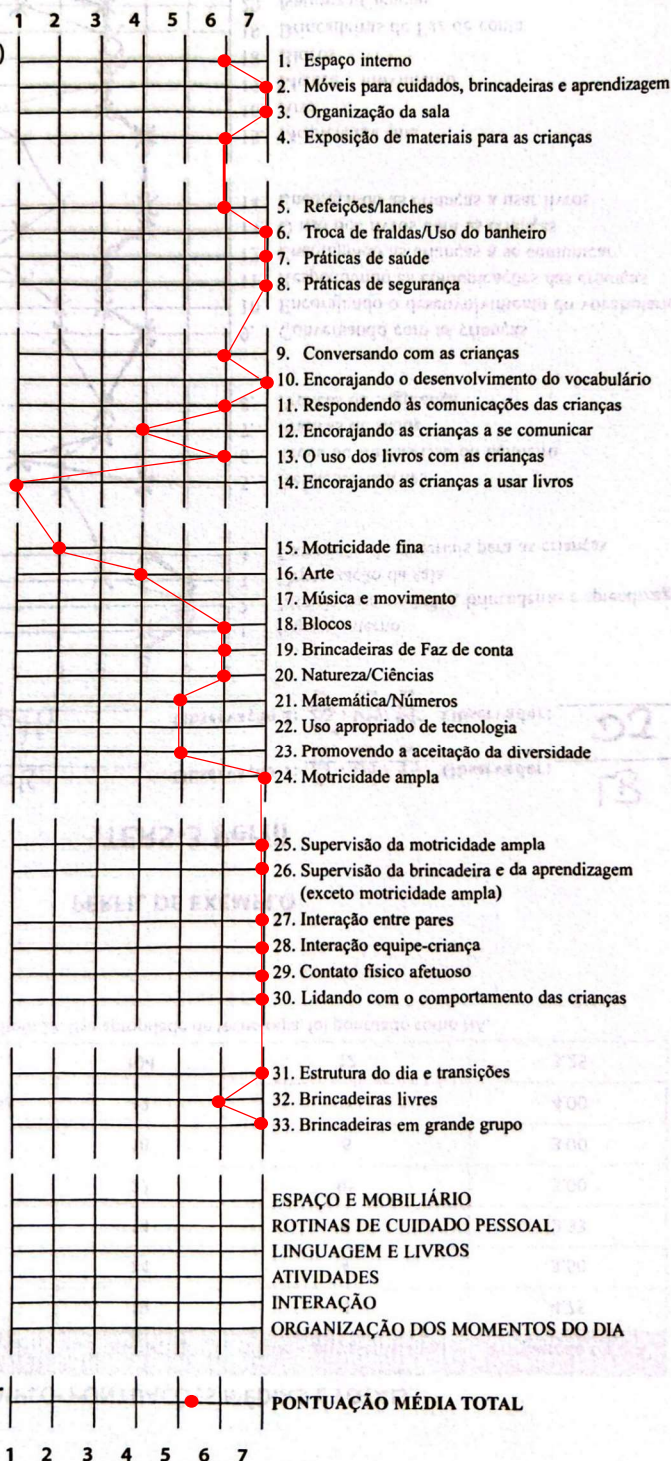
0.71

Obs. 2

Nota Média das Subescalas

PONTUAÇÃO MÉDIA TOTAL

5.44



## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo discorre sobre a retomada dos objetivos principais da dissertação, postos na introdução desta pesquisa, além da importância dos assuntos trazidos para conhecimento base da importância do desenvolvimento da criança assim elucidando a qualidade do projeto do ambiente centrado no usuário infantil. Trazendo também as vantagens e desvantagens de utilizar o método da observação e sugestões futuras de pesquisas correlacionadas.

### **7.1 Sobre a problematização e questões da dissertação**

A problematização se referiu a pobreza nos ambientes educacionais destinados a primeira infância, e que isto tem haver com a economia da instituição e se é de cunho público ou particular, além da formação continuada dos educadores e do entendimento que desde a fundação da instituição se faz necessário a contratação de um arquiteto para a elaboração projetual e que por fim este profissional tenha conhecimento sobre elaborar uma proposta centrada no usuário da primeira infância, que requer conhecimento nas abordagens pedagógicas a serem aplicadas na instituição, no desenvolvimento infantil, e na ergonomia dos mobiliários expostos a criança, tornando possível o ambiente ser organizado de acordo com a escala de seus usuários.

Por este princípio obtendo as seguintes questões: Como a abordagem Pikler propõe em seus princípios oferecer a organização de ambientes que possibilitem a motricidade livre? Questão esclarecida no capítulo três, que descreve toda parte teórica da abordagem Pikler, com a visão do ambiente ser preparado para a autonomia do bebê, que seja seguro, e organizado de acordo com cada fase de desenvolvimento da criança que usa o ambiente.

A segunda questão foi: Como o ambiente construído interfere no comportamento do usuário? Dúvida esclarecida no capítulo dois, na revisão sistemática sobre o tema de neurociência e o ambiente construído. Como um profissional de arquitetura conseguirá entender sobre o tema fora de seu campo de estudo, uma revisão sistemática contribuiu para o conhecimento, com o assunto alinhado a área de arquitetura, compreendendo a importância do tema para os arquitetos e designers de interiores, e como os temas se entrelaçam, obtendo uma pesquisa multidisciplinar.

Outra questão foi: Quais as necessidades da criança na fase primeira infância? Esclarecido no subitem 2.1, sobre o desenvolvimento na primeira infância. Como cérebro é



extremamente plástico nessa fase inicial da vida, como é absorvente a todas as experiências que acontecem em seu cotidiano e como o ambiente influencia em seu desenvolvimento. Um ambiente preparado para suas vivências sensoriais e motoras em seus três primeiros anos de vida, que interfere no crescimento futuro.

E por último: Como a qualidade do ambiente influencia no desenvolvimento na primeira infância? Essa questão foi resolvida em toda a pesquisa da dissertação. A interação da ergonomia do ambiente institucional, a abordagem aplicada e a observação do brincar livre da criança. O estudo trouxe informação de como o ambiente influencia no desenvolvimento autônomo, na aprendizagem, no movimento motor de bebês. Sendo está uma questão que gera outras questões a serem sugeridas para futuras pesquisas sobre o tema, principalmente aplicando um método longitudinal para observar o desenvolvimento e o ambiente que as crianças usam habitualmente.

