

RENATA ANTUNES ALVENO CROZATTI

Desenvolvimento global das crianças pré-escolares da rede pública de ensino da região do Butantã, cidade de São Paulo, frente à qualidade da educação infantil

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi

Co-Orientadora: Profa. Dra. Alexandra Valéria Maria Brentani

São Paulo

2022

RENATA ANTUNES ALVENO CROZATTI

Desenvolvimento global das crianças pré-escolares da rede pública de ensino da região do Butantã, cidade de São Paulo, frente à qualidade da educação infantil

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de Pediatria

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi

Co-Orientadora: Profa. Dra. Alexandra Valéria Maria Brentani

São Paulo

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Alveno, Renata Antunes

Desenvolvimento global das crianças pré-escolares da rede pública de ensino da região do Butantã, cidade de São Paulo, frente à qualidade da educação infantil / Renata Antunes Alveno. -- São Paulo, 2022.

Tese (doutorado) -- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Programa de Pediatria.

Orientadora: Sandra Josefina Ferraz Ellero Grisi.

Coorientadora: Alexandra Valéria Maria Brentani.

Descritores: 1.Educação infantil
2.Desenvolvimento infantil 3.Desenvolvimento global
4.Redes públicas de educação infantil

USP/FM/DBD-211/22

Responsável: Erinalva da Conceição Batista, CRB-8 6755

À memória do meu pai Valdir
à minha mãe Celia,
ao meu esposo Lucas,
ao meu bebê ainda no ventre,
meus amores

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus pelo destino que me foi apresentado até aqui, permitindo-me saúde e todas as muitas condições necessárias para concretizar este e todos os outros objetivos da minha vida.

Agradeço aos meus pais Valdir (in memoriam) e Celia, pela criação permeada de amor, segurança, educação e valores, que foram decisivos na construção da profissional e da pessoa que consigo ser hoje. Vocês são a minha referência e a minha sorte diária.

Agradeço ao meu amado esposo Lucas, meu principal incentivador. Que todos os dias mostra o quanto sou capaz. Pessoa que mais admiro em todos os aspectos.

Agradeço a esse bebezinho que cresce em meu ventre por toda a alegria e vitalidade trazidas com a sua presença. Já amo mais do que tudo.

Agradeço aos meus familiares, irmão, cunhados, tios, sogros por todo apoio.

Agradeço às minhas queridas orientadoras Prof. Sandra Grisi, co-orientadora Prof. Alexandra Brentani, Prof. Ana Paula Scoleze e Prof. Ana Maria Escobar por serem pioneiras na criação da especialidade pediátrica Pediatria do desenvolvimento e comportamento, no Brasil, e por terem aberto as portas para que eu pudesse participar do trabalho maravilhoso que esta instituição desempenha. Me orgulho diariamente por fazer parte desta universidade há 14

anos. Não tenho palavras que descrevam o conhecimento e a satisfação que essa pesquisa agregou à minha vida.

Agradeço a todos os colegas participantes da coleta de dados, complexa e trabalhosa, em especial à Mariana Mercadante e Juliana Crestina.

Agradeço a todos os participantes desse estudo, todas às Cei e Emei, todos os professores, diretores, crianças e responsáveis por permitirem que fizéssemos esse importante trabalho. Espero sinceramente que ele resulte em benefícios concretos à

qualidade da educação infantil pública e traga, um pouco mais de igualdade de oportunidade às crianças brasileiras.

Em especial, tenho que fazer um agradecimento à essa tese propriamente. Durante a sua construção passei pelo pior ano da minha vida. O ano de 2020 trouxe a pandemia de Covid-19 para o Brasil e, junto com ela, a perda de milhões de vidas pelo mundo. Infelizmente a minha família não escapou ilesa. Com o adoecimento e, posterior, falecimento do meu amado pai, esse trabalho me permitiu conseguir manter o olhar longe do sofrimento, voltado para esse tema tão fascinante e maravilhoso que é o desenvolvimento infantil e sua relação com a educação. Nos momentos em que pensei não conseguir suportar a dor, esta pesquisa me permitiu permanecer de pé e seguir em frente.

"Se mudarmos o começo da história mudamos a história toda"

(Raffi Cavoukian, fundador do Centre for Child Honouring).

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE ESCULTURAS

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE FLUXOGRAMAS

LISTA DE SIGLAS

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	23
1.1 As Ciências do Desenvolvimento:	26
1.1.1 Modelo Neurobiológico.....	26
1.1.2 Teoria Ecológica do Desenvolvimento	27
1.1.3 Teoria Cognitivo-Desenvolvimental	28
1.1.3.1 <i>Piaget</i>	28
1.1.3.2 <i>Vygostky</i>	29
1.1.3.3 <i>Wallon</i>	30
1.2 Processo Histórico da Educação Infantil e os Papéis Sociais da Criança.....	31
1.2.1 Na Europa	31
1.2.2. No Brasil.....	40
1.3 Acompanhamento do desenvolvimento e do aprendizado das crianças da Educação Infantil:.....	43
2. JUSTIFICATIVA	46
3. OBJETIVOS.....	48
3.1 Gerais:.....	48
3.2 Específicos:	48
4. REVISÃO DE LITERATURA	50
4.1 Estudos que associam a educação infantil e o desenvolvimento da criança pelo mundo	50
4.2 Estudos que associam a educação infantil e o desenvolvimento da criança no Brasil	51
5. CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	53

5.1 Cenário do estudo	53
5.2 Desenho do estudo	54
5.3 Amostra do estudo	54
5.4 Equipe de coleta de dados	55
5.5 Instrumentos utilizados.....	55
5.6 Coleta de dados	62
5.6.1 Treinamento da equipe.....	62
5.6.2 Observação das unidades escolares (UE)	63
5.6.3 Aplicação da escala de desenvolvimento.....	63
5.7 Variáveis estudadas	63
5.8. Análise de dados	67
5.9 Análise estatística	68
5.10 Procedimentos e considerações éticas	68
5.11 Devolutiva.....	68
6. RESULTADOS	71
6.1 Caracterização da amostra	71
6.2 Resultados obtidos das CEI	74
6.2.1 Distribuição, regressão linear e análise multivariada: desenvolvimento global das crianças das CEI	76
6.2.2 Distribuição, regressões lineares e análises multivariadas: domínio motor das crianças das CEI	78
6.2.3 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-escrita das crianças das CEI	80
6.2.4 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-matemática das crianças das CEI	82
6.2.5 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio socioemocional das crianças das CEI	84
6.2.6 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio de funções executivas das crianças das CEI.....	87
6.3 Resultados obtidos das EMEI	88
6.3.1 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: Desenvolvimento global das crianças das EMEI.....	90
6.3.2 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio motor das crianças das EMEI	92

6.3.3 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-escrita das crianças das EMEI	95
6.3.4 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-matemática das crianças das EMEI.....	96
6.3.5 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio socioemocional das crianças das EMEI.....	98
6.3.6 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio de funções executivas das crianças das EMEI.....	100
7. DISCUSSÃO	103
7.1 Avaliação do desenvolvimento infantil e da qualidade da educação infantil.....	104
7.2 Associação entre o desenvolvimento infantil e a qualidade da EI nas regressões lineares e nas análises multivariadas.....	106
8. CONCLUSÃO	110
9. REFERÊNCIAS.....	113

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Evolução do número de matrículas na EI segundo etapas de ensino 2015 a 2019	24
Gráfico 2 - Distribuição da pontuação geral das CEI/ITERS-R	75
Gráfico 3 - Distribuição da pontuação total do IDELA, nas crianças das CEI	77
Gráfico 4 - Distribuição da pontuação do domínio motor do Idela, nas crianças das CEI	79
Gráfico 5 - Distribuição da pontuação do domínio pré-escrita do IDELA, nas crianças das CEI	81
Gráfico 6 - Distribuição da pontuação do domínio pré-matemática do IDELA, nas crianças das CEI	83
Gráfico 7 - Distribuição da pontuação do domínio socioemocional do Idela, nas crianças das CEI	85
Gráfico 8 - Distribuição da pontuação de funções executivas do IDELA, nas crianças das CEI	87
Gráfico 9 - Distribuição geral do ECERS-R das EMEI	89
Gráfico 10 - Distribuição da pontuação total do IDELA, nas crianças das EMEI.....	91
Gráfico 11 - Distribuição da pontuação do domínio motor do IDELA, nas crianças das EMEI	93
Gráfico 12 - Distribuição da pontuação do domínio pré-escrita do IDELA, nas crianças das EMEI.....	95
Gráfico 13 - Distribuição da pontuação do domínio pré-matemática do IDELA, nas crianças das EMEI	97
Gráfico 14 - Distribuição da pontuação do domínio socioemocional do IDELA, nas crianças das EMEI	99
Gráfico 15 - Distribuição da pontuação de funções executivas do IDELA, nas crianças das EMEI.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- La Madonna in Maestà, Agostino di Duccio, (1308-1311).....	33
Quadro 2 - Madonna and Child, Giovanni Bellini (c. 1430–1516) — c.1470 : The Metropolitan Museum of Art, New York. USA.....	33
Quadro 3 - Bono da Ferrara - Madonna and Child. The 15th century	34
Quadro 4 - Virgem e Criança, Anthony van Dyck,1630-32.....	38
Quadro 5 - Autorretrato, Élisabeth Louise Vigée-Le Brun, 1787	38

LISTA DE ESCULTURAS

Escultura 1 - Enthroned Virgin and Child, Italy, Umbria, circa 1340-1360.....	34
Escultura 2 - Virgin and Child, Before 1279, Bardoiz Marie-Cécile, Paris	35
Escultura 3 - Putto com um golfinho, Andrea del Verrocchio,1565	37

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 - Mapa município do São Paulo, com destaque à microrregião do Butantã 53
- Figura 2 - Mapa dos distritos administrativos da microrregião do Butantã53
- Figura 3 - Visão geral das subescalas e itens da escala IDELA61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Visão geral das subescalas e itens das escalas ITERS-R e ECERS-R...	56
Tabela 2 - Variáveis independentes	64
Tabela 3 - Variáveis Dependentes	66
Tabela 4 - Pontuação das escalas ECERS-R e ITERS-R.....	67
Tabela 5 - Distribuição dos dados demográficos das crianças participantes do estudo	72
Tabela 6 - Distribuição dos dados escolares das CEI participantes do estudo	74
Tabela 7 - Média das pontuações das avaliações das CEI.....	74
Tabela 8 - Média das pontuações das avaliações do desenvolvimento total e por domínios/IDELA, das crianças das CEI.....	75
Tabela 9 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento global das crianças das CEI	77
Tabela 10 - Análise multivariada considerando o desenvolvimento global das crianças das CEI	78
Tabela 11 - Regressões lineares considerando o domínio motor das crianças das CEI	79
Tabela 12 - Análise multivariada considerando o domínio motor das crianças das CEI	80
Tabela 13 - Regressões lineares considerando o domínio pré-escrita das crianças das CEI	81
Tabela 14 - Análise multivariada considerando o domínio pré-escrita das crianças das CEI	82
Tabela 15 - Regressões lineares considerando o domínio pré-matemática das crianças das CEI	83
Tabela 16 - Análise multivariada considerando o domínio pré-matemática das crianças das CEI	84
Tabela 17 - Regressões lineares considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI	85
Tabela 18 - Análise multivariada considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI	86
Tabela 19 - Regressões lineares considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI	87

Tabela 20 - Distribuição dos dados escolares das EMEI participantes do estudo	88
Tabela 21 - Média das pontuações das avaliações das EMEI	89
Tabela 22 - Média das pontuações das avaliações do desenvolvimento total e por domínios/IDELA, das crianças das EMEI	90
Tabela 23 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento global das crianças das EMEI.....	91
Tabela 24 - Análise multivariada considerando o desenvolvimento global das crianças das EMEI.....	92
Tabela 25 - Regressões lineares considerando o domínio motor das crianças das EMEI	93
Tabela 26 - Análise multivariada considerando o domínio motor das crianças das EMEI	94
Tabela 27 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento pré-escrita das crianças das EMEI	95
Tabela 28 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento pré-matemática das crianças das EMEI.....	97
Tabela 29 - Análise multivariada considerando o domínio pré-matemática das crianças das EMEI.....	98
Tabela 30 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento socioemocional das crianças das EMEI.....	99
Tabela 31 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento de funções executivas das crianças das EMEI.....	101

LISTA DE FLUXOGRAMAS

Fluxograma 1 - Fluxograma CONSORT	71
---	----

LISTA DE SIGLAS

ASQ **Ages & Stages Questionnaires**

BID Banco Interamericano de Desenvolvimento

BNCC Base Nacional Comum Curricular

BRL Projeção do valor em Reais

CNE Conselho Nacional de Educação

DCNEI Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

DRE Diretoria Regional de Educação

ECE Early Care and Education

ECERS-R Early Childhood Environment Rating Scale-Revised

EMEI Escola Municipal de Educação Infantil

ENEM Exame Nacional do Ensino Médio

EPPE Effective Provision of Pre-School Education

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IC Intervalo de confiança

IDEB Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDELA Avaliação Internacional de Desenvolvimento e Aprendizagem na primeira infância

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IQEI Indicadores de Qualidade da Educação Infantil

IQEIP Indicadores de Qualidade da Educação Infantil Paulistana

ITERS-R Infant/ toddler environment rating scale-Revised

NICHD National institute of Child Health and Human Development

OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
PISA	Programme for International Student Assessment
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
RF	Renda familiar
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SEMEC	Secretaria Municipal de Educação
SM	Salário mínimo
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UE	Unidade Educacional

RESUMO

Alveno RA. **Desenvolvimento global das crianças pré-escolares da rede pública de ensino da região do Butantã, cidade de São Paulo, frente à qualidade da educação infantil** [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2022.

O desenvolvimento infantil pleno requer boas condições de saúde, nutrição, segurança, cuidado parental e aprendizado. Existem evidências científicas que apontam a influência da educação infantil no desenvolvimento global da criança. Estimativas indicam que existem milhões de crianças, menores de 5 anos, de países subdesenvolvidos, em risco de não atingir seu desenvolvimento pleno. Este estudo analisou o desenvolvimento global de uma amostra de crianças da rede pública de Educação Infantil de São Paulo, Brasil, por meio da escala IDELA, avaliou a qualidade das instituições em que elas frequentavam utilizando escalas ITERS-R e ECERS-R e, por fim, verificou as associações entre a qualidade da instituição e o desenvolvimento das crianças, controlando fatores sociais e ambientais. A amostra analisada contou com a participação de 45 instituições de Educação infantil (EI), entre CEI e EMEI, e 435 crianças, de 3,5 à 6 anos, pertencentes a estas instituições. O resultado das avaliações do desenvolvimento mostrou pontuação geral abaixo da média nas crianças das CEI (m) 0,37 e na média nas crianças das EMEI (m) 0,51. O nível de qualidade escolar no geral foi satisfatório nas pontuações de ambas instituições CEI (m) 4,15 e EMEI (m) 4,13. Foram analisadas as associações possíveis entre o desenvolvimento total e por domínios (motor, pré-escrita, pré-matemática, socioemocional e funções executivas) e a qualidade total da EI por meios de regressões lineares, que não indicaram associações positivas entre os domínios do desenvolvimento e a qualidade da educação infantil, com baixo nível de significância estatística. Esse resultado sugere que o número de instituições avaliadas foi baixo e com baixa variabilidade nas pontuações, que pode ter prejudicado a avaliação dos resultados, e a interdependência de diversos fatores contextuais, como sociais, domésticos e escolares associados ao desenvolvimento infantil. Em conclusão, este estudo constituiu uma tentativa de entender associações entre os domínios do desenvolvimento das crianças e a qualidade da educação infantil, além de trazer dados escolares e socioeconômicos fundamentais para entender o contexto de vida das crianças pré-escolares da rede pública de ensino; contudo, mais estudos longitudinais são necessários para se obter resultados precisos sobre as associações possíveis entre o desenvolvimento infantil e a qualidade da EI.

Palavras-chave: Educação infantil. Desenvolvimento infantil. Desenvolvimento global. Rede pública de educação infantil.

ABSTRACT

Alveno RA. **Global development of preschool children in the public school system of Butantã district, city of São Paulo, facing the quality of early childhood education.** [thesis]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2022.

Full child development requires good health, nutrition, safety, parental care and learning. There is scientific evidence which points to the influence of early childhood education on the global development of child. Estimates indicate there are millions of children under 5 years old from underdeveloped countries at risk of not reaching their full development. This study analyzed the global development of a sample of children from the public early childhood education (ECE) system in São Paulo, Brazil, using the IDELA scale, evaluated the quality of the institutions they attended using ITERS-R and ECERS-R scales and, finally, verified the associations between the quality of the institutions and the development of children, controlling some social and environmental factors. The sample had the participation of 45 institutions of ECE, CEI (early childhood education center: nursery) and EMEI (municipal school of early childhood education: preschool) and 435 children aged from 3,5 to 6 years, belonging to these institutions. The result of the developmental assessment showed an overall score below the average in the children of CEI (m) 0,37 and the average in the children of EMEI (m) 0,51. The level of school quality in general was satisfactory in both institutions CEI (m) 4.15 and EMEI (m) 4.13. The possible associations among total development and by domains (gross and fine motor, emergent literacy, emergent numeracy, socio-emocional and executive functions) and total quality of ECE analyzed by linear regressions, which did not indicate positive associations between the domains of development and the quality of ECE, with a low level of statistical significance. This results suggest that the number of institutions evaluated was low and with scores variability, which may have hampered the evaluation of results, and the interdependence of several contextual factors such as social, domestic and scholar related to child development. In conclusion, this study was an attempt to understand associations between the domains of children's development and the quality of ECE, in addition to bringing important school and socioeconomic data to understand the life context of preschool children in the public school system; however, further longitudinal studies are needed to obtain accurate results on possible associations between child development and the quality of ECE.

Keywords: Child rearing. Child development. Global development. Public system of early childhood education.

1. INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros anos da vida são fundamentais e decisivos na formação do ser humano. Nesse período ocorre o desenvolvimento de habilidades cognitivas, linguísticas, sociais, emocionais e físicas, cada vez mais complexas e que são fundamentais no longo prazo para o processo de aprendizagem (McCain et al.¹, 2007). Experiências vivenciadas pelo ser humano no início de sua vida moldam tanto a arquitetura quanto a função dos circuitos neurobiológicos (Gilbert ², 2009). Além da importância genética, o meio ambiente e os estímulos recebidos nos primeiros anos de vida também são determinantes para o desenvolvimento da saúde física e mental que o indivíduo carregará por toda a sua vida (Harms T, 1980). A criança constrói o conhecimento e desenvolve habilidades por meio de vivências e estímulos recebidos em seus ambientes de convívio.

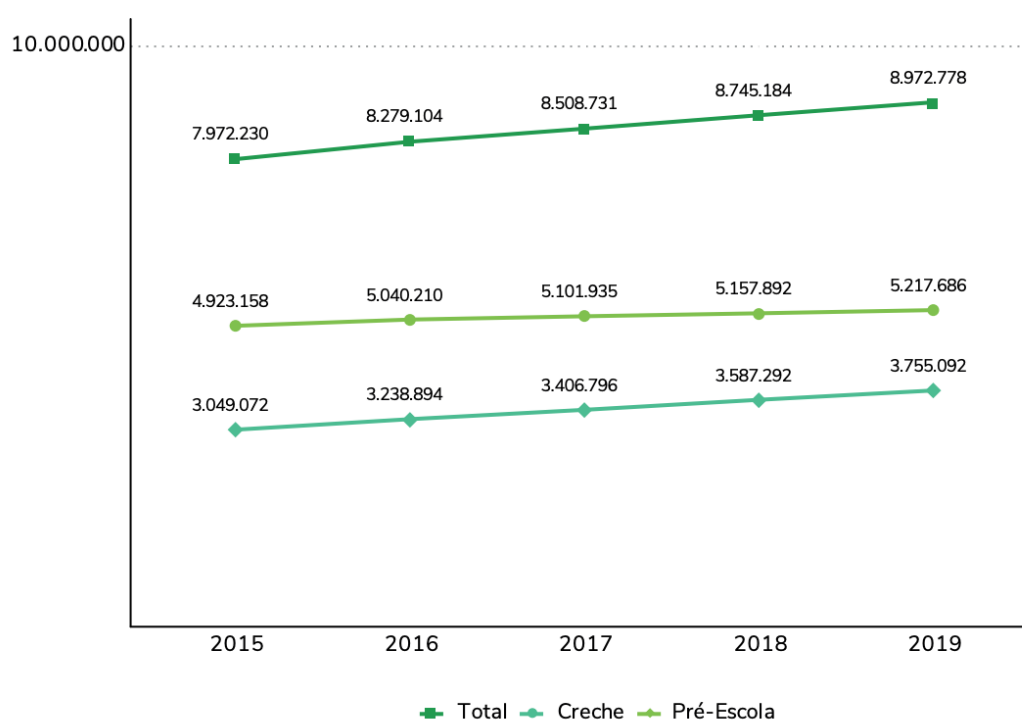
Nesse contexto, a educação infantil (EI) tem alçado progressiva notoriedade como parte fundamental no processo de ampliação da aquisição de capacidades, complementando de maneira expressiva a educação familiar (Mustard, 2010), e tem se mostrado extremamente relevante, sobretudo para as crianças que apresentam fatores de risco relacionados à renda familiar, como, por exemplo, baixa escolaridade parental e desnutrição (Campbell et al., 2002).

Em 2018, os Estados Membros das Nações Unidas estabeleceram um ambicioso conjunto de Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDG). Pela primeira vez, o aprendizado e o desenvolvimento infantil foram apresentados na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, objetivando que, até o ano de 2030, todas as crianças tenham acesso aos cuidados e à educação infantil de qualidade e, conseqüentemente, estejam prontas para a educação primária (United Nations, 2015). Esse objetivo trouxe luz à necessidade de melhoria da qualidade e do acesso às instituições de Educação Infantil. A elevação progressiva da importância da EI no mundo vai ao encontro dos estudos, que têm demonstrado que uma boa qualidade da primeira infância está associada ao sucesso nas demais fases educacionais, e que o desenvolvimento cognitivo nos primeiros anos de vida prediz o desfecho escolar posterior (McGregor et al., 2007).

1. Introdução

No Brasil, assim como no restante do mundo, tem ocorrido um aumento da rede de atendimento às crianças de zero a seis anos em creches e pré-escolas. Dados do Censo da Educação Básica, de 2019, revelam que as matrículas na EI, nos últimos 5 anos, cresceram 12,6%, sendo o maior crescimento referente às creches, que apresentaram um aumento de 23,2% de 2015 a 2019, como demonstrado no gráfico 1.

Gráfico 1- Evolução do número de matrículas na EI segundo etapas de ensino 2015 a 2019



Fonte: DEED/ Inep elaborado com base no censo da Educação Básica.

O aumento na rede de atendimento na EI resultou na cobertura de 34% das crianças com faixa etária de zero a 3 anos, e de 93% de 4 a 6 anos (Todos Pela Educação, 2019).

O Brasil, a partir do final dos anos 1990, iniciou o processo de divulgação de dados da EI pelo Censo Escolar, sendo possível a realização de estudos de comparação entre estados, sobre o perfil dos estudantes e sobre a estrutura e a rede de atendimento das instituições de cada região do Brasil. As políticas públicas de valorização da EI, associadas à ampliação da rede de atendimento e de divulgação de dados têm demonstrado a importância desse setor educacional.

1. Introdução

Além da garantia do acesso, a qualidade da EI também tem sido uma preocupação atual. Em São Paulo, a avaliação da EI ocorre por meio dos Indicadores de Qualidade da Educação Infantil Paulista, um instrumento criado, em 2016, a partir dos Indicadores de Qualidade da Educação Infantil, publicado pelo MEC em 2009, adaptado à realidade paulistana das UE. Trata-se de uma autoavaliação institucional participativa de creches e pré-escolas, cuja implementação proposta está prevista no calendário escolar e tem por objetivo a realização de um plano de ação, a fim de atuar nos aspectos específicos identificados como pontos a serem melhorados (SEMEC, 2016).

O desenvolvimento das crianças é verificado por meio de registro e acompanhamento individual dos educadores, sem o propósito de seleção, retenção ou promoção dos alunos. Muitos especialistas e pesquisadores advogam a tese de que o desenvolvimento e o aprendizado das crianças deveriam estar inclusos como parte importante da qualidade da EI, portanto, também mensurados com a utilização de escalas padronizadas, da mesma maneira que é realizado nos demais setores da educação (Campos, MM, 2020). Contudo, há poucos estudos que correlacionam a qualidade das creches e pré-escolas com o desenvolvimento das crianças. O conhecimento do desenvolvimento, da qualidade da EI e da relação entre ambos é fundamental para a compreensão da situação da EI e do contexto educacional em que essa faixa etária da população se encontra. Somente com a posse de dados científicos é possível criar propostas mais objetivas e efetivas para que as melhorias sejam concretas e permanentes.

A Pandemia de COVID-19, ocorrida recentemente entre os anos 2019 e 2022, afetou as comunidades do mundo todo. O aumento de mortes pela doença resultou na elaboração emergencial de medidas protetivas com objetivo principal de reduzir a velocidade de contaminação, seguindo orientações da OMS de distanciamento físico, e evitar o colapso do sistema de saúde. Desta maneira, todos os espaços de convívio foram fechados repentinamente, inclusive as escolas. Dados da UNESCO apontam que desde abril 2020, escolas suspenderam as aulas em 188 países e mais de 90% dos alunos, estimados 1.5 bilhão de jovens, ficaram fora das salas de aula. Em 2020, uma pesquisa nacional nos EUA, reportou um declínio na saúde mental e no comportamento de crianças, sobretudo, abaixo de 5 anos (Patrick SW e

1. Introdução

colaboradores²⁰, 2020). No Brasil, as crianças permaneceram cerca de 12 meses sem quaisquer atividades presenciais na escola. Esse fato tem gerado preocupação, sobretudo em relação aos prejuízos na saúde física, mental e possíveis prejuízos ao desenvolvimento que a ausência da instituição de ensino pode causar, mesmo nesse curto prazo. Essa tese pesquisa a associação entre o desenvolvimento de crianças em associação à qualidade das UEs que frequentam e a sua originalidade consiste na análise de impacto no curto prazo, podendo contribuir enormemente, portanto, para o conhecimento da importância da EI no desenvolvimento das crianças e também para a formulação de políticas públicas que mitiguem os danos ao aprendizado e ao desenvolvimento das crianças, nesse momento fatídico da história.

A introdução será composta primeiramente pelos aspectos biológicos do desenvolvimento cerebral do ser humano e, a seguir, será abordado um breve apanhado sobre o papel da criança na sociedade, os principais teóricos do desenvolvimento infantil e, por fim, serão incluídos os principais estudos sobre o impacto da EI no desenvolvimento das crianças, assunto central desta tese.

1.1 As Ciências do Desenvolvimento:

O desenvolvimento humano pode ser estudado e compreendido sob diferentes pontos de vista em diversas áreas do conhecimento. As principais abordagens teóricas são: abordagem neurobiológica, teoria cognitivo-desenvolvimental, perspectiva da aprendizagem e perspectiva dos sistemas bioecológicos.

1.1.1 Modelo Neurobiológico

O desenvolvimento infantil é o resultado de fatores biológicos, psicossociais e heranças genéticas (McGregor, S.G, 2007, p.60). As estimulações podem ocorrer de maneira espontânea, quando estão relacionadas a fatores genéticos, e são responsáveis pelas formações neuronais básicas. Da mesma maneira, podem ocorrer estimulações externas, relacionadas a fatores epigenéticos. Deficiências nutricionais, toxinas, estresse tóxico e baixa qualidade nas interações sociais e estimulações

1. Introdução

podem afetar a estrutura e a função cerebral, por meio de mutações como, por exemplo, metilação do DNA e a modificação de histonas, resultando na alteração da expressão gênica, esculpindo, assim, os complexos circuitos do sistema nervoso em desenvolvimento, como a percepção sensorial e o controle motor para as funções cognitivas de aprendizado e memória. As estimulações ao sistema nervoso interferem diretamente na maturação das sinapses e na plasticidade sináptica (Chaudhury S et al, 2015,p.6). A neurogênese, o crescimento axonal e de células dendríticas, a sinaptogênese, a morte celular, a poda sináptica e a mielinização. Todos estes eventos do desenvolvimento cerebral humano acontecem continuamente e são interdependentes. Alterações em alguma etapa do desenvolvimento cerebral podem interferir diretamente em outras etapas e resultar em comprometimento estrutural e funcional (Black J, 1998).

1.1.2 Teoria Ecológica do Desenvolvimento

Esse modelo teórico teve como um dos principais representantes o psicólogo e músico russo Urie Bronfenbrenner, nascido em 1917. Ele define o desenvolvimento humano como "o conjunto de processos através dos quais as particularidades da pessoa e do ambiente interagem para produzir constância e mudança nas características da pessoa no curso de sua vida" (Bronfenbrenner, 1989, p.191). A abordagem ecológica estabelece os ambientes onde a criança se desenvolve, sendo o seu núcleo familiar principal o *Microssistema* e os demais ambientes de convívio (escola, familiares, vizinhança) é o *Mesosistema*. Ambientes onde a criança não está presente porém ocorrem decisões que influenciam sua vida , por exemplo (reunião da direção da escola, reuniões da comunidade) foi chamado de *Exossistema* e ainda uma quarta dimensão foi estabelecida, o *Macrossistema*, que compreende a os valores e crenças que permeiam as diversas culturas e que são incorporados durante o processo o desenvolvimento. Dentro de uma visão ecológica é necessário analisar como o indivíduo está inserido e se desenvolvendo nos diversos ambientes, bem como, entender que estes se modificam com o passar do tempo (Alves,P., 1997).

1. Introdução

1.1.3 Teoria Cognitivo-Desenvolvimental

O desenvolvimento cognitivo consiste nas mudanças que ocorrem nos processos mentais ao longo da vida. O seu conhecimento compreende, além do arcabouço teórico das estruturas neurobiológicas, as concepções neuropsicológicas e sociais nas diversas fases da vida. Por isso, será incorporado nesta tese os principais teóricos do desenvolvimento e as teorias que contribuíram com esse conhecimento: Jean Piaget, Lev Semionovich Vygotsky e Henri Wallon.

1.1.3.1 Piaget

Psicólogo e educador Suíço (1896-1980) que atribuiu à educação grande importância, única capaz de "salvar nossas sociedades de uma possível dissolução, violenta ou gradual" (Piaget, 1934c, p.31), constituindo o bem comum de todas as civilizações (Piaget, 1940, p.12). Ele estudou a origem do conhecimento, denominado por ele como Epistemologia genética. Piaget concebia a inteligência como uma função cognitiva básica que ajuda os organismos a se adaptarem ao ambiente. Piaget acreditava em um modelo *Interacionista* da inteligência com o ambiente. Este sendo, portanto, promotor de eventos (chamados novos esquemas) que provocam desequilíbrios cognitivos na criança e esta, por sua vez, realiza ajustes mentais com essas novas experiências (organização e adaptação à nova situação) retornando ao equilíbrio cognitivo, com a assimilação de um novo esquema. Há, portanto, uma interação dos esquemas internos (conhecimento pré existente), os estímulos cognitivos externos do ambiente (novos esquemas) e o aprimoramento da inteligência. Piaget descreve a criança como *Construtivista*, em que a sua atuação diante de novos objetos e eventos constrói o conhecimento sobre suas características essenciais (Shaffer D., 2010). Piaget dividiu o desenvolvimento cognitivo em quatro estágios: *sensoriomotor*, que abrange o período de zero à dois anos, *pré-operatório*, que abrange dos dois aos sete anos, *operatório concreto*, que abrange dos sete aos onze anos e o *operatório formal*, que abrange dos onze anos em diante. No estágio *sensoriomotor* a criança coordena os estímulos sensoriais e sua capacidade motora, formando esquemas comportamentais que a permite agir e conhecer o ambiente. O estágio preoperatório

1. Introdução

é marcado pelo aparecimento da função simbólica. A criança passa a ser capaz de representar um objeto qualquer em outro objeto. Consegue utilizar palavras para representar os acontecimentos do passado e inicia o brincar simbólico, fingindo serem super-heróis ou sua mãe, por exemplo. O período *operatório concreto* é marcado pela capacidade de resolver operações concretas e modificar e reorganizar imagens e símbolos a fim de chegar à conclusões lógicas. A criança passa a entender relações concretas e lógicas, como, por exemplo, organizar objetos por suas dimensões e características. Por fim, o estágio *operatório formal*, de acordo com Piaget, são performadas ações mentais baseadas em idéias e proposições que não necessitam mais ter base na realidade, diferentemente do estágio anterior onde o pensamento é edificado sobre o que é factual e observável (Shaffer.D,2010, p.252-254). Para a teoria de Piaget a criança constrói o conhecimento e as interações junto ao ambiente e o papel do professor é auxiliá-la neste processo por meio de uma educação baseada na sua autonomia (Souza, C. C. R. P. et al., 2021).