## **7.2 As observações obtidas pelos objetivos propostos iniciais da dissertação**

Retomando o objetivo geral da pesquisa - Compreender a relação entre o ambiente construído como meio de desenvolvimento motor da criança na fase da primeira infância, analisando a observação comportamental infantil na instituição educacional Vila Materna, inspirada na abordagem Pikler. Pode-se destrinchar esse objetivo em três pontos. Ponto 01 – entender sobre o desenvolvimento motor na primeira infância, detalhado no subitem 2.1 na pág. 25, que traz um breve conhecimento sobre o desenvolver dos 0 aos 3 anos. Que compreendendo essa necessidade no desenvolvimento da criança se aplica no ponto 02 – na relação do ambiente construído, sendo o fator principal a ser observado nessa dissertação como meio de desenvolvimento para criança. Este discutido em toda a dissertação e pontuado nos subitens 3.5, na pág. 44, e 3.6, na pág. 47.

Outro ponto 03 – a inspiração na abordagem Pikler. Descrito no capítulo três, o surgimento da abordagem, sua chegada no Brasil, a importância do adulto durante a observação da criança em seu brincar, e trazendo para o campo da arquitetura e designer de interiores, o mobiliário, e toda sua especificação ergonômica que contribui para essa autonomia na escala infantil. Por fim o ponto 04 – a observação do comportamento da criança na Vila Materna, a única instituição na cidade de Maceió/AL, que se inspira na abordagem pikleriana, em seus princípios e na organização do ambiente construído, onde foi possível realizar toda a pesquisa de observação.

Diante dos objetos específicos:

**Compreender como a neurociência se relaciona com a motricidade infantil da criança no ambiente construído.** Objetivo foi atendido e detalhado na realização da revisão sistemática no capítulo 2 e no subitem 2.1. **Compreender a abordagem Pikler utilizada na instituição Vila Materna, e o uso de seus ambientes e mobiliário com base na aplicação desta abordagem.** Objetivo foi atendido no capítulo 3, e no subitem 4.1, que descreve a caracterização da instituição Vila Materna. **Observar o comportamento dos bebês e das crianças na fase da primeira infância, no uso autônomo dos ambientes internos da instituição.** Objetivo foi atendido e descrito no capítulo 5, na descrição da coleta e análise de dados, detalhado por meio do mapa do ambiente construído e do mapa comportamental da criança observada. **Analisar o uso dos ambientes internos da instituição por meio de ferramentas da ergonomia do ambiente construído.** Objetivo foi atendido na aplicação da ITERS-3, detalhada no capítulo 6.

### 7.3 Escolha metodológica

Sobre a metodologia escolhida, observou-se que as técnicas e ferramentas da pesquisa foram suficientes e adequadas para alcançar os objetivos propostos. O mapa do ambiente construído permitiu observar a relação do usuário com o mobiliário, a importância de ter um mobiliário adequado a escala da criança, que lhe permita o uso seguro e que a criança se sinta confortável e confiável em executar seus movimentos. Essa análise é adquirida por meio da observação, um dos métodos descritos e estudados nessa pesquisa.

O arquiteto vem treinando seu olhar observando como os seres humanos vivem em seu cotidiano, a criatividade surge a partir dessa observação e as necessidades descobertas, portanto, observar a criança requer um conhecimento teórico sobre o desenvolver infantil para assim adquirir uma visão que compreenda a importância do brincar, que o ambiente precisa estar ergonomicamente adequado, seguro e flexível para este brincar autônomo. Que faz parte dessa contribuição metodológica.

O estudo do mapa comportamental pôs em prática esse estudo e observação, sendo possível observar cada movimento motor da criança, registrar esses movimentos e mapeá-los. Verificando que as crianças da sala asas, com dois anos de idade, são mais horizontais, utilizam mais o plano do chão e o que está ao seu alcance. E as crianças da sala voo, com três anos a mais, são verticais, utilizam todos os elementos disponíveis na sala sejam eles do chão ao alto.

Reforçando o valor de o ambiente estar projetado alinhado com a abordagem pedagógica. Por isso, a trama das áreas que fortalece a pesquisa. E a escolha da escala de avaliação do ambiente físico para crianças de 0 a 3 anos, que confirmou essa relevância do

profissional que executa o projeto do ambiente construído ter conhecimento na abordagem pedagógica, do projeto ergonômico centrado no usuário e suas necessidades de acordo com seu desenvolvimento.

#### **7.4 Sobre o caráter prescritivo desta dissertação**

Considerando o estudo teórico realizado, observou-se que as fontes que trazem sobre neurociência e as experiências no ambiente como Maratonas (2021), Iwan e Poon (2018), Berman, Stier e Akcelik (2019) e Maxwell (2008) e sobre as observações com crianças na história da abordagem Pikler reforçam as situações vividas na pesquisa de campo.

Observar e vivenciar as escolas e ambientes inspirados na abordagem pikleriana, desperta uma visão que a criança precisa ser protagonista de um ambiente ou espaço que ela habita. O quanto o ambiente e os elementos que o compõe interferem no desenvolvimento da criança, por isso o breve conhecimento da neurociência sobre o impacto do ambiente no desenvolver na primeira infância. O ambiente é um terceiro educador, faz parte do cotidiano da criança e precisa estar de acordo ergonomicamente com a escala de seu usuário.

A revisão sistemática foi importante para tomar conhecimento desse assunto contribuindo para arquitetos e designers. Como o ambiente impacta no cérebro e como nessa coleta de pesquisas científicas o caminho da ergonomia se encontra, estando envolvido as áreas da arquitetura, neurociência, ergonomia e pedagogia para a melhor compreensão da construção do ambiente adequado e centrado no usuário infantil.

Ao analisar e observar nesse tempo de pesquisa as crianças em seu brincar livre surge a curiosidade por trás de cada mobiliário pensado para esse movimento, seu surgimento, a história da abordagem, a construção desse mobiliário, a definição de suas medidas. E primitivamente foi por meio da observação e medidas médias dos membros das crianças em observação para o surgimento dessa oferta de um ambiente rico em experiências.