1.1.3.2 Vygostky

Psicólogo desenvolvimentista nascido em um pequeno povoado da Bielorrússia (1896-1934). Nunca apresentou, contudo, educação formal em psicologia. Estudou direito, filosofia e história em Moscou. Desenvolveu uma notável teoria do desenvolvimento mental, chamada *Teoria Sociocultural* ou *Teoria Históricocultural*, em que a criança adquire valores culturais, crenças e estratégias para a resolução de problemas por meio do diálogo com pessoas da sociedade com maior conhecimento (Ivic. I, 2010, p.11). Para Vygotsky o desenvolvimento intelectual está ligado à cultura de cada indivíduo. Desta maneira, as crianças não se desenvolvem da mesma maneira no mundo todo. Diferentes grupos culturais apresentam funcionamento psicológico diverso. As habilidades mentais dependem do contexto e dos valores culturais de onde o indivíduo está inserido (Taille Y.L., et al, 2019, p. 50). Diferentemente de Piaget, para Vygotsky tanto o processo quanto o conteúdo do aprendizado ocorrem de maneiras diferentes para cada pessoa. Por isso, o entendimento do desenvolvimento deve ser orientado por quatro perspectivas: *Desenvolvimento Ontogenético*, que considera a vida pregressa da pessoa, o

1. Introdução

Desenvolvimento Microgenético, relacionado às mudanças que ocorreram em um curto período de tempo, o *Desenvolvimento Filogenético*, relacionado às mudanças evolutivas, de milhares de anos e, por fim, o *Desenvolvimento Históricossocial*, relacionado às mudanças culturais, de normas e valores, de tecnologias (Shaffer.D,2010, p.281). Vygotsky concebe que a criança já nasce com algumas *funções mentais elementares* como, por exemplo: atenção, sensação, percepção e memória, que serão transformadas culturalmente em *funções mentais superiores*, que se constituem a partir da história social do ser humano e sua relação com mundo, com os símbolos e instrumentos de sua cultura (Taille Y.L., et al, 2019, p. 35).

1.1.3.3 Wallon

Henri Wallon (1879-1962), foi um médico, filósofo, psicólogo e educador francês. Assim como Vygotsky, Wallon também acreditava na sociabilidade primária do ser humano, porém expressava essa idéia de maneira mais enfática. Para ele, o indivíduo é *geneticamente social* (Wallon, 1959).

Henri Wallon criou a *Teoria Psicogenética do Desenvolvimento da Personalidade*, que engloba a afetividade e a inteligência em um mecanismo de alternâncias funcionais na construção do sujeito. As mudanças de fases não ocorrem de maneira linear, diferentemente do proposto por Piaget. Segundo Wallon, a criança atravessa os estágios do desenvolvimento, apresentando períodos de interiorização e outros de exteriorização. O Estágio 1 compreende a fase *Impulsiva* (0-3 meses) e a fase *Emocional* (3-12 meses). Nesse período, portanto, o comportamento da criança é marcadamente afetivo. O Estágio 2 compreende a fase *Sensoriomotora* (1- 1,5 anos) e *Projetivo* (3 anos). Nesta fase predominam as relações interpessoais e a inteligência, com a expressão do pensamento e a aquisição da linguagem. O Estágio 3 compreende as fases do *Personalismo* (3-6 anos), *Crise de Oposição* (3-4 anos), *Idade da Graça* (4-5 anos) e *Imitação* (5-6 anos). Este estágio também é marcado pela afetividade com a formação da personalidade e autoconsciência. O Estágio 4, é a fase *Categorial* (6-11 anos), quando predomina a expressão da inteligência e a criança manifesta o pensamento abstrato, desenvolvendo memória, atenção e raciocínio. Por fim, no Estágio 5 (adolescência), caracterizado pelo afeto intenso, é

1. Introdução

onde ocorrem muitos conflitos e mudanças corporais que levam à introspecção e autoafirmação. Para Wallon o desenvolvimento se estende por toda a vida e o afeto e a cognição permanecem se alternando e promovendo o aprendizado (Taille Y.L., et al, 2019,p. 68).

1.2 Processo Histórico da Educação Infantil e os Papéis Sociais da Criança

1.2.1 Na Europa

O conceito de infância passou por diversas transformações no decorrer da história. O papel da criança na sociedade e o surgimento da escola como uma instituição de ensino sofreram modificações importantes ao longo do tempo que auxiliaram a compreensão da EI como é concebida atualmente (Santos, et. al, 2021, p.1). Até o século XVI as escolas não existiam. Não havia lugar para a infância no mundo medieval. Antes dos sete anos as crianças eram consideradas adultos pequenos e depois dos sete elas se tornavam simplesmente adultos que assumiam tarefas laborais e outras regras sociais (ARIÈS,1986).

“[...]a criança então, mal adquiria algum desembaraço físico, era logo misturada aos adultos, e partilhava de seus trabalhos e jogos” (ARIÈS,1986, p.10).

A transmissão dos valores e a educação não era provida pela família e as crianças se afastavam rapidamente de seus pais. A educação era o resultado do aprendizado gerado com o convívio com os mais velhos (ARIÈS,1986, p.10). A mortalidade infantil era muito elevada e estava ligada principalmente à falta de higiene, à desnutrição, às epidemias e aos maus tratos. Essa alta mortalidade infantil levava as famílias, em geral, a não criarem laços afetivos fortes com suas crianças pequenas. As palavras do filósofo Montaigne, no século XVI, explicam um pouco desse sentimento.

"Perdi dois ou três filhos pequenos, não sem tristeza, mas sem desespero". (ARIÈS,1986, p.57).

O infanticídio também era praticado com certa frequência, de maneira velada “camuflado em forma de acidente” e muitas crianças morriam asfixiadas na cama dos pais, nada sendo feito para salvá-las (ARIÈS,1986, p.17).

1. Introdução

Praticamente todas as crianças, que sobreviveram aos primeiros anos de vida, eram enviadas para morar nas casas de outras famílias para aprenderem a ser adultos. Havia afazeres que somente os jovens aprendizes desempenhavam e as meninas também eram enviadas para aprenderem como serem donas de casa até o casamento, que ocorria por volta dos treze anos (Cortez,C., 2011). Nos séculos XI e XII, apesar do cristianismo ser uma unanimidade, os batismos eram coletivos e aconteciam apenas duas vezes ao ano. Não havia uma cobrança pelo batismo e frequentemente os pais "esqueciam" de fazê-lo, principalmente das crianças com algum problema grave. Acreditava-se que somente quando a criança era batizada, adquire uma alma imortal. Era comum, aquelas que faleceram antes do batismo, serem enterradas em casa, no jardim. No século XVI, registros batismais começaram a acontecer e o batismo passou a ser individual, havendo maior controle sobre as crianças (ARIÈS,1986, p.18).

A arte medieval também refletiu fielmente a maneira como a sociedade da época enxergava as crianças. Durante esse período elas eram pintadas e esculpidas como adultos pequenos, considerando características relacionadas às expressões faciais, à constituição muscular corporal e às vestimentas.

“Até por volta do século XII, a arte medieval desconhecia a infância ou não tentava representá-la; é difícil acreditar que essa ausência se devesse à falta de habilidade ou de competência. Parece mais provável que a infância não tivesse lugar naquele mundo” (ARIÈS, 1986, p.50).

Os Quadros 1, 2 e 3, retratam bem esse período, em que a arte era praticamente apenas formada por representações religiosas e as crianças assumiram expressões faciais e corpos de adultos pequenos, como é possível observar nas Madonnas de *Agostino Di Duccio*, *Giovanni Bellini* e *Bono da Ferrara*.

1. Introdução

Quadro 1- La Madonna in Maestà, Agostino di Duccio, (1308-1311)



Fonte: MeisterDrucke - Impressões Artísticas, Pinturas e Reproduções

Quadro 2 - Madonna and Child, Giovanni Bellini (c. 1430–1516) — c.1470 : The Metropolitan Museum of Art, New York. USA



Fonte: Página do Metropolitan Museum of Art

1. Introdução

Quadro 3 - Bono da Ferrara - Madonna and Child. The 15th century



Fonte: Página do Museu de Belas Artes de Budapeste

O mesmo pode ser observado nas esculturas da época, a seguir (Esculturas 1 e 2).

Escultura 1 - Enthroned Virgin and Child, Italy, Umbria, circa 1340-1360



Fonte: LACMA

1. Introdução

Escultura 2 - Virgin and Child, Before 1279, Bardez Marie-Cécile, Paris



Fonte: Página do Museu do Louvre no Tweet

No século XIII os colégios se caracterizavam como asilos para crianças pobres e nada se ensinava. Somente a partir do século XV as comunidades começaram a se organizar e o ensino passou a ser realizado em instituições, porém havendo uma mistura de idades e apenas com a presença de meninos. No fim do século XVII, as crianças passaram a não mais aprender junto aos mais velhos e a escola começou a apresentar o formato tal como nos dias atuais, pautado na aprendizagem (ARIÈS, 1981, p.05). Nesse período havia uma divisão entre a primeira infância, que consistia em crianças de até cinco ou seis anos. Até essa idade elas ficavam com suas mães, amas ou criadas. À partir dessa idade poderiam ir para a escola. À partir do Século XVII, com o desenvolvimento científico e uma burguesia, mais participativa das decisões econômicas do governo, iniciaram-se questionamentos à respeito do regime absolutista vigente. Esse descontentamento levou, no século XVIII, ao surgimento de uma corrente pautada em princípios de racionalismo, liberalismo, naturalismo e anticlericalismo, posteriormente chamada de Iluminismo. O Iluminismo foi um

1. Introdução

movimento que influenciou, portanto, a cultura, a política, a economia, a ciência e a educação (Santos, 2016, p.98). Diferentes correntes filosóficas e pedagógicas foram apresentadas. Nesse contexto, Rousseau, pensador genebriano do século XVIII, se destacou com a publicação de sua obra *L'Emile ou de l'éducation* (Emílio ou da Educação), que colocou a criança no centro do processo educacional (SOETARD, 2010,P.12), ocupando lugar importante no projeto pedagógico iluminista (S. Michel, 2010, p.14). De certa maneira Rousseau critica o racionalismo excessivo impregnado na vida humana. Para ele, a educação deveria se pautar no contato com a natureza, com a valorização da educação, da intuição e da interioridade, sem negar o contato com a razão. A criança não tem que se tornar outra coisa senão naquilo que ela deve ser. Um dos princípios fundamentais da educação de Rousseau era formação da autossuficiência da criança a fim de que ela se tornasse um jovem e um adulto que conseguisse pensar por conta própria. (Santos, 2016,p.99).

“Nascemos fracos, precisamos de força; nascemos carentes de tudo, precisamos de assistência; nascemos estúpidos, precisamos de juízo. Tudo o que não temos ao nascer e do que precisamos quando grandes nos é dado pela educação”. ROUSSEAU, J. -J. *Emílio ou da educação*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. Trad. Roberto Leal Ferreira.

No Século das Luzes, surgiu, nas artes plásticas, uma representação de criança que foi muito apreciada na França, os *putto*, que significa criancinha nua, e tinham contornos e expressões de crianças, diferentemente das crianças da Idade Média. Contudo, os *putto* representavam uma alegoria da alma ou ser angelical e não uma criança verdadeira (Escultura 3).

1. Introdução

Escultura 3 - Putto com um golfinho, Andrea del Verrocchio, 1565



Fonte: Página V&A Museum

No mesmo período, as crianças começaram a ser representadas como figura central dos retratos (ARIÈS, 1986, p.65). Apesar da mesma representação da Virgem com a criança, no quadro 4, de *Anthony van Dyck* e, no quadro 5, de *Élisabeth Louise Vigée-Le Brun*, as crianças são representadas com a morfologia de crianças de fato, distanciando-se das representações de Jesus de *Bellini*, como miniatura de homem, na Idade Média (Loic Chamel, 2004, p.59).

1. Introdução

Quadro 4 - Virgem e Criança, Anthony van Dyck, 1630-32



Fonte: MeisterDrucke - Impressões Artísticas, Pinturas e Reproduções

Quadro 5 - Autorretrato, Élisabeth Louise Vigée-Le Brun, 1787



Fonte: Galeria Nacional de Arte, Washington, DC, Museu de Arte de Indianápolis em Newfields, Museu J. Paul Getty

Em contrapartida à uma maior expressão da criança no ambiente cultural e o despontar intelectual para a importância da educação e da infância, a Revolução Industrial, durante os séculos XVIII e XIX, impactou a organização das famílias, sobretudo as classes trabalhadoras da Europa, devido ao ingresso de mulheres e crianças nas manufaturas, onde faziam longas jornadas de trabalho trazendo inexoráveis consequências à educação. Esta realidade desencadeou uma luta intensa

1. Introdução

pela proteção da infância que perdurou até o final do século XIX desse contexto social imposto (Loic Chamel, 2004, p.64).

Sob pretexto de que, durante toda a sua vida, o homem é exposto ao padecimento físico, às provações, aos dissabores, estão quase a ponto de inventar sofrimentos físicos, provações, dissabores para a criança... Levar esse sistema a suas últimas consequências exigiria uma coisa: matá-las primeiro, sob pretexto de que acabarão morrendo um dia. (Kergomard, 1886, p. 3)

Fröebel, nascido em 1782, ficou conhecido como fundador do jardim-de-infância na Alemanha, ao estabelecer uma teoria educacional pautada no cristianismo, na importância do adulto junto da criança durante os jogos pedagógicos e na função dos materiais naturais no processo interativo do desenvolvimento da criança. Ele escreveu sobre educação infantil, sobretudo em sua obra mestra *Die Menschenerziehung* “A Educação do Homem” (Heiland, Helmut, 2010, p.13). Para Fröebel o processo educacional ocorre dentro do princípio da Unidade Vital. O desenvolvimento ocorre por meio do que a criança recebe e apreende do mundo exterior, a chamada interiorização. O processo contrário, a exteriorização da criança de ocorrer por meio do trabalho com jogos e arte. Essa dialética entre o interno e o externo é eleita por Fröebel um princípio fundamental para o processo educacional (ARCE, A.,2002, p.113)

A fundação do primeiro jardim-de-infância data de 1840, porém os “*kindergarten*” (*jardim-de infância*) de Fröebel foram fechados após seus ideais estarem associados ao socialismo, que era combatido pelo governo da Prússia do Século XIX. (ARCE, A.,2002, p.109)

“A finalidade da educação é encorajar e guiar o homem – ser consciente, pensante e perceptivo – para que se torne, por sua própria escolha, uma representação pura e perfeita dessa lei interior divina; a educação deve mostrar-lhe os caminhos e os meios de atingir esse objetivo” (Fröbel, 1826, pp. 2 e ss.).

Inicialmente os jardins-de-infância foram criados para as crianças maiores de 3 anos. Somente em 1870, com o desenvolvimento de estudos sobre aleitamento artificial, na França, houve difusão das creches internacionalmente, inclusive no Brasil.

1. Introdução

1.2.2. No Brasil

A história da educação infantil, no Brasil, seguiu diferentes cursos considerando que a sociedade foi formada por diferentes povos, raças e culturas, com distintas classes sociais. Também é necessário considerar o contexto de colonização, marcada por exploração, inúmeros conflitos e muitas mortes. As primeiras creches foram criadas no início do século XX e atendiam apenas as crianças maiores, de quatro à seis anos (Khulmann Jr.M, 2000, p.6-7).

Até o início do século XX, as instituições infantis de ensino eram voltadas para as crianças órfãs ou abandonadas, com caráter assistencial e motivação de entidades filantrópicas, com total ausência do Estado. Até 2 anos, os “expostos”, como eram chamados, eram entregues às “amas de leite”, “criadeiras” ou “mercenárias”, mulheres pobres e com pouca instrução que ficavam com a criança em troca de dinheiro. Nesse período havia alta mortalidade infantil atribuída às condições precárias de higiene, de alimentação e da administração incorreta de medicamentos por essas mulheres (Kuhlmann M, 2006, p.599). Relatos de médicos da época estimam que a mortalidade das crianças mais frágeis, que necessitavam de maiores cuidados médicos, era em torno de 50%. À partir dos 3 anos esses órfãos eram internados em “asilos”, criados em praticamente todas as províncias e recebiam um ensino (Khulmann Jr.M, 2006, p.599). Um exemplo das atividades realizada na época, no Asilo dos Expostos da Santa Casa de São Paulo: "a) enfiar contas, apreciado pelas meninas; b) construção de blocos, apreciado pelos meninos, c) construção na areia, agradava ambas as classes, d) dobraduras– muito simples porque as crianças encontravam dificuldades; e) modelagem, muito apreciada; f) recorte e colagem de gravuras – muito apreciado; g) alinhavo– muito apreciado e era dado somente para os maiores; havia grande facilidade por parte das meninas; h) pintura, grande interesse; e os desenhos eram grandes e simples (Khulmann Jr.M, 2006, p.608).

Em meados do século XIX, durante o processo da abolição da escravidão e, portanto, de transformação do trabalho no Brasil, foi a primeira vez que a criança e a necessidade de educação, como forma de qualificar a mão-de-obra, apareciam no contexto da construção do Estado (Teixeira, 2016, p.2). Na década de 1830, com o objetivo de formar efetivos militares nos Arsenais de Marinha e de Guerra, o império

1. Introdução

enviou os órfãos e desvalidos para atuarem como militares. Os asilos de educandos, que possuíam uma política de atenção à infância, foram criados em 1850, com objetivo de instrução elementar, formação cívica e capacitação profissional das crianças desvalidas. A motivação para a construção dos asilos foi o fim do tráfico de escravos, em 1850, e a necessidade de se substituir a mão de obra doméstica e agrícola, somado à duas pandemias, de febre amarela (1849) e do cólera (1855), que deixou uma enorme quantidade de crianças órfãs (Venâncio RP, 1999).

Em 1922, durante a exposição internacional da independência, no Rio de Janeiro o presidente da República Epitácio Pessoa expôs iniciativas no campo educacional.