Servindo de contribuição para os profissionais de arquitetura e designers, um estudo multidisciplinar trazendo um conhecimento breve sobre as necessidades da criança, mas rico em aprimorar o olhar para observar a criança em seu fazer autônomo, valorizar a iniciativa própria da criança e seus desejos. Que o ambiente esteja seguro, confortável e dinâmico.

#### **7.5 Limitações da pesquisa**

- Foi interessante realizar a escala, fazer toda sua leitura em conjunto de observar estando presente no ambiente, trazendo um conhecimento necessário do que ter e ofertar para a

criança no ensino da primeira infância. Entretanto, possui uma grande desvantagem na instrução de observar apenas por um dia, determinar o tempo de três horas e em apenas uma turma. Se sabe que todo dia existe um calendário de propostas de atividades, e a escala engloba diversos tipos de atividade que não tem como ser ofertado em um dia apenas. Portanto, seria necessária uma observação longitudinal para poder realizar uma boa e justa observação.

- Na observação faz parte na abordagem Pikler explicar a criança tudo que irá ocorrer com ela, então foi explicado as três crianças que seriam observadas em seus movimentos no brincar livre, que a pesquisadora iria tirar fotos durante esse período de observação. O ponto positivo desta apresentação é de o adulto compreender que a criança é um ser pensante, autônomo, que possui sentimentos e escolha, caso a criança não se sentisse bem ter o direito de não querer participar da pesquisa. O lado negativo, foi que nas duas crianças típicas houve mudança de comportamento em querer chamar atenção, gritar, negar a orientação da educadora, no momento da refeição não querer comer ou negar algum tipo de alimento que normalmente come. Coube a pesquisadora identificar esse padrão e junto com a educadora entender o tempo da criança e respeitar o que foi observado.
- A desvantagem é conciliar o tempo da pesquisa com a programação da escola. Por exemplo dos acontecimentos nesta pesquisa, como um educador que se desligou da escola assim ocorrendo uma organização da coordenação para suprir essa falta, então já não se faz possível fazer a pesquisa nessa sala; as programações culturais, que exigem uma preparação dos educadores demanda tempo assim diminuindo os dias disponíveis para realizar a pesquisa; a documentação do comitê de ética, a assinatura dos pais para liberação da pesquisa também é um processo demorado que diminui o tempo de pesquisa presencial. Portanto todos esses processos requerem tempo para a coordenação da instituição se organizar, eventos corriqueiros que acontecem na rotina de uma instituição que se faz necessário ter uma organização da pesquisa da dissertação com antecedência para poder se adequar a esses imprevistos ou as mudanças a serem realizadas na pesquisa.

## 7.6 Sugestões futuras de pesquisa

Após a realização da escala com detalhamento de leitura e pontuação, fica um possível desdobramento para repetir a escala no esquema de mais dias observados e em turno completo. Realizando assim um acompanhamento geral das atividades realizadas na instituição.

Proporcionando uma coleta de dados, levantamento fotográfico e resultados na importância do ambiente construído institucional para o desenvolvimento da criança na primeira infância. Uma visão de um ser capaz de explorar um ambiente que acessível ergonomicamente ao seu tamanho, autonomia e criatividade.

Também realizar uma pesquisa longitudinal de comparação, de instituições tradicionais e de abordagens pedagógicas com a visão do bebê autônomo no ambiente, o estudo do mobiliário e um acompanhamento do desenvolvimento motor da criança. Por fim, que esta pesquisa traga uma visão para arquitetos e designers em contribuir com ambientes centrados no usuário infantil, colaborando com seu desenvolvimento por meio do brincar.

## REFERÊNCIAS

APPELL, Geneviève; DAVID, Myriam. **Maternagem Insólita**. Coleção primeira infância educar de 0 a 6 anos. Omnisciência, 2021.

BARROS, Maria Isabel Amando. **Desemparedamento da infância**: a escola como lugar de encontro com a natureza. Rio de Janeiro, 2018, 2ª edição.

**Basisgemeinde Wulfshagenerhütten**. 4ª ed. Março de 2020.

BESTETTI, Maria Luisa Trindade. **Ambiência: espaço físico e comportamento**. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2014; 17(3):601-610

BERMAN, Marc G; STIER, Andrew J.; AKCELIK, Gaby N. **Environmental Neuroscience**. American Psychological Association - 2019, vol. 74, nº 9, 1039 –1052.

BERMAN, Marc G., et al. **The promise of environmental neuroscience**. Nature Human Behaviour, 2019.

BITENCOURT, Alexandra Flores, et al. Jogo Heurístico. In.: FOCHI, Paulo. **O brincar heurístico na creche**: percursos pedagógicos no Observatório da Cultura Infantil – OBECI. Porto Alegre, 2018. Cap. 04, p. 85-106.

BLANCA, Elena Betegón; RODRÍGUEZ-MEDINA, Jairo; MUÑIZ, María Jesús Irurtia. **Neuroeducation and self-control**: how to link what we learn with what we do. a multiple case study in a child education group. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 94. 307-326. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRIDGER, Darren. **Neuro Design** - neuromarketing insights to boost engagement and profitability. 2017.

CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara (Coords.). **Territorios de la infancia – Diálogos entre arquitectura y pedagogia**. Biblioteca de Infantil. Editorial Graó, 2005.

CABANELLAS, Isabel, et al. Territorios posibles em la escuela infantil. In.: CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara (Coords.). **Territorios de la infancia – Diálogos entre arquitectura y pedagogia**. Biblioteca de Infantil. Editorial Graó, 2005. Cap. 05, p.143-180.

CEPPI, Giulio; ZINI, Michele (org). **Crianças, espaços e relações: como projetar ambientes para a educação infantil**. Porto Alegre: Penso: 2013.

CHANGEUX, Jean-Pierre. Reflections on the origins of the human brain. In.: LAGERCRANTZ, Hugo; HANSON, M.A.; MENT, Laura R.; PEEBLES, Donald M. **The Newborn Brain**. University College London, publicação online - 2011. 2ª edição. Cap 01, p. 01-22.

CHO, Taig Youn. **A study on the positive emotions of children's play environment as a reinterpretation of the child development principle with the reward system.** Jornal da Sociedade Coreana de Cultura de Design. Vol. 26, nº 2. 2020.

CHOONG-IL, Kim. **Development of an inventory for assessing the preschool environment for physical activity(iape-pa) in early childhood education and care institution.** Sociedade Coreana para Educação Infantil. vol.39, nº6, p.47 – 67. 2019.

CHOUDHURY, Suparna; WANNYN, William. **Politics of plasticity:** implications of the new science of the teen brain for education. Cult Med Psychiatry. 2021.

COCITO, Renata Pavesi. **A abordagem Pikler e a organização do espaço para bebês na educação infantil.** Colloquium Humanarum, vol. 15, n. Especial 2, Jul–Dez, 2018, p. 1-7.

Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância. 2014. Estudo nº 1: **O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem.** <http://www.ncpi.org.br>.

COSENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e Educação:** como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. **Projeto de Pesquisa:** métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre - Penso, 5. ed. 2021.

DANNA, Marilda Fernandes. **Ensinando observação:** uma introdução. São Paulo: EDICON, 1982. Coleção observação de Comportamento.

DERIKX, Dagmar Faa, et al. **The relationship between social environmental factors and motor performance in 3-to 12-year-old typically developing children: a systematic review.** Int. J. Environmental Research and Public Health 2021, 18, 7516.

DJEBBARA, Zakaria; JENSEN, Ole B.; PARADA, Francisco J.; GRAMANN, Klaus. **Neuroscience and Architecture:** modulating behavior through sensorimotor responses to the built environment. Neuroscience and Biobehavioral, reviews 138. 2022.

DUBOVIK, Alejandra. **Construção e Construtividade:** materiais naturais e artificiais nos jogos de construção. São Paulo: Phorte, 2018.

DUQUE DA SILVA, Marcella; SARMENTO, Thaísa; PEÇANHA, Maria Lúcia. **A contribuição do mobiliário Pikler para o desenvolvimento motor na primeira infância – estudos exploratórios iniciais.** IX Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído – ENEAC, 2022.

FALK, Judit (organizadora). **Abordagem Pikler, educação infantil.** Coleção primeira infância educar de 0 a 6 anos. Omnisciência, 2016.

FALK, Judit (organizadora). **Educar os três primeiros anos:** a experiência Pikler-Lóczy. 3ª ed. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021.



FERRER, N. ; SARMENTO, T. S. ; PAIVA, M. M. B. **A MEAC de Vilma Villarouco: Metodologia Ergonômica para o Ambiente Construído**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2022. v. 1. 154p.

FOX, Sharon E.; LEVITT, Pat; NELSON, Charles A. **How the timing and quality of early experiences influence the development of brain architecture**. CHILD DEV.81(1): 28–40. 2010.

GAZZANIGA, Michael. **Ciência Psicológica**. 5. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2018.

GHELLINAZA, Ricardo Heber Villarreal; PÉREZ, María del Rosario Rivero. **La distribución de los espacios en la protoinfancia**. In.: DIÁLOGOS PIKLERIANOS. Red Pikler Nuestra América – Volume 2 – São Paulo, Brasil, 2021. Cap. 11, p.86-95.

GIBSON, James J. **The ecological approach to visual perception**. Psychology Press Classic Editions, 1979.

GOODWAY, Jacqueline D.; OZMUN, John C.; GALLAHUE, David L. **Understanding Motor Development** – infants, children, adolescents, adults. Eighth Edition. 2021.

EVANS, Gary W. **The Physical Context of Child Development**. Current Directions in Psychological Science 2021, Vol. 30(1) 41– 48

HARMS, Thelma, et al. **Escala de Avaliação de Ambientes de Educação Infantil** – crianças de 0 a 3 anos: ITERS-3. São Paulo: Cortez, 3ª ed. 2019.

HEFT, Harry; CHAWLA, Louise. Children as agents in sustainable development: the ecology of competence. In.: SPENCER, Christopher; BLADES, Mark. **Children and their Environments: Learning, Using and Designing Spaces**. University of Sheffield. 2005. Cap. 12, p.199-216.

HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dos espaços na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia: projeto e produção**. 3. Ed. São Paulo: Blucher, 2016.

IWAN, Ailin; POON, Kenneth K. Y. **Architects' and early childhood educators' notions of quality preschool environments: case studies of award-winning green preschools in Bali, Berkeley, and Hong Kong**. Intelligent Buildings International. 2018.

KABISCHA, Nadja, et al. **Urban natural environments and motor development in early life**. Environmental Research 179, 2019.

KÁLLÓ, Éva; BALOG, Györgyi. **As origens do brincar livre**. São Paulo: Omnisciencia, 2017. Coleção primeira infância: educar de 0 a 6 anos.

KOWALTOWSKI, Doris K. **Arquitetura escolar**. O projeto do ambiente de ensino. São Paulo, Oficina de Textos, 2011.

KYTТА, Marketta. Environmental child-friendliness in the light of the Bullerby Model. In.: SPENCER, Christopher; BLADES, Mark. **Children and their Environments: Learning, Using and Designing Spaces**. University of Sheffield. 2005. Cap.09, p.141-158.

LEJARRAGA, Horacio; KELMANSKY, Diana M.; NUNES, Fernando. **Developmental tempo in children aged 0-5 years living under unfavourable environmental conditions**. Arch Argent Pediatr; 116(2)210-215. 2018.

LIM, Pearly Pei Li; BAHAUDDIN, Azizi. **Factors for consideration to achieve a contextually appropriate physical environment in Malaysian preschools**. International Journal of Early Years Education. 2018.

LYNCH, Helen; STANLEY, Mandy. **Beyond words: using qualitative video methods for researching occupation with young children**. OTJR: Occupation, Participation and Health. vol.38. 2017.

LUEDER, Rani; RICE, Valerie. **Ergonomics for Children** – designing products and places for toddler to teens. Taylor & Francis Group. 2008.