[...] alguma coisa temos feito e muito poderemos ainda realizar, fazer para o futuro, depois deste passo tão difícil do primeiro centenário de vida emancipada. [...] da instrução temos cuidado com o possível desvelo; de 1907 a 1920, o aumento dos cursos elevou-se de 72%, e o de alunos de 85% o que revela o esforço do país, nos últimos anos, pelo incremento da sua instrução (RIO DE JANEIRO, 1923)

O Brasil viveu um período turbulento durante a ditadura militar e, no final desse período, em 1985, a secretaria de educação publicou uma edição comemorativa dos cinquenta anos de existência da pré-escola municipal em que abria com o anúncio da “vontade política de construir uma pré-escola pública, gratuita e comprometida com as necessidades das crianças das classes populares, contexto deste novo momento político e econômico”, marcado pelas lutas pela “redemocratização política do país” (ESCOLA MUNICIPAL., 1985).

Essa expansão pode ser atribuída, tanto ao aumento crescente da participação das mulheres no mercado de trabalho, que reduziu o tempo disponível para o cuidado exclusivo dos filhos, quanto ao conhecimento científico sobre desenvolvimento e educação infantil (UNESCO, 2017). Esse conhecimento promoveu maior reconhecimento da importância da EI para os processos de aprendizagem, prontidão acadêmica escolar e também melhores resultados posteriores com leitura e matemática. (Magnuson. KA, 2004).

Outro fator importante a ser considerado é a inclusão da EI no sistema de educação obrigatória. O texto da Constituição Federal⁹, em 1988, já tornava explícito que a educação era direito da criança, dever do Estado e opção da família: “O dever

1. Introdução

do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: (...) atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade.”

Paralelamente, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)¹⁰, de 1990, reforçou os dispositivos constitucionais sobre a educação de zero a seis anos, impulsionando principalmente o crescimento de creches mantidas pelo poder público: “É dever do Estado assegurar à criança: (...) atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero à seis anos de idade.”

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)¹¹, de 1996, reconheceu a EI como a primeira etapa da Educação Básica, estabelecendo-se que, de zero a três anos, o ensino deveria ser realizado em creches e, de quatro à seis, em pré-escolas. A LDB também delega a cada Conselho Municipal de Educação, inseridos nas Secretarias Municipais de Educação, a definição das regulamentações para o funcionamento das Instituições de Educação Infantil (com base em referenciais nacionais), ficando a cargo das Secretarias tanto a autorização como a supervisão das instituições. A lei nº 12.796¹², de 2013, alterou a LDB 9.394/96, e a Educação Infantil passou a ser obrigatória e gratuita para crianças a partir de quatro anos de idade, com carga horária mínima anual de 800 horas e frequência mínima de 60%. O objetivo principal dessa alteração foi contribuir com o desenvolvimento integral da criança, considerando os aspectos físicos, intelectuais, sociais e psicológicos. Nesse mesmo ano, a EI também foi acrescentada à Base Nacional Comum Curricular¹³ (BNCC), documento que define as aprendizagens essenciais da criança ao longo das etapas da educação. Essa inclusão foi mais um passo importante no processo de valorização da fase inicial da educação no Brasil.

A lei federal 13.257, de 2016, instituída no Brasil, conhecida como Marco Legal da Primeira Infância, estabeleceu diretrizes para a implementação de políticas públicas voltadas à primeira infância levando-se em consideração a importância dos primeiros anos de vida no desenvolvimento do ser humano.

1. Introdução

1.3 Acompanhamento do desenvolvimento e do aprendizado das crianças da Educação Infantil:

Diante da importância crescente da Educação Infantil, o acompanhamento do desenvolvimento individual bem como do processo pedagógico com o auxílio de instrumentos passou a ser uma necessidade das Instituições de Ensino.

As instituições de Educação Infantil devem criar procedimentos para acompanhamento do trabalho pedagógico e para avaliação do desenvolvimento das crianças, sem objetivo de seleção, promoção ou classificação, garantindo: - a observação crítica e criativa das atividades, das brincadeiras e interações das crianças no cotidiano; - utilização de múltiplos registros realizados por adultos e crianças (relatórios, fotografias, desenhos, álbuns etc.); - a continuidade dos processos de aprendizagens por meio da criação de estratégias adequadas aos diferentes momentos de transição vividos pela criança (transição casa/instituição de Educação Infantil, transições no interior da instituição, transição creche/pré-escola e transição pré-escola/Ensino Fundamental); - documentação específica que permita às famílias conhecer o trabalho da instituição junto às crianças e os processos de desenvolvimento e aprendizagem da criança na Educação Infantil; V - a não retenção das crianças na Educação Infantil ([BRASIL, 2009](#)).

A necessidade de acompanhamento formal do desenvolvimento das crianças iniciou uma discussão sobre como se estabeleceria esse processo. O uso de instrumentos como o americano Ages & Stages Questionnaires (ASQ) foi aventado ([BRASIL, 2012](#), p. 9), porém alguns grupos de estudo se posicionaram contra o estabelecimento de uma avaliação padronizada, questionam o sentido deste tipo de avaliação.

“Observa-se que o foco é a criança e não a educação que lhe é oferecida; além disso, há uma visão fragmentada de desenvolvimento, como se a criança fosse não um sujeito integral, mas, antes, um objeto, passível de verificação por partes” (CORREIA, B., 2011)

O Conselho Nacional de Educação (CNE) também concluiu que a utilização de instrumentos para a avaliação da Educação Infantil não é adequada uma vez que esse processo deve ser realizado por meio do desenvolvimento de projetos pedagógicos, redirecionamentos de trajetórias, subsídios para decisões e formulações de políticas e planos ([BRASIL, 2012](#)).

Em 2009, o Ministério da Educação (MEC) publicou os *Indicadores da Qualidade na Educação Infantil* (IQEI). Este documento constitui um instrumento de auto avaliação de creches e pré-escolas, cuja implementação proposta é voluntária e

1. Introdução

flexível, sem caráter obrigatório (MEC/SEB, 2009). Com base em princípios democráticos e participativos sugere-se que a direção, os professores, os auxiliares, as famílias e pessoas da comunidade, em um processo aberto, reflitam e discutam sobre os indicadores a fim de melhorar a qualidade da educação exercida. Este documento propõe diferentes conceitos de qualidade, uma vez que considera diversas perspectivas dependentes de cada contexto cultural, baseado em necessidades, demandas, condições sociais prévias e ferramentas disponíveis em cada localidade (Kuhlmann Jr, 2017). Em 2016, com base nos IQEI, a Secretaria Municipal de Educação criou os *Indicadores de Qualidade da Educação infantil Paulista* (IQEIP), com adaptações para a realidade de São Paulo (São Paulo, 2016).

Em 2018, foi publicado pelo MEC o documento *Parâmetros Nacionais de Qualidade da Educação Infantil*, em que é trazida a necessidade de avaliação tanto das instituições, como do aprendizado das crianças.

3.1.3. utilizar, de maneira sistematizada e, em conjunto com o Gestor da Instituição de Educação Infantil, instrumentos de avaliação qualitativa da Instituição, junto a pais, profissionais e crianças, visando promover intervenções; 3.1.4. mobilizar, em conjunto com o Gestor da Instituição de Educação Infantil, a equipe pedagógica para realização das avaliações institucionais e de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, analisando seus resultados e realizando as ações intencionalmente planejadas para promover as melhorias desejadas (BRASIL, 2018).

O Sistema de avaliação da Educação Básica (SAEB), órgão ligado ao MEC e ao INEP, objetiva avaliar a qualidade da educação básica do Brasil, gerando dados estatísticos usados na elaboração de políticas públicas educacionais. O SAEB é realizado pelo INEP desde 1990. Desde 2019, o SAEB incluiu a EI no sistema de avaliação, utilizando questionários e testes eletrônicos e impressos, que somente foram realizados com professores e gestores das instituições de EI, sem a utilização de questionário cognitivo com os alunos, como ocorre nos ensinos fundamental e médio. A Portaria n. 10, de 8 de janeiro de 2021, art. 5º, inciso 2º, alterou a periodicidade da avaliação para a cada 2 anos e a Portaria n. 250, de 5 de julho de 2021, definiu que a avaliação da EI será realizada por amostra.

2. JUSTIFICATIVA

2. JUSTIFICATIVA

Sabe-se que experiências vivenciadas pelo ser humano no início de sua vida moldam tanto a arquitetura quanto a função dos circuitos neurobiológicos (Wolf, S., 2015). Além da importância genética, fatores biológicos e psicossociais nos primeiros anos de vida também são determinantes para o desenvolvimento da saúde física e mental que o indivíduo carregará por toda a sua vida (Grantham, McGregor S, et al. 2007).

Os primeiros oito anos da vida são fundamentais e decisivos na formação do ser humano (Kuhlmann Jr., 2017). Nesse período ocorre o desenvolvimento de habilidades cognitivas, linguísticas, sociais, emocionais e físicas, cada vez mais complexas e que são fundamentais a longo prazo para o processo de aprendizagem.

A criança constrói o conhecimento e desenvolve habilidades por meio de vivências e estímulos recebidos em seus ambientes de convívio. Nesse contexto, a educação infantil tem ganhado progressiva notoriedade como sendo fundamental no processo de ampliação da aquisição de capacidades, complementando de maneira expressiva a educação familiar (Bezerra. MGC, 2020).

No Brasil, a EI tem ganhado importância no que se refere à ampliação da rede de atendimento às crianças lactentes e pré-escolares; no entanto, ainda há poucos estudos relacionados à qualidade dessas instituições de ensino e a sua relação com o desenvolvimento das crianças. O conhecimento da relação entre desenvolvimento infantil e qualidade escolar é fundamental para a compreensão da situação e do contexto educacional em que a população se encontra. O conhecimento científico permite criar propostas objetivas e efetivas de melhorias.

Este estudo realizou uma análise do desenvolvimento da criança e da instituição de ensino, mas considera suas limitações por reconhecer a importância do papel da família e da sociedade. Assim sendo, buscou pelos dados sociodemográficos e características familiares para também os considerar na análise.

3. OBJETIVO

3. Objetivos

3. OBJETIVOS

3.1 Gerais:

3.1.1 verificar a associação entre do desenvolvimento de uma amostra de crianças matriculadas em centros de educação infantil (CEI) e escolas municipais de educação infantil (EMEI) e características das Escolas Municipais da Zona Oeste de São Paulo que elas frequentam.

3.2 Específicos:

3.2.1 descrever as condições sociodemográficas das crianças que compõem a amostra do estudo

3.2.2 avaliar a qualidade de uma amostra de CEI e de EMEI da Zona Oeste de São Paulo, por meio da aplicação dos seguintes instrumentos, respectivamente: *Infant/toddler environment rating scale- Revised* (ITERS-R) e *Early Childhood Environment Rating Scale- Revised* (ECERS-R);

3.2.3 avaliar o desenvolvimento de uma amostra de crianças matriculadas em CEI e em EMEI da Zona Oeste de São Paulo, por meio do instrumento da Avaliação Internacional de Desenvolvimento e Aprendizagem na Primeira Infância (IDELA);

3.2.4 verificar a associação entre o desenvolvimento das crianças e a qualidade da educação infantil.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Estudos que associam a educação infantil e o desenvolvimento da criança pelo mundo

Nos Estados Unidos há diversos estudos de larga escala, como os realizados pelas instituições Cost, Quality, and Child Outcomes in Child Care Centers Study (CQO) e NICHD Study of Early Child Care and Youth Development (SECCYD), que indicam que a alta qualidade de pré-escolas apresenta impactos positivos no desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças até o ensino fundamental (Peisner-Feinberg et al., 2001) e melhor desempenho em linguagem, alfabetização e matemática no período posterior (Ansari & Pianta, 2018). Também há melhores notas e maior taxa de ingresso ao ensino superior no final do ensino médio (Vandell, Burchinal, & Pierce, 2016).

O programa atual americano de qualidade da EI, chamado Early Care and Education (ECE), considera dois fatores importantes no desenvolvimento de crianças pequenas. O primeiro é a qualidade do processo, que inclui as interações dos cuidadores com as crianças; o nível de suporte emocional e de aprendizado intencional transmitido que promove o desenvolvimento socioemocional e cognitivo delas. O segundo é a qualidade estrutural das instituições de educação, que inclui as características do ECE (treinamento de professores, número de crianças por professor, tamanho do grupo, envolvimento parental, inclusão de crianças com necessidades especiais, etc). Consideram que a qualidade do processo influencia diretamente o desenvolvimento precoce das crianças e a qualidade estrutural influencia indiretamente o mesmo. A qualidade estrutural é considerada necessária porém insuficiente para o processo de aprendizado. Este modelo sugere, portanto, que a qualidade estrutural influencia a qualidade do processo e este, por sua vez, promove resultados positivos no desenvolvimento das crianças (Burchinal M., 2018).

Na Europa também existe o Effective Provision of Pre-School Education (EPPE), um estudo longitudinal em larga escala que acompanha crianças de três a sete anos. Segundo esta pesquisa, crianças que frequentaram pré-escolas de alta qualidade tiveram menos comportamentos antissociais e de preocupação no início do

4. Revisão de Literatura

período escolar. Segundo essa pesquisa, a qualidade das interações entre crianças e equipe e a presença de professores acolhedores e atentos às necessidades individuais das crianças são fundamentais para o progresso acadêmico das crianças (Sylva K, et al., 2004).

Um estudo recente na China analisou a qualidade de 29 instituições pré-escolares (de 3 à 6 anos) de duas cidades chinesas, sendo uma rural e uma urbana. O resultado sugeriu que a qualidade da escola está associada com o desenvolvimento holístico das crianças em toda amostra, sendo essa associação mais forte na região rural, onde o nível socioeconômico é inferior e onde há menos acesso à educação, saúde, recursos públicos e aparelhos culturais como bibliotecas e museus (Su Y, et al., 2021).

4.2 Estudos que associam a educação infantil e o desenvolvimento da criança no Brasil

Em 2010, um relatório foi divulgado pelo Ministério da Educação (MEC), junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Fundação Carlos Chagas (FCC), que evidenciou a existência um efeito positivo da frequência da Educação Infantil no resultado da Provinha Brasil, realizada no segundo ano do ensino fundamental e que avalia conhecimentos de português e matemática. Além disso, os melhores resultados desta prova foram obtidos pelos alunos que frequentaram pré-escolas de alta qualidade (CAMPOS, M.M., et al., 2010).

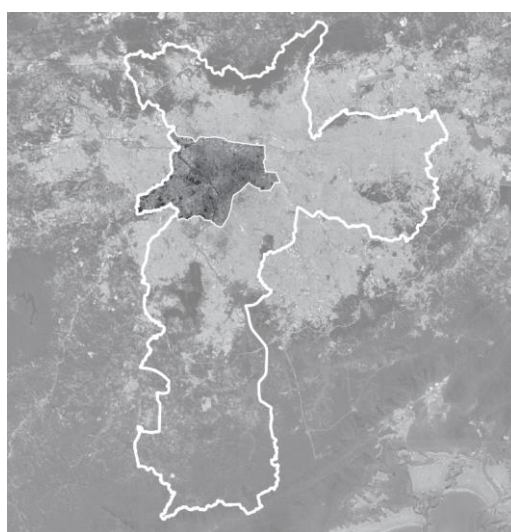
5. CASUÍSTICA E MÉTODOS

5. CASUÍSTICA E MÉTODOS

5.1 Cenário do estudo

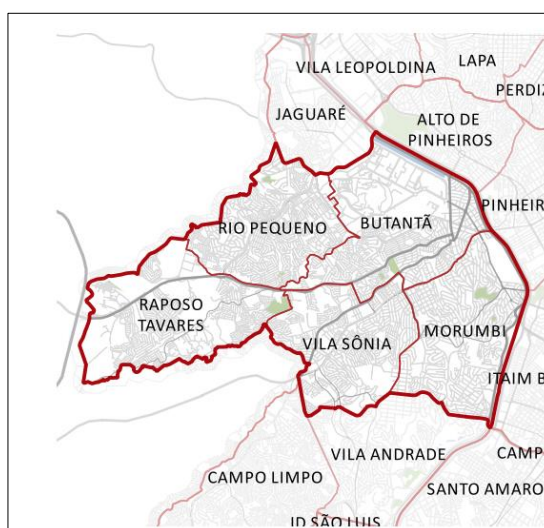
O estudo foi realizado na região oeste do município de São Paulo, destacado na Figura 1, na microrregião do Butantã, que compreende cinco distritos: Raposo Tavares, Rio Pequeno, Butantã, Vila Sônia e Morumbi, destacado na Figura 2.

Figura 1 - Mapa município do São Paulo, com destaque à microrregião do Butantã



Fonte: Adaptado de:
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/subprefeituras/Fotos%20Site/Teste_mapa_prefeituras.jpg

Figura 2 - Mapa dos distritos administrativos da microrregião do Butantã



Fonte: Adaptado de:
<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-BT.pdf>

5. Casuística e métodos

5.2 Desenho do estudo

O presente estudo incluiu todas as UE de EI pertencentes à Diretoria Regional de Educação (DRE) Butantã, compostas por 38 CEI e 30 EMEI.

Em cada UE foi aplicada uma escala de qualidade da EI. A partir da coleta de dados escolares as pontuações foram estabelecidas imediatamente após o período de observação de cada turma. Em cada criança participante foi aplicada uma escala de desenvolvimento.

De posse dos dados, foi realizada uma análise transversal para verificar associações significativas entre a qualidade das instituições de ensino e o desenvolvimento neuropsicomotor das crianças que as frequentam, controlando alguns fatores sociais.

5.3 Amostra do estudo

Dentre as UE da amostra, 30 turmas de minigrupo dois do CEI e 30 turmas de infantil 1 da EMEI foram sorteadas por meio do programa EXCEL. Dez crianças pertencentes à mesma turma minigrupo dois de cada CEI e da mesma turma de infantil um de cada EMEI foram sorteadas, utilizando-se o mesmo método, conforme o Gráfico 2. O critério de exclusão utilizado para a participação das crianças no estudo foi a presença de algum diagnóstico que envolvesse o comprometimento do desenvolvimento neuropsicomotor ou recusa por parte dos pais. Nestes casos, a próxima criança sorteada foi convidada a participar, até atingir o N total de 10 crianças por classe.

Foram analisados dados de qualidade de 24 CEI e 21 EMEI pertencentes à DRE Butantã, na zona oeste de São Paulo. De cada UE, foram coletados dados de desenvolvimento de 10 crianças de cada instituição, sendo elas pertencentes à mesma turma de minigrupo 2 das CEI ou de Infantil 1 das EMEI.

5. Casuística e métodos

5.4 Equipe de coleta de dados

A coleta de dados nas UE foi realizada por 2 profissionais treinados, um deles a autora desta tese. A aplicação da escala de desenvolvimento nas crianças participantes do estudo foi realizada por 15 agentes do desenvolvimento, pessoas com ampla experiência em coleta de dados para pesquisa e conhecedores do desenvolvimento infantil.

5.5 Instrumentos utilizados

A avaliação das CEI e EMEI foi realizada por meio das escalas *Infant/toddler childhood environment rating scale - revised* (ITERS-R) e *Early childhood environment rating scale- revised* (ECERS-R), respectivamente.

A ECERS-R foi criada em 1998, nos EUA, a partir de sua versão original de 1980, *Early childhood environment rating scale* (ECERS). A sua atualização incluiu melhorias que refinaram o processo de discriminação de qualidade das unidades de ensino. Indicadores numerados para cada nível de qualidade; o uso passou a ser limitado para as instituições de 2 anos e 7 meses à 5 anos; presença de planilha para facilitar o registro (Harms T., 2013). No Brasil a ECERS-R foi padronizada por meio do Ministério da Educação em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Fundação Carlos Chagas. O objetivo do instrumento foi coletar dados a respeito de diversos aspectos relacionados à qualidade dessas instituições. A avaliação foi realizada por meio de um questionário observacional e pontuou os seguintes aspectos: I - espaço e mobiliário; II - rotinas de cuidado pessoal; III - linguagem e raciocínio; IV- atividades; V- interação; VI - estrutura do programa; VII- pais e equipe (Perlman et al., 2004)

A versão da escala ITERS-R é uma revisão realizada em 2006, a partir da sua versão anterior ITERS, que foi desenvolvida em 1990, para avaliação de programas educacionais de bebês e crianças pequenas, do nascimento até 2,5 anos (Harms T., 2006). A escala é composta por 35 itens divididos em sete subescalas: I - material e mobiliário; II - rotinas; III - cuidados pessoais; IV- linguagem oral e compreensão; V -

5. Casuística e métodos

atividades de aprendizagem; VI - interação; VII - estrutura do programa e necessidades do adulto. (Oliveira,MA et al.2003). Os detalhes das escalas estão explicitados na tabela 1.

Tabela 1 - Visão geral das subescalas e itens das escalas ITERS-R e ECERS-R

I. Espaço e mobiliário	ITERS-R	ECERS-R
	1. Espaço interno	Espaço interno
	2. Móveis para cuidados de rotina e brincadeiras	Móveis destinados para cuidados de rotina, brincadeiras e aprendizagens
	3. Recursos para relaxamento e conforto	Mobiliária para relaxamento e conforto
	4. Organização da sala	Organização da sala para atividades
	5. Exposição de materiais para crianças	Espaço de privacidade
		6. Exposição de materiais relacionados com as crianças
		7. Espaço para motricidade ampla
		8. Equipamentos para motricidade ampla

5. Casuística e métodos

II. Rotinas de cuidado pessoal		
	6. Chegada/saída	9. Chegada/saída
	7. Refeições/merendas	10. Refeições/merendas
	8. Sono	11. Sono
	9. Troca de fraldas/uso do banheiro	12. Uso do banheiro/ troca de fraldas
	10. Práticas de saúde	13. Práticas de saúde
	11. Práticas de segurança	14. Práticas de segurança
III.	Falar e compreender	Linguagem e raciocínio
	12. Auxílio às crianças para a compreensão da linguagem	15. Livros e imagens
	13. Auxílio para o uso da linguagem pelas crianças	16. Estimulação às crianças a se comunicarem
	14. Uso de livros	17. Uso da linguagem para desenvolver o raciocínio
		18. Uso informal da linguagem

5. Casuística e métodos

I. Atividades	8. Motricidade fina	19. Motricidade fina
	9. Atividade física	20. Arte
	10. Arte	21. Música e movimento
	11. Música e movimento	22. Blocos
	12. Blocos	23. Areia/água
	13. Brincadeiras de faz de conta	24. Brincadeiras de faz de conta
	14. Brincadeira com areia e água	25. Natureza/ciência
	15. Natureza/ciência	26. Matemática/número
	16. Uso de TV, vídeo e/ou computador	27. Uso de TV, vídeo e/ou computador
	17. Promoção de aceitação da diversidade	28. Promoção da aceitação da diversidade
II. Interação	18. Supervisão do brincar e do processo de aprendizagem	29. Supervisão das atividades motoras amplas
	19. Interação criança-criança	30. Supervisão geral das crianças (exceto atividades de motricidade ampla)
	20. Interação Equipe-criança	31. Disciplina

5. Casuística e métodos

	21. Disciplina	32. Interação entre adultos e crianças
III. Estrutura do programa	22. Programação	33. Interação entre as crianças
	23. Atividade livre	34. Programação
	24. Atividades em grupo	35. Atividade livre
	25. Provisões para crianças com deficiência	36. Atividades em grupo
		37. Condições para as crianças com deficiência
IV. Pais e equipe	26. Estratégias para o envolvimento dos pais	38. Condições para os pais
	27. Estratégias para as necessidades pessoais da equipe	39. Condições para as necessidades pessoais da equipe
	28. Estratégias para as necessidades profissionais da equipe	40. Condições para as necessidades profissionais da equipe
	29. Interação e cooperação entre a equipe	41. Interação e cooperação entre a equipe
	30. Estabilidade da equipe	42. Supervisão e avaliação da equipe

5. Casuística e métodos

	31. Supervisão e avaliação da equipe	43. Oportunidade para o desenvolvimento profissional
	32. Oportunidade para o crescimento profissional	

Fonte: ITERS-R/ECERS-R

As escalas ITERS-R e ECERS-R são compostas por trinta e nove e quarenta e três itens, respectivamente, e cada item apresenta quatro colunas com subítems cujas respostas possíveis são em maioria: sim ou não. Alguns itens apresentam também a possibilidade: não se aplica.

As informações sobre o desenvolvimento das crianças foram obtidas por meio da escala IDELA, validada recentemente no Brasil (Shavitt I, et al., 2022). O IDELA foi criado em 2015 pela organização *Save the Children* em conjunto com a UNICEF com o objetivo de avaliar com rigor e baixo custo o desenvolvimento global e o aprendizado precoce das crianças dos 3,5 aos 6 anos de idade, gratuito, de fácil aplicação e adaptação a diferentes culturas, principalmente de países subdesenvolvidos e em desenvolvimento. As capacidades analisadas pelo IDELA são: 1. habilidade motora fina; 2. habilidade motora grossa; 3. pré-matemática; 4. pré-escrita, 5. socioemocional. Além destes domínios principais, há dois adicionais focados na avaliação de elementos das funções executivas, que são controle inibitório e memória de curto prazo, detalhados na Tabela 2. Esses dois itens foram selecionados pelo mesmo motivo dos demais: rigor na medição, viabilidade de adaptação e administração e sensibilidade aos principais diferenciais do desempenho infantil (Pisani L., et al, 2015). A Figura 3 representa os domínios principais avaliados na escala IDELA.

Figura 3 - Visão geral das subescalas e itens da escala IDELA

Fonte: IDELA

Essa escala foi idealizada para ser aplicada em crianças de quarenta e dois meses até setenta e oito meses, em consonância com a faixa etária dos participantes desta pesquisa. IDELA foi selecionada por esse estudo uma vez que tem sido amplamente utilizada em mais de 30 países de baixa e média rendas, como Egito, Etiópia, Malawi e Ruanda, demonstrado no estudo de Pisani et al.²⁰, de 2015, e oferece dados coesos, evidências sobre o desenvolvimento das crianças e auxilia os governos

5. Casuística e métodos

a promoverem políticas públicas de sucesso. O instrumento está em fase final de validação, no Brasil. As etapas de tradução, adaptação cultural e confiabilidade entre avaliadores já foram concluídas pela equipe da Dra. Maria Conceição do Rosário da Universidade Federal de São Paulo e o Projeto Brain Games também contribuiu neste processo. Para a validação completa resta apenas a publicação da pesquisa. Utilizando os instrumentos adicionais do kit IDELA, foi aplicado o questionário do cuidador (*IDELA Parent Interview*), que avalia: 1. informações familiares gerais; 2. experiência em cuidado/desenvolvimento; 3. expectativas educacionais; 4. acesso aos materiais educativos em casa; 5. práticas parentais para o aprendizado e desenvolvimento, 6. cuidados inadequados; 7. eficácia do cuidador e status socioeconômico (Pisani et al., 2015). Essas informações são fundamentais para o entendimento da qualidade do ambiente de aprendizado da criança fora da escola e sua inclusão na análise amplia o conhecimento de como a qualidade do cuidado doméstico afeta o desenvolvimento no curto e longo prazos.

5.6 Coleta de dados

Os dados desta pesquisa foram coletados entre maio e outubro de 2018. Os dados socioeconômicos e escolares foram coletados mediante o preenchimento do questionário do cuidador (*IDELA Parent Interview*), pertencente à escala IDELA.

5.6.1 Treinamento da equipe

Previamente ao início da coleta de dados os dois profissionais observadores das instituições passaram por treinamento teórico com a equipe da Fundação Carlos Chagas e com a professora Maria Malta Machado e, em seguida realizaram um teste piloto, na escola particular Arte e Magia, não participante do estudo, com o objetivo aprimorar o treinamento. Os agentes do desenvolvimento supracitados passaram por 8 horas de treinamento teórico seguido por uma etapa prática com crianças não participantes do estudo. Os aplicadores realizaram 3 avaliações em duplas. Durante todo o treinamento prático as coletas de dados foram supervisionadas a fim de promover adequação e homogeneidade no preenchimento da escala. Esses mesmos

5. Casuística e métodos

aplicadores também passaram por treinamento para a coleta de dados dos pais e professores.

5.6.2 Observação das unidades escolares (UE)

A observação em cada sala de aula ocorreu por um período pré-estabelecido de duas horas por instituição com o consentimento prévio de diretores, professores e familiares. As turmas participantes da observação foram as mesmas em que os alunos sorteados estavam inseridos. Não houve nenhuma recusa das partes envolvidas para a realização da observação.

5.6.3 Aplicação da escala de desenvolvimento

A aplicação da escala IDELA foi realizada por meio de entrevistas individuais, no ambiente escolar, porém em um lugar reservado e com poucos estímulos visuais. Houve o prévio consentimento dos responsáveis, professores e diretores. As avaliações foram realizadas por profissionais do desenvolvimento treinados e seguiu um padrão de atividades, com duração média de trinta minutos por avaliação.

5.7 Variáveis estudadas

À partir dos dados coletados, as variáveis analisadas foram:

- Dados sociodemográficos:
 - Idade, gênero, idade da mãe, escolaridade materna, número de crianças por família, renda familiar, estimulação em casa e parentalidade punitiva.
- Dados escolares:
 - Número de crianças por turma, número de crianças com necessidades especiais.
- Dados de qualidade das CEI e EMEI:

5. Casuística e métodos

- Pontuação geral e por domínios (espaço e mobiliário, rotinas de cuidado pessoal, falar e compreender/Linguagem e raciocínio, atividades, interação, estrutura do programa, pais e equipe).
- Dados do Desenvolvimento das crianças:
 - Pontuação geral e por domínios (habilidade motora fina, habilidade motora grossa, pré-escrita, pré-matemática, socioemocional e funções executivas).

Tabela 2 - Variáveis independentes

VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	ESCALA ADOTADA
<i>Dados sociodemográficos</i>		
Idade	Idade da criança (anos)	3, 4, 5, 6
Gênero	Gênero biológico da criança	Masculino e feminino
Idade da mãe	Idade da mãe	
Escolaridade materna	Grau de escolaridade referido	Nenhuma Pré-escola Primário Secundário Educação superior Não sabe
Número de crianças por família	Número de crianças por família das crianças participantes	1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, >12

5. Casuística e métodos

Renda familiar	Renda mensal da família em reais	Menos de BRL 1000,00 De BRL 1000,00 à BRL 1999,00 De BRL 2000,00 à BRL 2999,00 De BRL 3000,00 à BRL 3999,00 De BRL 4000,00 à BRL 4999,00 BRL 5000,00 ou mais Não sabe
Dados escolares		
Número de CEI/EMEI	Número de instituições participantes do estudo	CEI EMEI
Número de crianças por turma	Número de crianças em cada turma participante do estudo	Menos de 20 De 20 até 25 De 26 até 29 Mais do que 29
Número de crianças com necessidades especiais	Número de crianças com diagnóstico conformado, referido pela professora	CEI EMEI
Dados de qualidade das CEI/EMEI		
Espaço e mobiliário	Explicitada na Tabela 1	Pontuação de 1 até 7
Rotinas de cuidado pessoal	Explicitada na Tabela 1	Pontuação de 1 até 7

5. Casuística e métodos

Falar e compreender/ Linguagem e raciocínio	Explicitada na Tabela 1	Pontuação de 1 até 7
Atividades	Explicitada na Tabela 1	Pontuação de 1 até 7
Interação	Explicitada na Tabela 1	Pontuação de 1 até 7

Tabela 3 - Variáveis Dependentes

VARIÁVEL	DEFINIÇÃO	ESCALA ADOTADA
<i>Dados do desenvolvimento das crianças</i>		Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu
Habilidade motora fina	Detalhada na Figura 2	Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu
Habilidade motora grossa	Detalhada na Figura 2	Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu
Pré-escrita	Detalhada na Figura 2	Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu
Pré-matemática	Detalhada na Figura 2	Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu
Socioemocional	Detalhada na Figura 2	
Funções executivas	Detalhada na Figura 2	Maioria: Correto, Incorreto ou Não respondeu

5. Casuística e métodos

5.8. Análise de dados

Os dados de qualidade das instituições participantes do estudo foram pontuados imediatamente após o período de observação. A pontuação das escalas ITERS-R/ ECERS-R foi estabelecida em cada subitem, sendo as possibilidades possíveis: inadequados, recebendo a pontuação (1), mínimo, recebendo a pontuação (3), bom, recebendo a pontuação (5) e excelente, recebendo a pontuação (7). As pontuações intermediárias (2,4,6) também eram possíveis a depender das respostas dos subitens. Para fim de análise foram adotados os cortes nas pontuações de 1-2, nível baixo de qualidade, 3-4 nível satisfatório de qualidade e 5-7, nível alto de qualidade, demonstrada na Tabela 4, divisão já utilizada em outras publicações. (Oliveira et al., 2003).

Tabela 4 - Pontuação das escalas ECERS-R e ITERS-R

Classificação	Pontos
Inadequado	1
Mínimo	3
Bom	5
Excelente	7



1-2: Nível baixo de qualidade

3-4: Nível satisfatório de qualidade

5-7: Nível alto de qualidade

A escala IDELA apresenta 24 itens e o examinador determinou a pontuação com base nas respostas fornecidas pelas crianças, sendo a maioria das respostas possíveis: correto; incorreto ou não respondeu. Alguns itens analisados apresentam o formato de resposta: sim; não ou não respondeu. A avaliação geral da criança apresenta o formato de resposta: quase nunca, às vezes, frequentemente, quase sempre. As avaliações foram estruturadas e preenchidas em tablets e os resultados foram enviados via web ao banco de dados, quando finalizadas.

5. Casuística e métodos

5.9 Análise estatística

A partir da pontuação descrita acima foi desenvolvido um banco de dados e, posteriormente, analisado no software de estatística STATA versão 15 (StataCorp).