MAXWELL, Lorraine E. Preschool Day Care. In.: LUEDER, Rani; RICE, Valerie. **Ergonomics for Children** – Designing products and places for toddler to teens. Taylor & Francis Group. Cap. 19, p. 653-687. 2008.

MEAGHER, Benjamin R. **Ecologizing social psychology: the physical environment as a necessary constituent of social processes**. Personality and Social Psychology Review. 2020, Vol. 24(1) 3–23.

MORA, Francisco. **Neuroeducación** – solo se puede aprender aquello que se ama. Alianza Editorial, 2015.

MORAES, Anamaria de.; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: A. de Moares, 2003.

MORATONAS, Montserrat Prat, et al. **Design of a neuroscience-based observational tool for analysing children's free play: obplay 9-36m**. Bordón-Revista de Pedagogía, vol. 73, nº3. 2021.

MURRAY, Robert. **Starting strong: dietary, behavioral, and environmental factors that promote strength from conception to age 2 years**. Applied Physiology Nutrition and Metabolism 45: 1066–1070. 2020.

RIBEIRO, Lúcia Gomes; MONT'ALVÃO, Cláudia. Ergonomia do Ambiente Construído: Teoria e Prática. In.: MORAES, Anamaria de. **Ergodesign do Ambiente Construído e Habitado: Ambiente Urbano, Ambiente Público, Ambiente Laboral**. Rio de Janeiro: iUsEr, 2004. Cap. 04, p. 87-108.

PAGE, Matthew J., et al. (organização). Reproduzido por: SARKIS-ONOFRE, Rafael. **A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas**. Traduzido por: GALVÃO, Tais Freire; TIGUMANA, Gustavo Magno Baldin. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 31(2), 2022.

PAIVA, Andréa de; JEDON, Richard. **Short- and long-term effects of architecture on the brain: toward theoretical formalization**. *Frontiers of Architectural Research*, 8, 564-571. 2019.

PAPALIA, Diane E.; FELDMAN, Ruth Duskin (Colab.). **Desenvolvimento Humano**. 8ª ed. Porto Alegre, Artmed Editora, 2006.

PARASURAMAN, Raja. **Neuroergonomics: research and practice**. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 4:1-2, 5-20. 2003.

PIKLER, Emmi. **Moverse en Libertad** – desarrollo de la motricidade global. Narcea, S. A. de Ediciones, Madrid. 1969. 9ª reimpressão.

RENTZOU, Konstantina. **Twentyfirst- century skills and learning capacities and the physical environment of cyriot preschool settings**. *Early Child Development and Care*. 2019.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Coleção PROARQ, Rio de Janeiro. 2009.

Sarmiento, Thaisa Francis César Sampaio. **Modelo conceitual de ambiente de aprendizagem adequado a práticas com *blended learning* para escolas de ensino médio**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2018. – Recife, 2017.

SCOTT, Sarah. **Architecture for children**. National Library of Australia Cataloguing. 2010.

SERRANO, Paula. **O desenvolvimento da autonomia dos 0 aos 3 anos** – etapas, atividades e sinais de alerta – Desenvolvimento sensorial, motor, perceptivo, cognitivo, socioemocional, linguístico e o brincar. Lisboa, 1ª edição. Papa-Letras. 2018.

SILVA, Marcella Duque da; RAMALHO, Letícia Brayner. Territórios Educacionais: Os ambientes da infância. **Revista PIXO**, n.15, v.4. Primavera de 2020.

SILVA, Marcella Duque da. **Ambiente paralelo: proposta de layout do ambiente quarto baseado na abordagem Pikler**. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do curso de Arquitetura e Urbanismo, na Universidade Tiradentes, AL. Orientadora Drª Mônica Peixoto Vianna. Maceió, 2021.

SILVA, Marcella Duque da; SARMENTO, Thaísa Francis César Sampaio. **Interações entre neurociência e o ambiente construído centrado no usuário infantil – uma revisão sistemática de literatura**. XXIII Congresso Brasileiro de Ergonomia – ABERGO, 2023.

SOARES, Suzana Macedo. **Vínculo, movimento e autonomia: educação até 3 anos**. São Paulo: Omnisciencia, 2017.

SZANTO-FEDER, Agnès. **Una mirada adulta sobre el niño en acción: el sentido del movimiento de la protoinfancia**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ediciones Cinco, 2014.

TARDOS, Anna; HEUER, Reinhild; ECKERT, Karin (Equipe educacional); WULFSHAGENERHÜTTEN (Equipe técnica). **Basisgemeinde Wulfshagenerhütten**. 4<sup>a</sup> ed. Março de 2020.

TERRÓN-PÉREZ, Marta et al. **Relationship between the physical environment and physical activity levels in preschool children: a systematic review**. *Curr Envir Health Rpt* 8:177–195. 2021.

**The Science of Early Childhood Development**. In.: Working Paper series from the National Scientific Council on the Developing Child. Disponível em: <[www.developingchild.harvard.edu/library/](http://www.developingchild.harvard.edu/library/)>. Acesso em: novembro de 2023.

VILLAROUCO, Vilma, et al. **Neuroarquitetura: a neurociência no ambiente construído**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

VILLAROUCO, V. Tratando de ambientes ergonomicamente adequados: seriam ergoambientes? In: MONT'ALVÃO, C.; VILLAROUCO, V. (orgs). **Um novo olhar para o projeto: a ergonomia no ambiente construído**. Teresópolis: 2AB, 2011. Cap. 02, p.25-46.

YAMAGUCHI, Bruna et al. **Psychomotor evaluation of children attending child education centers in the south of Brazil**. *Early Child Development and Care*. 2019.

## Folha de pontuação

### Escala de Avaliação de Ambiente da Educação Infantil — Terceira Edição (Crianças de 0 a 3 anos)

Thelma Harms, Debby Cryer, Richard M. Clifford e Noreen Yazejian

Observador: Marcella Duque da Silva

Unidade/Escola: Vila Materna

Sala: Grupo Asas 01

Professor(a): Não permitido

Código do Observador:           

Código da Unidade:           

Código da Sala:           

Código do(a) Professor(a):           

Data da Observação: 11 / 02 / 2024  
Dia Mês Ano

Data de nascimento das crianças matriculadas: mais nova:            /            /             
Dia Mês Ano

mais velha:            /            /             
Dia Mês Ano

Número de crianças: 0 a 5 meses de idade:           

6 a 11 meses de idade:           

12 a 17 meses de idade:           

18 a 23 meses de idade:           

24 a 29 meses de idade:           

30 meses de idade ou mais:           

Essa sala tem acesso a uma área externa? S (N)  
(Em caso positivo, antes de ir embora, peça que um membro da equipe mostre este espaço, se a turma não saiu da sala durante a observação)

Horário de início da observação: 09 : 00

Horário de término da observação: 11 : 00

### Espaço e mobiliário

1. Espaço Interno 1 2 3 4 5 6 7

S N

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐



## 2. Móveis para cuidados de rotina, brincadeiras e aprendizagem

1 2 3 4 5 6 7

7.2. Mesas e cadeiras de tamanho infantil?

S	N	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.5	<input checked="" type="checkbox"/>									

## 3. Organização da sala

1 2 3 4 5 6 7

3.1. Mobiliário

S	N	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>			
3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>					
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	7.4	<input checked="" type="checkbox"/>							
3.5	<input checked="" type="checkbox"/>									

3.1, 3.5, 5.1, 5.3. Área de brincadeira?

5.1 Centros de interesse?

7.4 Área aconchegante? (S/N)

## 4. Exposição de materiais para as crianças

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	NA	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>					

A. Nota da Subescala (Itens 1 a 4) 2B. Número de Itens pontuados 3Nota Média de ESPAÇO E MOBILIÁRIO (A + B) 0,68





7. Práticas de saúde

1 2 3 4 5 6 7

S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>		3.1	<input checked="" type="checkbox"/>		5.1	<input checked="" type="checkbox"/>		7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>		3.2	<input checked="" type="checkbox"/>		5.2	<input checked="" type="checkbox"/>		7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>		3.3	<input checked="" type="checkbox"/>		5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>				
1.5	<input checked="" type="checkbox"/>		3.5	<input checked="" type="checkbox"/>		5.5	<input checked="" type="checkbox"/>				

1.2, 3.2, 5.2. Observações da lavagem de mãos (✓ = sim, X = não, p = parcial)

	Crianças	Adultos
Ao chegar à sala e ao voltar do espaço externo		
Antes de beber água, após brincar com areia, água ou brincadeiras que sujam		
Depois de lidar com fluidos corporais		
Depois de tocar animais ou objetos contaminados		

1.3, 3.3, 5.3. Separação de colchonetes/berços? (<45cm, 45-90cm, 90cm +)

5.5, 7.3 Interações de Aprendizagem? (três vezes para o 5.5, a maior parte das crianças para 7.3)

8. Práticas de segurança

1 2 3 4 5 6 7

S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>		3.1	<input checked="" type="checkbox"/>		5.1	<input checked="" type="checkbox"/>		7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>		3.2	<input checked="" type="checkbox"/>		5.2	<input checked="" type="checkbox"/>		7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>		3.3	<input checked="" type="checkbox"/>		5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		7.4	<input checked="" type="checkbox"/>	

1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 5.1, 7.1. Riscos à Segurança:

	Alto	Baixo
Espaço Interno		<input checked="" type="checkbox"/>
Espaço Externo		<input checked="" type="checkbox"/>

5.4. Explicações simples das regras de segurança? Sim

A. Nota da Subescala (itens 5 a 8) 27 B. Número de itens pontuados 9 Nota média de ROTINAS DE CUIDADO PESSOAL (A ÷ B) 0.55



# Linguagem e livros

## 9. Conversando com as crianças

1 2 3 4 5 6 7

### 3.4. 7.2. Exemplos de brincadeiras verbais observados?

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>				

## 10. Encorajando o desenvolvimento do vocabulário

1 2 3 4 5 6 7

### 5.3. Conversas sobre assuntos além do "aqui e agora"? (2 exemplos):

Uma das crianças contando o que fez a noite em casa antes de dormir

### 5.4. Uso de comparações para ajudar a entender palavras? (2 exemplos):

A criança correndo e a educadora conversando que pode andar devagar até chegar ao banheiro

### 7.2. A equipe explica o significado de palavras? (2 exemplos):

A educadora explicando os alimentos que iam comer na hora da refeição

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>				

## 11. Respondendo às comunicações das crianças

1 2 3 4 5 6 7

### 5.4. Os membros da equipe fornecem palavras às crianças (observe duas vezes):

Com uma criança pouco antes da refeição chorando a educadora identifica que é fome e explica que irá organizar a mesa para iniciar a refeição

### 7.3. Exemplos de membros da equipe acrescentando palavras/ideias (observe uma vez):

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		

## 12. Encorajando as crianças a se comunicar

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		

3.1, 4.1, 7.1. Exemplos de membros da equipe iniciando conversas (três vezes para o 3.1, ao longo de toda a observação para o 5.1, com a maior parte das crianças para o 7.1).

7.2. Exemplos de membros da equipe fazendo perguntas apropriadas:

Você quer ir ao banheiro? Acho que sim pois está prendendo as pernas constantemente.

## 13. O uso dos livros com as crianças

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	S	N	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>			
				5.5	<input checked="" type="checkbox"/>			

1.4. Há livros inapropriados (violentos, assustadores)? (S/N) **(N)**

5.1. Livros são utilizados com grupos pequenos? (S/N) **(S/N)** (observe uma vez)

5.3. Aparentam e dão nomes a imagens para diferentes crianças?

Criança 1.

Criança 2.

5.4. Leem o texto do livro? **S**

7.1. Há uso informal de livro?

Criança 1.

Criança 2.

7.2. A equipe incentiva as crianças a estarem ativamente envolvidas com o uso dos livros?

Criança 1. Deu opções de livros e as crianças escolheram qual livro elas queriam que

Criança 2. fosse contada a história, contando o que teria para ser lido.