O resultado para as variáveis contínuas foi apresentado mediante média e desvio padrão, com intervalo de confiança de 95%, significância para $p < 0.05$. O resultado para as variáveis categóricas foi apresentado como frequência e porcentagem.

Múltiplas regressões lineares univariadas envolvendo os dados do desenvolvimento geral e por domínios das crianças foram realizadas, sempre controladas pelos seguintes fatores sociais: idade, nível primário de educação materna, nível superior de educação materna, criança filha única, estimulação em casa, parentalidade punitiva e ITERS-R/ ECERS-R Total. Regressão multivariada foi realizada com as associações que se demonstraram estatisticamente significativas.

5.10 Procedimentos e considerações éticas

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação (SEMEC) e aprovada pelo Comitê de Ética. Os procedimentos utilizados obedeceram às recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Foram incluídas apenas as crianças cujos responsáveis legais aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além da autorização dos responsáveis, essa pesquisa levou em consideração o desejo das crianças sorteadas em participar das avaliações do desenvolvimento, a fim de tornar visível o desejo das crianças, tornando a metodologia da pesquisa mais ética.

5.11 Devolutiva

Conforme previsto no início do projeto, houveram reuniões em cada instituição para a entrega de um relatório com os resultados parciais das pontuações individuais

5. Casuística e métodos

da avaliação e sua comparação com a média de todas as instituições participantes do estudo. Os resultados também foram compartilhados com representantes da SEMEC de São Paulo. O objetivo principal desta devolutiva foi mostrar a metodologia do estudo, quais foram os parâmetros de qualidade utilizados e promover uma discussão construtiva sobre os aspectos positivos das instituições e aqueles em que ainda são necessários ajustes técnicos para melhorias.

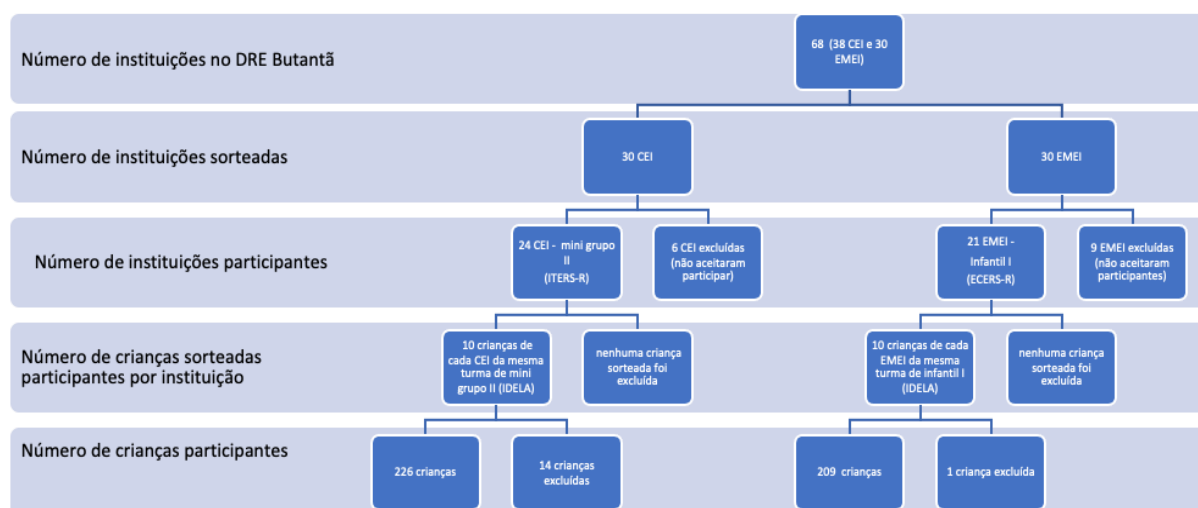
6. RESULTADOS

6. Resultados

6. RESULTADOS

Os resultados obtidos dizem respeito a avaliação de 45 unidades de ensino identificadas por sorteio conforme fluxograma 1 abaixo. De cada UE estudada, dez crianças da mesma turma foram sorteadas aleatoriamente. Dados sociodemográficos foram obtidos das 435 crianças participantes do estudo. Houve recusa do preenchimento do questionário dos pais (*baseline parent interview*) por 15 famílias, portanto, essas crianças tiveram de ser excluídas do estudo.

Fluxograma 1 - Fluxograma CONSORT



6.1 Caracterização da amostra

Do total da amostra, a média de idade materna foi (m) 31, 97 e (dp) 1,83, com variação de 16 a 38,7 anos. Aproximadamente 25% das mães estudaram, no máximo, até o ensino primário e mais de 80% não chegaram ao ensino superior. Acima de 50% da amostra de crianças é de filhos únicos e 12,13% constituem famílias de mais do que dois irmãos. Aproximadamente metade (46,07%) da amostra apresentavam renda familiar entre BRL 1000 e BRL 1999 reais e apenas 4,25% possuíam renda familiar acima de BRL 5000. A Tabela 5 disponibiliza os dados sociodemográficos.

6. Resultados

Tabela 5 - Distribuição dos dados demográficos das crianças participantes do estudo

Dados Sociodemográficos	Frequência (n)	Percentil (%)
Idade		
3	116	26,07
4	273	61,35
5	53	11,91
6	3	0,67
Sexo		
Masculino	222	49,89
Feminino	223	50,11
Idade Materna		
Média	31,97	
DP	1,83	
Escolaridade Materna		
Nenhuma	2	0,45
Pré-escola	3	0,67
Primário	105	23,6
Secundário	249	55,96
Educação Superior	82	18,42
Não sabe	4	0,90

6. Resultados

Número de crianças por família		
1	233	52,36
2	157	35,28
3	34	7,64
4	11	2,48
5	6	1,35
10	1	0,22
12	1	0,22
>12	2	0,45
Renda Familiar		
Menos de BRL 1000,00	69	15,51
De BRL 1000,00 à BRL 1999,00	205	46,07
De BRL 2000,00 à BRL 2999,00	86	19,33
De BRL 3000,00 à BRL 3999,00	44	9,89
De BRL 4000,00 à BRL 4999,00	20	4,49
BRL 5000,00 ou mais	19	4,27
Não sabe	2	0,45

Fonte: Baseline parent interview.

6. Resultados

6.2 Resultados obtidos das CEI

Das 45 instituições de EI participantes do estudo, 24 eram CEI. Destas, a maioria das turmas (83,33%) era composta por até 25 crianças e 12,49% apresentaram números de alunos por turma superior à 26, conforme mostra a tabela 6.

Tabela 6 - Distribuição dos dados escolares das CEI participantes do estudo

Dados Escolares CEI	Frequência (n)	Percentil (%)
N CEI	24	100,00
N crianças por turma		
Menos de 20	5	20,83
De 20 à 25	15	62,50
De 26 à 29	1	4,16*
Mais de 29	2	8,33*

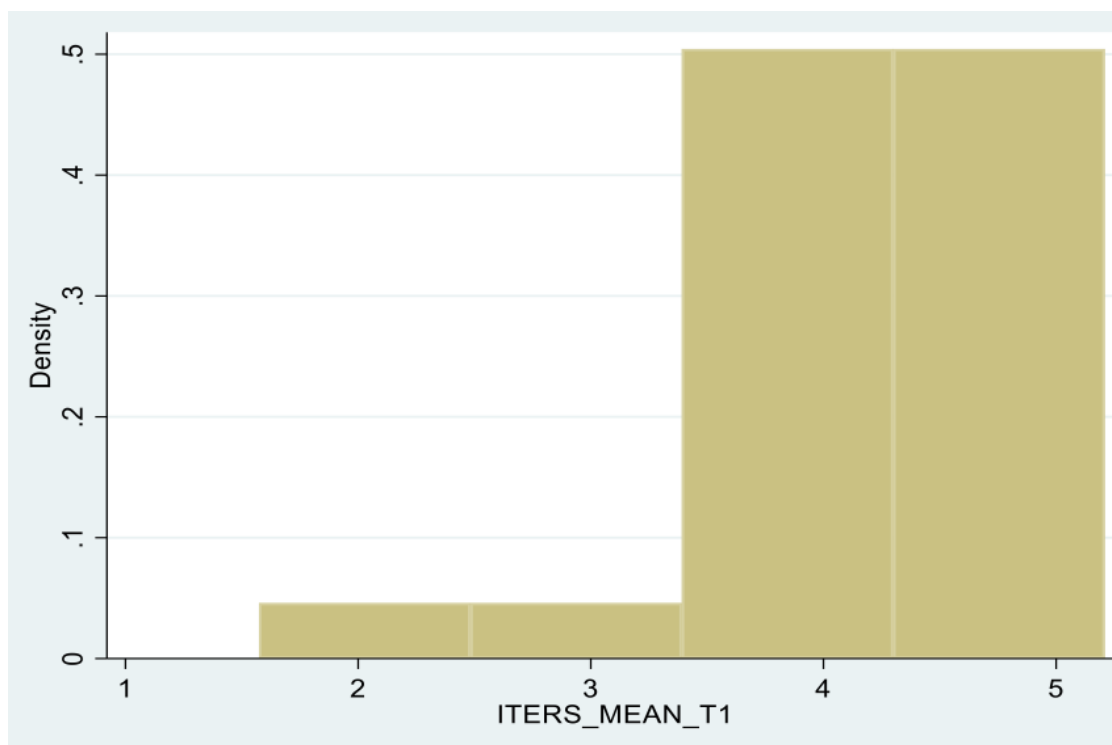
Fonte: ITERS-R. (*) Porcentagens em desacordo com o recomendado pela Instrução Normativa SME N 36, art. 13 de 15 de outubro de 2020.

Na avaliação observacional das CEI, utilizando-se a escala ITERS-R, a pontuação possível variou de 1 à 7. A média (m) obtida foi 4,15 [1,57-5,2] e o (dp) 0,74, demonstrado pela tabela 7 com a distribuição demonstrada pelo gráfico 2.

Tabela 7 - Média das pontuações das avaliações das CEI

Instituições	Média (m)	Desvio padrão (dp)	Mínimo	Máximo
ITERS-R	4,15	0,74	1,57	5,2

6. Resultados

Gráfico 2 - Distribuição da pontuação geral das CEI/ITERS-R

Fonte: STATA 15

Na avaliação do desenvolvimento, evidenciado na tabela 8, a pontuação possível variou de 0 a 1. A (m) total foi de 0,37 e o (dp) de 0,13, sendo a pontuação máxima atingida 0,73. No domínio motor (m) foi 0,23 e (dp) 0,19. No domínio da pré escrita (m) 0,25 e (dp) 0,15. No domínio pré matemática (m) 0,46 e (dp) 0,17. No domínio socioemocional (m) 0,54 e (dp) 0,21 e nas funções executivas (m) 0,39 e (dp) 0,28.

Tabela 8 - Média das pontuações das avaliações do desenvolvimento total e por domínios/IDELA, das crianças das CEI

Domínio IDELA	N	m	dp	Mín.	Máx.
Total	226	0.37	0.13	0	0.73
Motor	226	0.23	0.19	0	0.84

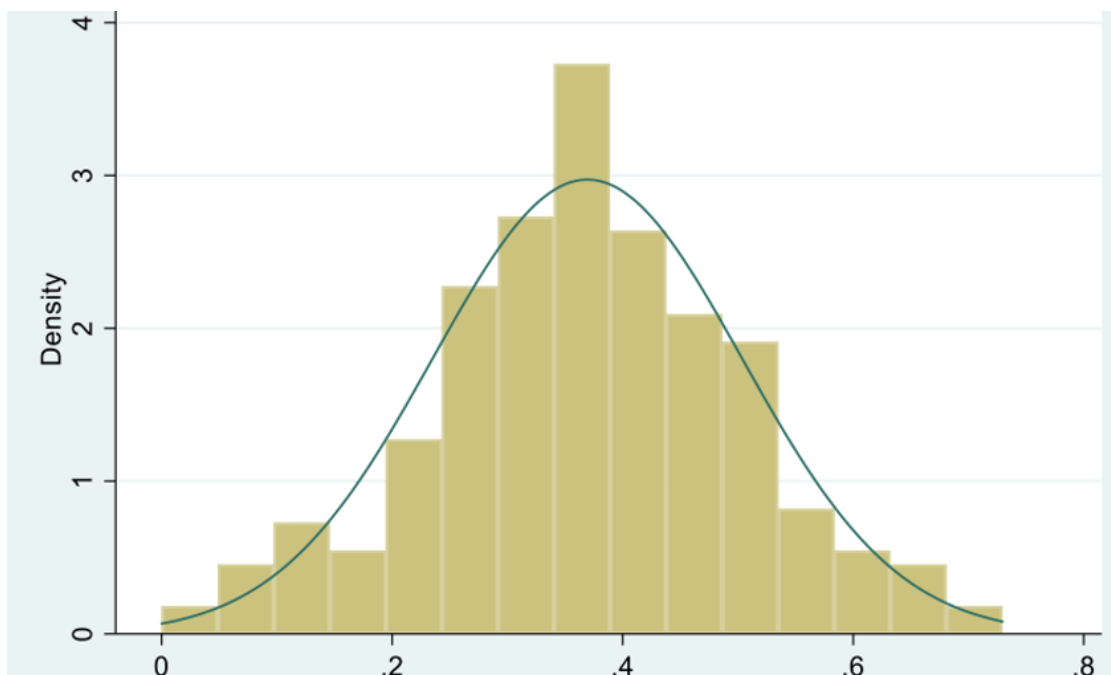
6. Resultados

Pré-escrita	226	0.25	0.15	0	0.64
Pré-matemática	226	0.46	0.17	0	0.87
Socioemocional	226	0.54	0.21	0	0.93
Funções executivas	226	0.39	0.28	0	1

6.2.1 Distribuição, regressão linear e análise multivariada: desenvolvimento global das crianças das CEI

No gráfico 3 observamos uma distribuição normal da pontuação geral do IDELA. Quando realizadas as regressões lineares, a idade (p) 0.01, a parentalidade punitiva (p) 0.02 e ITERS-R total (p) 0,00 se mostram estatisticamente significantes, havendo uma correlação positiva entre o desenvolvimento com a idade (coef.) 0.06 e com o ITERS-R (coef.) 0.05 e uma correlação negativa entre o desenvolvimento com a parentalidade punitiva (coef.) -0.02 , conforme a tabela 9. Quando realizada a análise multivariada com estes fatores, conforme a tabela 10, somente a idade apresenta significância (p) 0,02. Os outros elementos mostram-se interdependentes.

6. Resultados

Gráfico 3 - Distribuição da pontuação total do IDELA, nas crianças das CEI

Fonte: STATA 15.

Tabela 9 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento global das crianças das CEI

IDELA Global	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.07	0.01	0.019	0.12
Nível primário de educação materna	-0.05	0.10	-0.11	0.012
Nível superior de educação materna	0.02	0.38	-0.04	0.08

6. Resultados

Criança é filha única	0.02	0.41	-0.03	0.07
Estimulação em casa	0.00	0.45	-0.00	0.02
Parentalidade punitiva	-0.02	0.02	-0.03	-0.00
ITERS-R: Total	-0.06	0.00	-0.08	-0.03

Tabela 10 - Análise multivariada considerando o desenvolvimento global das crianças das CEI

IDELA Global	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.06	0.02	0.01	0.10
Parentalidade punitiva	-0.00	0.53	-0.02	0.01
ITERS-R total	0.05	0.27	-0.052	0.15

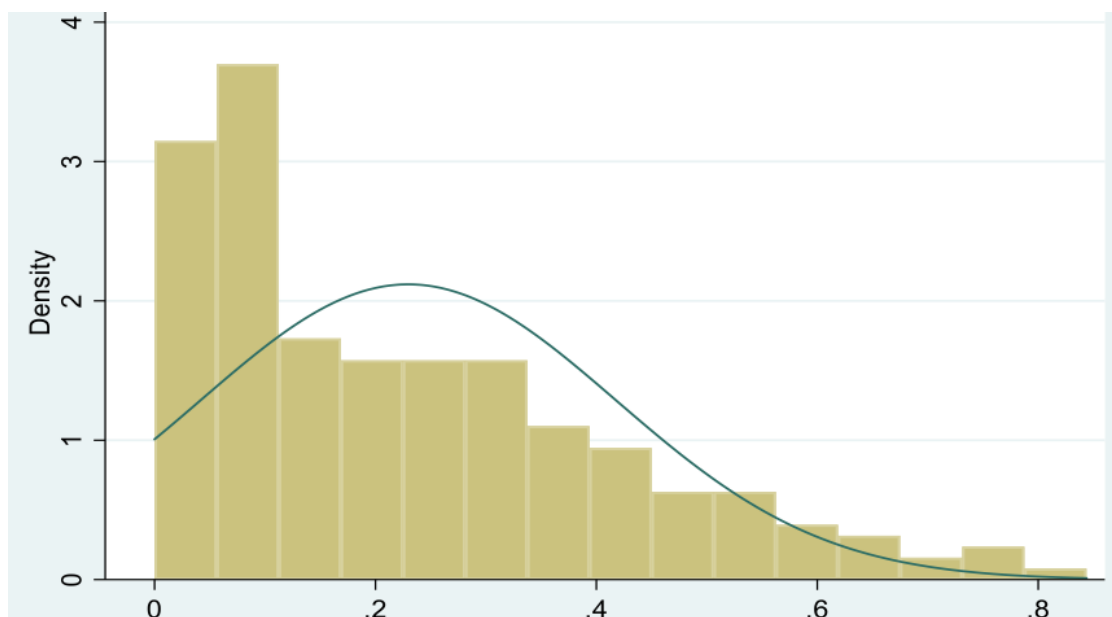
5.2.2 Distribuição, regressões lineares e análises multivariadas: domínio motor das crianças das CEI

No gráfico 4 observamos uma distribuição da pontuação do domínio motor do IDELA, aproximando-se do nível basal. Quando realizadas as regressões lineares, a idade (p) 0.06 e o ITERS-R total (p) 0.06 se mostram estatisticamente significantes,

6. Resultados

havendo uma correlação positiva entre o domínio motor com a idade (coef.) 0.06 e uma baixa correlação (coef.) -0.03 com o ITERS-R total, conforme a tabela 11. Na análise multivariada com estes fatores, como mostra a tabela 12, todos os elementos mostram-se interdependentes, perdendo a significância estatística isoladamente.

Gráfico 4 - Distribuição da pontuação do domínio motor do Idela, nas crianças das CEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 11 - Regressões lineares considerando o domínio motor das crianças das CEI

IDEIA: Motor	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.06	0.06	-0.00	0.12
Nível primário de educação materna	-0.02	0.36	-0.06	0.03
Nível superior de educação materna	0.00	0.93	-0.08	0.08

6. Resultados

Criança filha única	-0.00	0.96	-0.07	0.07
Estimulação em casa	0.01	0.27	-0.01	0.02
Parentalidade punitiva	-0.00	0.74	-0.00	0.03
ITERS-R total	-0.03	0.06	-0.07	0.00

Tabela 12 - Análise multivariada considerando o domínio motor das crianças das CEI

IDELA: Motor	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.07	0.08	-0.01	0.15
ITERS-R total	0.06	0.10	-0.02	0.14

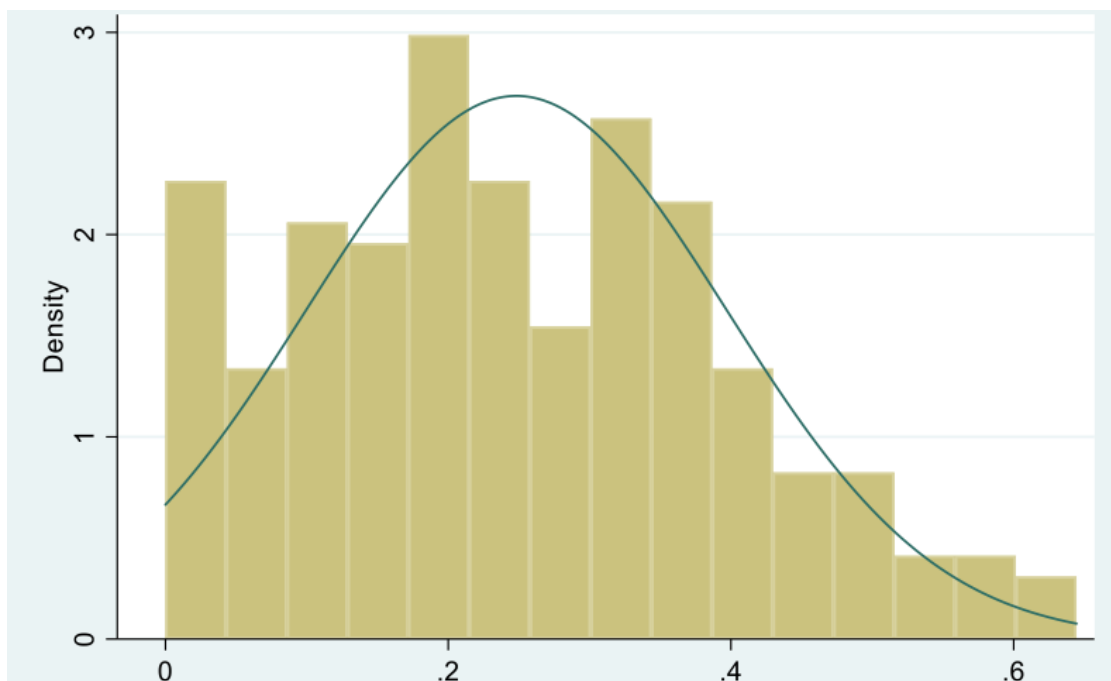
6.2.3 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-escrita das crianças das CEI

No gráfico 5 observamos a distribuição normal da pontuação do domínio pré-escrita. Nas regressões lineares mães com nível primário de educação (p) 0.00 apresentam uma correlação negativa (coef.) -0.07 com o desenvolvimento de pré-escrita e a estimulação em casa (p) 0.04 apresentam uma correlação positiva (coef.) 0.01, únicos fatores estatisticamente significantes, conforme mostrado na tabela 13. Na análise multivariada, tabela 14, Mães com nível primário de educação (p) 0.00, isoladamente, mostra uma correlação negativa para o desenvolvimento da pré-escrita

6. Resultados

(coef.) -0.06, nas crianças das CEI. A estimulação em casa perde a significância (p) 0.1 quando analisado juntamente a outros fatores.

Gráfico 5 - Distribuição da pontuação do domínio pré-escrita do IDELA, nas crianças das CEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 13 - Regressões lineares considerando o domínio pré-escrita das crianças das CEI

IDELA: Pré-escrita	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.03	0.32	-0.03	0.09
ITERS-R: Pontuação total	-0.00	0.90	-0.05	0.043
Nível primário de educação materna	-0.07	0.00	-0.10	-0.04

6. Resultados

Nível superior de educação materna	0.02	0.46	-0.04	0.07
Criança filha única	0.02	0.12	-0.01	0.048
Estimulação em casa	0.01	0.04	0.00	0.02
Parentalidade punitiva	-0.02	0.21	-0.05	0.01

Tabela 14 - Análise multivariada considerando o domínio pré-escrita das crianças das CEI

IDEIA: Pré-escrita	Coeficiente	p	IC 95%	
Nível primário de educação materna	-0.06	0.00	-0.08	-0.04
Estimulação em casa	0.01	0.10	-0.00	0.02

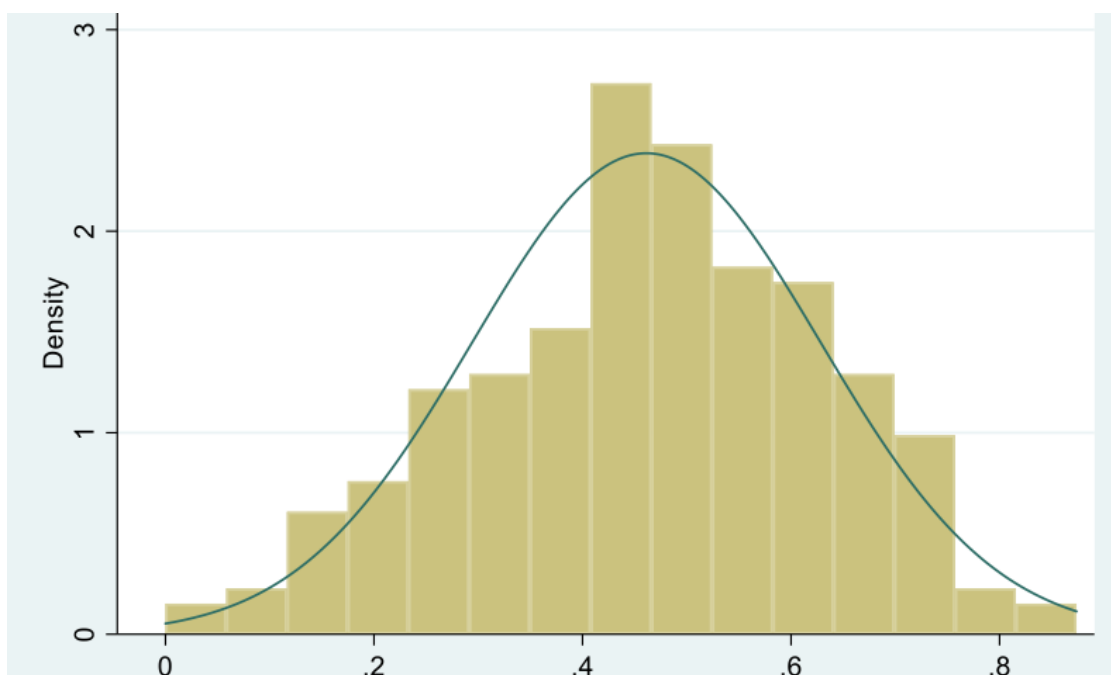
6.2.4 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-matemática das crianças das CEI

No gráfico 6 observamos a distribuição normal da pontuação do domínio pré-matemática bem centralizada. Nas regressões lineares a idade (p) 0.01 apresenta uma correlação positiva (coef.) 0.07 com o desenvolvimento de pré-matemática, já o ITERS-R total (p) 0.00 e a parentalidade punitiva (p) 0.02 apresentam uma correlação negativa (coef.) -0.06 e -0.02, respectivamente, conforme demonstrado na tabela 15. Na análise multivariada, tabela 16, a idade (p) 0.00, isoladamente, mostra uma correlação positiva para o desenvolvimento da pré-matemática (coef.) 0.07, nas crianças das CEI. O ITERS-R total (p) 0.04 apresentou uma correlação negativa

6. Resultados

(coef.) -0,06 e o fator parentalidade punitiva (p) 0.20 perdeu a significância quando analisado juntamente a outros fatores, morando-se uma importância interdependente de outros fatores.

Gráfico 6 - Distribuição da pontuação do domínio pré-matemática do IDELA, nas crianças das CEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 15 - Regressões lineares considerando o domínio pré-matemática das crianças das CEI

IDELA: Pré-matemática	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.07	0.01	0.02	0.12
ITERS-R: Pontuação total	-0.06	0.00	-0.08	-0.03

6. Resultados

Nível primário de educação materna	-0.05	0.10	-0.11	0.01
Nível superior de educação materna	0.02	0.37	-0.04	0.08
Criança filha única	0.02	0.41	-0.03	0.07
Estimulação em casa	0.00	0.45	-0.01	0.02
Parentalidade punitiva	-0.02	0.02	-0.03	-0.00

Tabela 16 - Análise multivariada considerando o domínio pré-matemática das crianças das CEI

IDELA: Pré-matemática	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.07	0.00	0.05	0.10
ITERS-R total	-0.06	0.04	0.01	0.24
Parentalidade punitiva	-0.01	0.20	-0.03	0.01

6.2.5 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio socioemocional das crianças das CEI

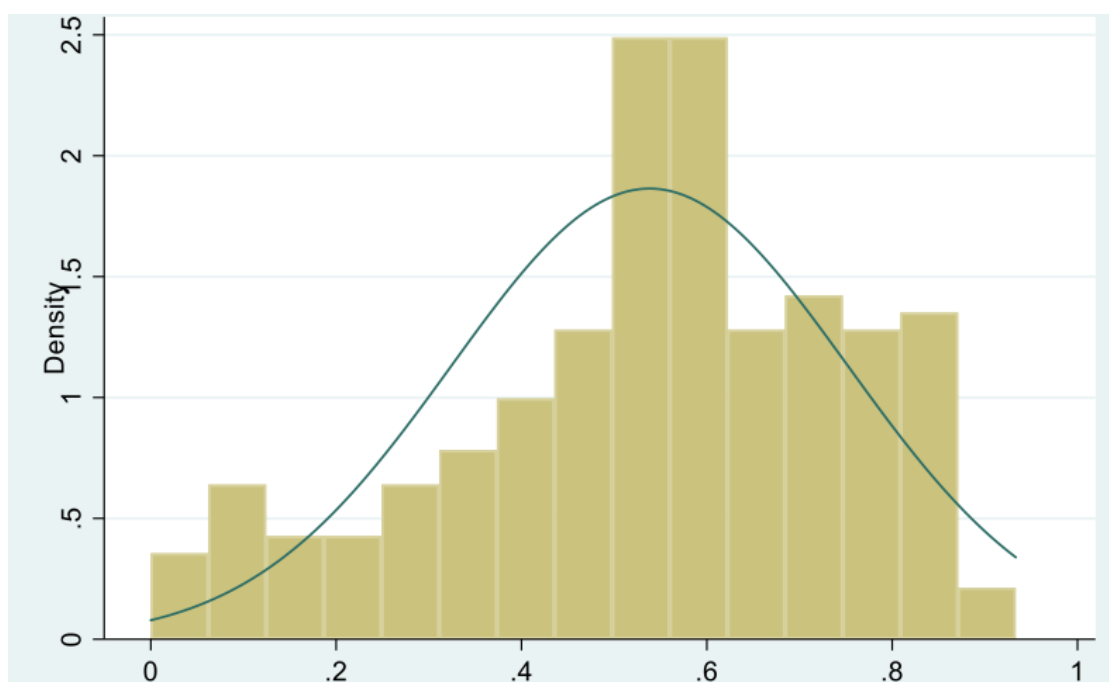
No gráfico 7 observamos a distribuição normal da pontuação do domínio socioemocional bem centralizada. Nas regressões lineares a idade (p) 0.01 apresenta

6. Resultados

uma correlação positiva (coef.) 0.05 com o desenvolvimento socioemocional, já o ITERS-R total (p) 0.00 e o nível primário de educação materna (p) 0.00 apresentam uma correlação negativa (coef.) -0.08 e -0.11, respectivamente, conforme demonstrado na tabela 17.

Na análise multivariada, conforme a tabela 18, a idade (p) 0.02 isoladamente, mostra uma correlação positiva para o desenvolvimento socioemocional (coef.) 0.05, nas crianças das CEI e o nível primário de educação materna (p) 0.01, uma correlação negativa (coef.) -0.10. O ITERS-R total (p) 0.35 perdeu a significância quando analisado juntamente a outros fatores, mostrando que a sua importância é dependente de outros fatores.

Gráfico 7 - Distribuição da pontuação do domínio socioemocional do Idela, nas crianças das CEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 17 - Regressões lineares considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI

IDELA: Socioemocional	Coeficiente	p	IC 95%
-----------------------	-------------	---	--------

6. Resultados

Idade da criança	0.05	0.01	0.01	0.10
Nível primário de educação materna	-0.11	0.00	-0.16	-0.06
Nível superior de educação materna	0.012	0.77	-0.08	0.11
Criança filha única	0.00	0.90	-0.03	0.036
Estimulação em casa	0.07	0.35	-0.01	0.02
Parentalidade punitiva	-0.01	0.64	-0.06	0.04
ITERS-R: Pontuação total	-0.08	0.00	-0.11	-0.04

Tabela 18 - Análise multivariada considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI

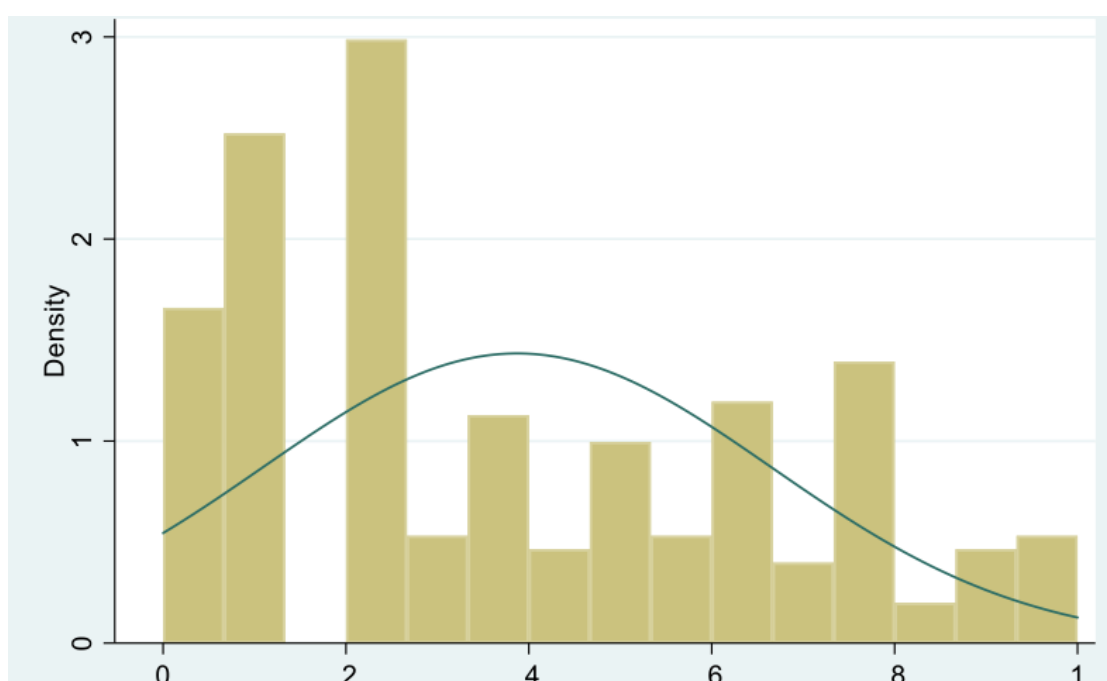
IDELA : Socioemocional	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0 .05	0.02	0.01	0.10
Nível primário de educação materna	-0.10	0.01	-0.16	-0.04
ITERS-R total	0 .08	0.35	-0.12	0 .28

6. Resultados

6.2.6 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio de funções executivas das crianças das CEI

No gráfico 8 observamos que a distribuição não foi normal e houve uma grande variabilidade da pontuação do domínio das funções executivas. Nas regressões lineares nenhum fator acima analisado apresentou significância estatística, conforme mostra a tabela 19.