7.3. Acompanham o texto com o dedo? **S**

## 14. Encorajando as crianças a usar livros

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>			
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>			

7.2. Interações positivas longas com crianças que usam livros de maneira independente?

A. Nota da Subescala (Itens 9 a 14) 3.0

B. Número de itens pontuados 5.0

Nota média de LINGUAGEM E LIVROS (A + B) 0.60



Atividades

15. Morricidade fina

S	N	S	N	S	N	S	N
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.1.3.1.5.1. Materiais para bebs:

Materiais para crianças de 12 a 23 meses:

Panos finos, blocos pequenos e grandes, colheres de pau, Animais de plástico, carrinhos, potes de encaixe

7.2. Exemplos de membros da equipe demonstrando bastante interesse nas atividades (observe com duas crianças):

Criança 1

Criança 2

7.3. Exemplos de membros da equipe usando perguntas/comentários sobre conceitos: (observe com duas crianças):

Criança 1

Criança 2

16. Arte

S	N	S	N	S	N	S	N
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1.2. Utilizados materiais de arte tóxicos/perigosos? (S (N))

3.4. As cores são nomeadas? (exemplo):

5.3. Há conversa sobre arte? (2 exemplos):

Criança 1

Criança 2

7.1. Ensino de conceitos? (1 exemplo):

7.2. Ensino do uso apropriado de materiais? (1 exemplo):

7.3. Conversa extensiva sobre arte? (2 exemplos):

Criança 1

Criança 2

7.4. Escrita de legendas?

17. Música e movimento

S	N	S	N	S	N	S	N
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.1.5.1. Liste o número de instrumentos e brinquedos musicais:

5.2. Há atividades individualizadas? (1 exemplo):

7.2. A equipe chama a atenção para os elementos da música? (1 exemplo):

18. Blocos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
S	N	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	7.4	<input checked="" type="checkbox"/>

3.1, 5.1, 7.1. Quantidade e tipos dos blocos: De madeira em diversos tamanhos e volumetria, de inox, e plástico

5.2. Blocos e acessórios organizados por tipo? (S) (N)

5.4. Conversas sobre brincadeiras com blocos? (2 exemplos):

7.3. Conversa sobre conceitos? (1 exemplo): Os blocos grandes de madeira; "cuidado com o peso do bloco, pegue com força e atenção

7.4. A equipe descreve e dá exemplos de edifícios? (1 exemplo):

19. Brincadeiras de Faz de conta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input checked="" type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
S	N	S	N	S	N	NA	S
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		

3.1, 5.1. Materiais para faz de conta:

Bebês e crianças entre 12 e 23 meses

Bonecos — S

Animais de pelúcia — S

Telefones de brinquedo — S

Panelas e frigideiras — S

Crianças acima de 12 meses:

Fantásias — S

Móveis para brincadeira de tamanho infantil — S

Comidas de mentira — S

Pratos/falheres — S

Roupas para bonecos — S

Acessórios e edifícios pequenos para brincadeiras — S

3.4. A equipe dá nome aos objetos?

Criança 1

Criança 2

5.4. Interação da equipe?

Criança 1

Criança 2.

7.3. Membros da equipe se juntam à brincadeira e conversam com as crianças?

Criança 1.

Criança 2

Criança 3



20. Natureza/Ciências

S

N

1

2

3

4

5

6

7

NA

5.2. Plantas ou animais vivos?

S

S

N

3.1

3.2

3.3

5.1

5.2

5.3

5.4

7.1

7.2

7.3

7.4

S

N

NA

5.3. A equipe fala sobre experiências e materiais de ciência/natureza? (1 exemplo):

Ensinam sobre a lente de aumento, falam sobre a luz do sol

7.3. A equipe chama atenção para a natureza/ciência? (3 exemplos):

21. Matemática/Números

S

N

1

2

3

4

5

6

7

3.3. A equipe indica e conta cada item?

S

N

1.1

1.2

1.3

3.1

3.2

3.3

5.1

5.2

5.3

5.4

7.1

7.2

7.3

S

N

NA

5.2. A equipe compara quantidades ou formas? (1 exemplo):

Utilizam maior, menor e quantidades nos blocos de madeira

5.3. A equipe conta objetos de forma engajante? (2 exemplos):

5.4. A equipe usa canções/cantigas/rimas/brincadeiras com os dedos envolvendo números? (1 exemplo):

7.1. A equipe ajuda as crianças acima de 2 anos a entenderem a existência de números? (1 exemplo):

7.3. A equipe mostra números com os dedos ao falar sobre números? (1 exemplo):

22. Uso apropriado de tecnologia

S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

23. Promovendo a aceitação da diversidade

S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>		
1.2	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>		
1.3	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>						
		3.4	<input type="checkbox"/>						

7.2. A diversidade é observada como parte das atividades de aprendizado? (1 exemplo):

24. Motricidade ampla

S	N	S	N	NA	S	N	NA	S	N	NA
1.1	<input type="checkbox"/>	3.1	<input type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input type="checkbox"/>			
1.2	<input type="checkbox"/>	3.2	<input type="checkbox"/>	5.2	<input type="checkbox"/>	7.2	<input type="checkbox"/>			
1.3	<input type="checkbox"/>	3.3	<input type="checkbox"/>	5.3	<input type="checkbox"/>	7.3	<input type="checkbox"/>			
		3.4	<input type="checkbox"/>			7.4	<input type="checkbox"/>			
		3.5	<input type="checkbox"/>							

Para todos os indicadores, observe os espaços internos e externos.

A. Nota da Subescala (itens 15 a 24) 40 B. Número de itens pontuados 63 Nota média de ATIVIDADES (A + B) 1.57



### Interação

#### 25. Supervisão da brincadeira de motricidade ampla

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>						

7.1. A equipe inicia atividades vigorosas envolvendo a motricidade ampla?

Sim. Permite a brincadeira livre e autônoma em um ambiente amplo com mobiliário adequado a motricidade.

7.2. A equipe ajuda as crianças a desenvolver novas habilidades?

Um menino no qual não sobe a escada do brinquedo por medo, a educadora diz que irá o ajudar, e como ele pode ir fazendo colocando um pé de cada vez no degrau e segurando na lateral

#### 26. Supervisão da brincadeira e da aprendizagem (exceto motricidade ampla)

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>	7.4	<input checked="" type="checkbox"/>		

5.4. A equipe inicia novas atividades ou experiências? (2 exemplos):

Criança 1. Ao entrar na sala, o ambiente está preparado para o brincar autônomo, blocos

Criança 2. empilhados com diversos objetos coloridos dispostos a criança viver sem interferência do adulto

7.2. Supervisão individualizada?

Se há uma criança atípica na sala existe uma atenção maior ao sua socialização e mobilidade motora. Antes de se inserir no grupo existe o tempo de interação para a criança não ficar na dependência do adulto

#### 27. Interação entre pares

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>				

7.1. A equipe fala sobre ações, intenções ou sentimentos? (observe 2 exemplos):

1.

2.

7.2. A equipe fala sobre interações sociais positivas? (observe 1 exemplo)

28. Interação equipe-criança

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>			5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
				5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		

29. Contato físico afetivo

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
		3.4	<input checked="" type="checkbox"/>				

30. Lidando com o comportamento das crianças

1 2 3 4 5 6 7

S	N	S	N	S	N	S	N
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	3.1	<input checked="" type="checkbox"/>	5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.1	<input checked="" type="checkbox"/>
1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	3.2	<input checked="" type="checkbox"/>	5.2	<input checked="" type="checkbox"/>	7.2	<input checked="" type="checkbox"/>
1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	5.3	<input checked="" type="checkbox"/>	7.3	<input checked="" type="checkbox"/>
1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		
				5.5	<input checked="" type="checkbox"/>		

5.5. A equipe explica por que certos comportamentos não são permitidos?

Sim, principalmente nos brinquedos maiores com escada, estão sempre observando de perto, pedindo atenção onde por pés e mãos

7.1. A equipe faz as crianças entenderem como suas ações afetam os outros?

Criança 1. Tinha uma criança chorando com sono, e outras fazendo barulho, a educadora disse "olha ela quer dormir, vamos fazer um pouco de silêncio para ela se acalmar". E as crianças brincaram em silêncio sem se incomodarem.

7.2. A equipe ajuda as crianças a resolver problemas? (1 exemplo):

Uma criança estavam com um brinquedo e o outro queria e tomou, começou a chorar. A educadora interviu disse que ele estava primeiro com o brinquedo, deu outro parecido para o menino e disse a ele entregar ao outro.

A. Nota da Subescala (Itens 25 a 30) 4 2

B. Número de Itens pontuados 5 6

Nota média de INTERAÇÃO (A + B) 1. 3 3



Organização dos momentos do dia

31. Estrutura do dia e transições

1 2 3 4 5 6 7 NA

S N

S N

S N

S N

1.5.7.3. Tempos de espera sem nada para fazer?

1.1 ☒

3.1 ☒

5.1 ☒

7.1 ☒

1.5. (10 minutos ou mais):

1.2 ☒

3.2 ☒

5.2 ☒

7.2 ☒

7.3. (qualquer período excedendo 3 minutos):

1.3 ☒

3.3 ☒

5.3 ☒

7.3 ☒

7.2. Transições que não são suaves? (liste):

1.4 ☒

3.4 ☒

As transições ocorrem da seguinte forma: são duas salas que se conectam a um pátio externo. Enquanto uma educadora higieniza e organiza uma sala, um grupo de crianças fica em uma sala com uma educadora, e outro grupo vai para o pátio externo com a outra educadora, ou todos ficam em uma sala e um educadora faz a higiene das crianças que precisam. Portanto, as crianças não ficam sem nada para fazer por um longo período. E as transições são suaves e informativas, se irá mudar se sala para refeição ou para brincar.

32. Brincadeira livre

1 2 3 4 5 6 7

S N

S N

S N

S N

5.3. A equipe faz a manutenção da área de brincadeira?

1.1 ☒

3.1 ☒

5.1 ☒

7.1 ☒

Entre um grupo e outro reorganizam uma proposta de atividade com os materiais

7.2. Exemplos da variedade de palavras usadas durante as brincadeiras livres:

1.2 ☒

3.2 ☒

5.2 ☒

7.2 ☒

1.3 ☒

3.3 ☒

5.3 ☒

7.3 ☒

1.4 ☒

3.4 ☒

5.4 ☒

33. Brincadeiras em grande grupo

1 2 3 4 5 6 7 NA

S N

S N

S N

S N

1.1 ☒

3.1 ☒

5.1 ☒

7.1 ☒

1.2 ☒

3.2 ☒

5.2 ☒

7.2 ☒

1.3 ☒

3.3 ☒

5.3 ☒

7.3 ☒

A. Nota da Subescala (Itens 31 a 33) 20

B. Número de itens pontuados 28

Nota média de ORGANIZAÇÃO DOS MOMENTOS DO DIA (A + B) 0.71

### Pontuações médias e totais

	Pontuação	Nº de Itens pontuados	Pontuação média
Espaço e Mobiliário	26	38	0.68
Rotinas de Cuidado Pessoal	27	49	0.55
Linguagem e Livros	30	50	0.60
Atividades	40	63	1.57
Interação	42	56	1.33
Organização dos Momentos do Dia	20	28	0.71
<b>TOTAL</b>	<b>185</b>	<b>284</b>	<b>5.44</b>

Agenda observada



# **Perfil da ITERS-3**

Unidade/Escola: Vila Materna

Observação 1: 11 / 24 Observador: Marcella  
dd mm aa

Professor(es)/Sala de Aula: \_\_\_\_\_

Observação 2: 1 / 1 / 1 Observador: \_\_\_\_\_  
dd mm aa

## **I. Espaço e Mobiliário (1-4)**

Obs. 1

0.68

Obs. 2

Nota média da Subescala

## **II. Rotinas de Cuidado Pessoal (5-8)**

Obs. 1

0.55

Obs. 2

Nota média da Subescala

## **III. Linguagem e Livros (9-14)**

Obs. 1

0.60

Obs. 2

Nota média da Subescala

## **IV. Atividades (15-24)**

Obs. 1

1.57

Obs. 2

Nota média da Subescala

## **V. Interação (25-30)**

Obs. 1

1.33

Obs. 2

Nota média da Subescala

## **VI. Organização dos Momentos do Dia (31-33)**

Obs. 1

0.71

Obs. 2

Nota Média das Subescalas

PONTUAÇÃO MÉDIA TOTAL

5.44