Gráfico 8 - Distribuição da pontuação de funções executivas do IDELA, nas crianças das CEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 19 - Regressões lineares considerando o domínio socioemocional das crianças das CEI

IDELA : Funções Executiva	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.01	0.78	-0.11	0.14

6. Resultados

Nível primário de educação materna	-0.06	0.15	-0.16	0.03
Nível superior de educação materna	0.02	0.56	-0.06	0.10
Criança filha única	-0.02	0.40	-0.09	0.04
Estimulação em casa	0.01	0.28	-0.01	0.04
Parentalidade punitiva	-0.03	0.31	-0.10	0.04
ITERS-R total	0.01	0.76	-0.08	0.10

6.3 Resultados obtidos das EMEI

Da amostra de instituições de EI sorteadas, 21 EMEI aceitaram participar do estudo, do total de 45 escolas participantes. Destas, a maioria das turmas (57,14%) era composta por mais do que 29 conforme mostra a tabela 20.

Tabela 20 - Distribuição dos dados escolares das EMEI participantes do estudo

Dados Escolares EMEI	Frequência (n)	Percentil (%)
N EMEI	21	100,00
N crianças por turma		
Menos de 20	0	0,00
De 20 à 25	2	9,52

6. Resultados

De 26 à 29	7	33,33
Mais de 29	12	57,14*

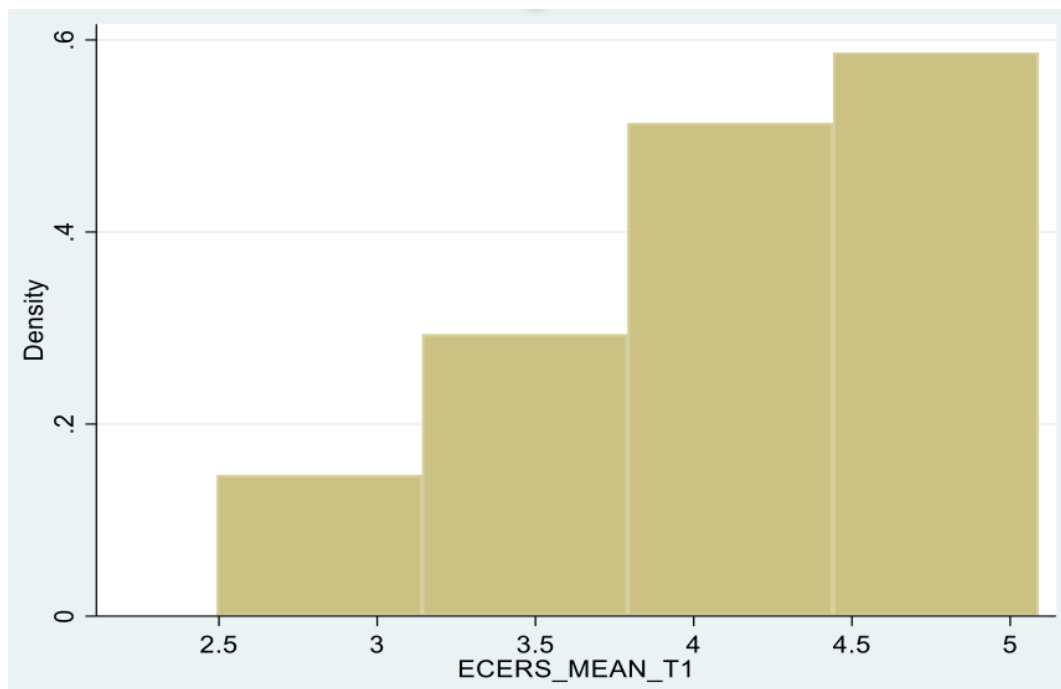
(*) Porcentagens em desacordo com o recomendado pela Instrução Normativa SME N 36, art. 13 de 15 de outubro de 2020.

Na avaliação observacional das EMEI, utilizando-se a escala ECERS-R, a pontuação possível também variava entre 1 e 7. A média (m) obtida foi 4,13 [2,49-5,08]; (dp) 0,68 (Tabela 17). O gráfico 21 mostra o resultado da pontuação.

Tabela 21 - Média das pontuações das avaliações das EMEI

Instituições	Média (m)	Desvio padrão (dp)	Mínimo	Máximo
ECERS-R	4,13	0,68	2,49	5,08

Gráfico 9 - Distribuição geral do ECERS-R das EMEI



Fonte: Stata 15

Na avaliação do desenvolvimento, evidenciado na tabela 22, a pontuação possível varia de 0 a 1. A (m) total geral foi de 0,57 e o (dp) de 0,13, sendo a pontuação máxima atingida 0,84. No domínio motor (m) foi 0,48 e (dp) 0,24. No domínio da pré escrita (m) 0,41 e (dp) 0,16. No domínio pré matemática (m) 0,56 e

6. Resultados

(dp) 0,17. No domínio socioemocional (m) 0,6 e (dp) 0,16 e nas funções executivas (m) 0,59 e (dp) 0,27.

Tabela 22 - Média das pontuações das avaliações do desenvolvimento total e por domínios/IDELA, das crianças das EMEI

Domínio IDELA	N	m	dp	Mín.	Máx.
Total	209	0.51	0.13	0.13	0.84
Motor	209	0.48	0.24	0	1
Pré-escrita	209	0.41	0.16	0.01	0.86
Pré-matemática	209	0.56	0.17	0.13	0.95
Socioemocional	209	0.60	0.16	0.07	1
Funções executivas	209	0.59	0.27	0	1

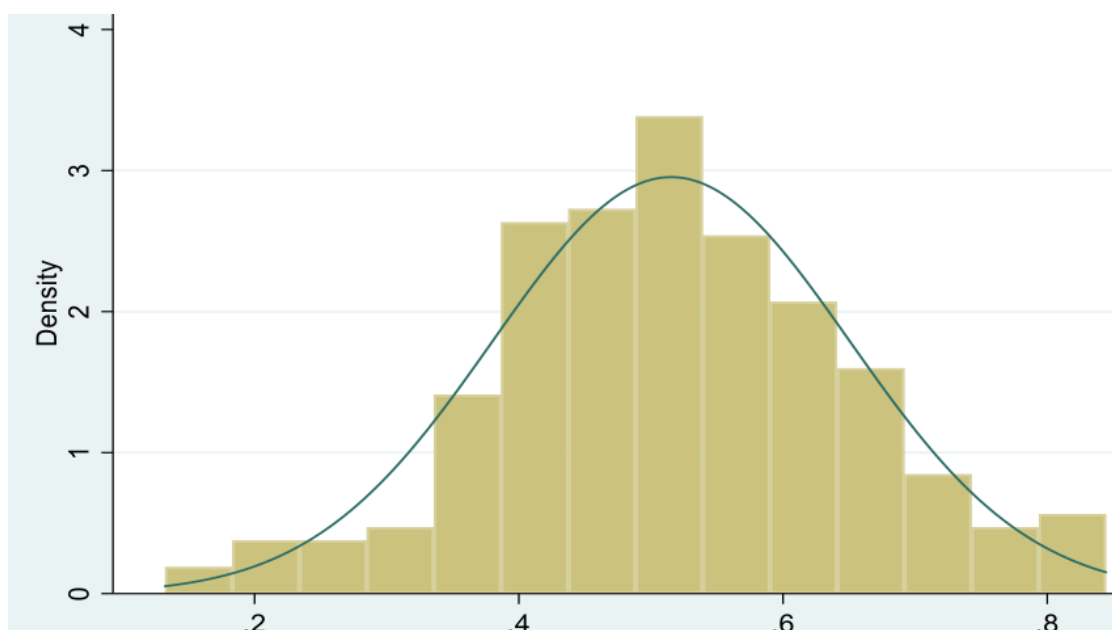
6.3.1 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: Desenvolvimento global das crianças das EMEI

No gráfico 10 observamos uma distribuição normal da pontuação geral do Idela. Quando realizadas as regressões lineares, a idade (p) 0.00, nível primário de educação materna (p) 0.02 e mãe com nível superior (p) 0.03 se mostram estatisticamente significantes, havendo uma correlação positiva entre o desenvolvimento com a idade (coef.) 0.07 e com mãe com nível superior (coef.) 0.05 e uma correlação negativa entre o desenvolvimento com nível primário de educação materna (coef.) -0.05, conforme a tabela 23. Quando realizada a análise multivariada

6. Resultados

com estes fatores, conforme a tabela 24, a idade (p) 0.00 e nível primário de educação materna (p) 0.04 mantém significância e as correlações (coef.) 0.08 e (coef.) -0.04, respectivamente.

Gráfico 10 - Distribuição da pontuação total do IDELA, nas crianças das EMEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 23 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento global das crianças das EMEI

IDELA Global	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.07	0.00	0.03	0.11
Nível primário de educação materna	-0.05	0.02	-0.09	-0.01
Nível superior de educação materna	0.05	0.03	0.01	0.10

6. Resultados

Criança filha única	-0.00	1.00	-0.04	0.04
Estimulação em casa	0.01	0.15	-0.00	0.01
Parentalidade punitiva	-0.01	0.41	-0.03	0.01
ECERS-R total	0.03	0.07	-0.00	0.06

Tabela 24 - Análise multivariada considerando o desenvolvimento global das crianças das EMEI

IDELA Global	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.08	0.00	0.04	0.11
Nível primário de educação materna	-0.04	0.04	-0.09	-0.00
Nível superior de educação materna	0.04	0.05	-0.00	0.09

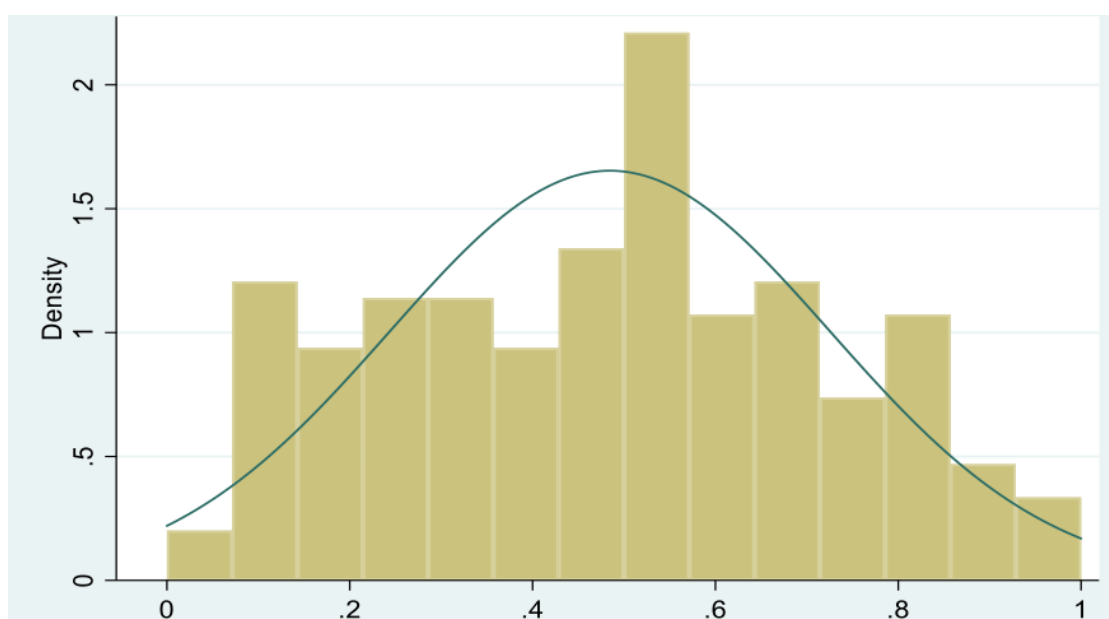
6.3.2 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio motor das crianças das EMEI

No gráfico 11 observamos uma distribuição da pontuação do domínio motor do IDELA com grande variabilidade de pontuação. Quando realizadas as regressões lineares, a idade (p) 0.00, nível primário de educação materna (p) 0.05 e a pontuação ECERS-R total (p) 0.02 se mostram estatisticamente significantes, havendo uma

6. Resultados

correlação positiva entre o desenvolvimento com a idade (coef.) 0.13 e com o ECERS-R (coef.) 0.06 e uma correlação negativa entre o desenvolvimento com nível primário de educação materna (coef.) -0.07, conforme a tabela 25. Quando realizada a análise multivariada com estes fatores, demonstrada na tabela 26, a idade (p) 0.00, o nível primário de educação materna (p) 0.00 e o ECERS-R (p) 0.01 mantém significância. As correlações com a idade e com o nível primário de educação materna se mantiveram, positiva e negativa, respectivamente (coef.) 0.14 e (coef.) -0.10. Na regressão multivariada com o ECERS-R a correlação se inverteu e ficou negativa (coef.) -0.21.

Gráfico 11 - Distribuição da pontuação do domínio motor do IDELA, nas crianças das EMEI



Fonte: STATA 15.

Tabela 25 - Regressões lineares considerando o domínio motor das crianças das EMEI

IDELA: Motor	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.13	0.00	0.00	0.00

6. Resultados

Nível primário de educação materna	-0.07	0.05	-0.14	-0.00
Nível superior de educação materna	0.06	0.13	-0.02	0.14
Criança filha única	-0.04	0.19	-0.10	0.02
Estimulação em casa	0.01	0.35	-0.01	0.02
Parentalidade punitiva	-0.05	0.38	-0.05	0.02
ECERS-R: Pontuação total	0.06	0.02	0.01	0.10

Tabela 26 - Análise multivariada considerando o domínio motor das crianças das EMEI

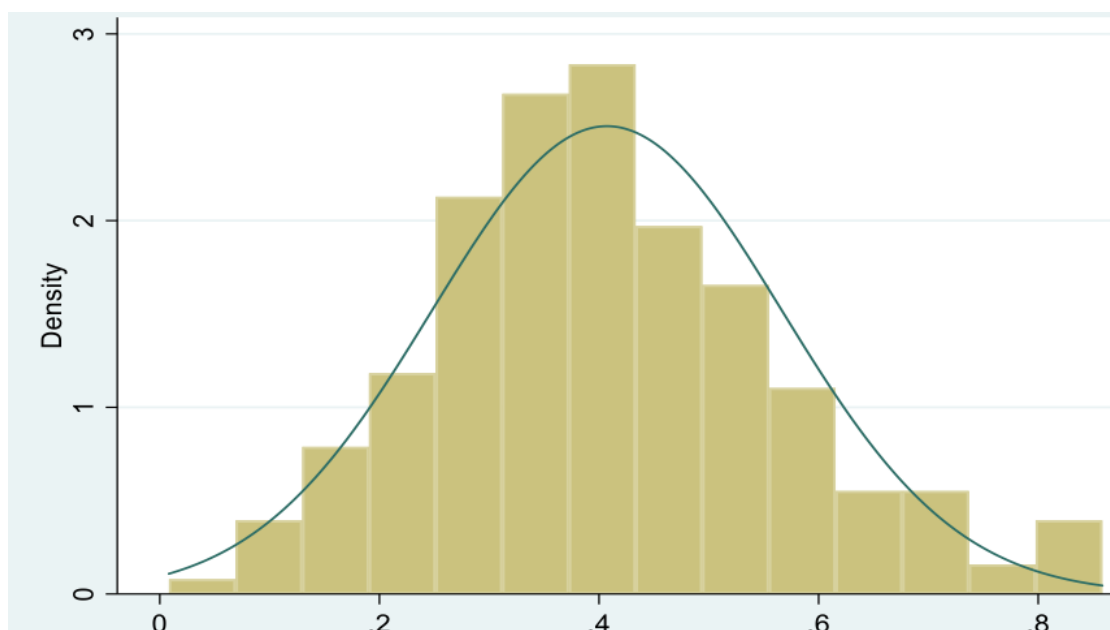
IDELA: Motor	Coeficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.14	0.00	0.08	0.20
Nível primário de educação materna	-0.10	0.00	-0.17	-0.03
ECERS-R: Pontuação total	-0.21	0.01	-0.38	-0.04

6. Resultados

6.3.3 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-escrita das crianças das EMEI

No gráfico 12 observamos uma distribuição normal da pontuação do domínio pré-escrita do IDELA. Quando realizadas as regressões lineares, o nível primário de educação materna (p) 0.01 se mostrou estatisticamente significativo, havendo uma correlação negativa entre o desenvolvimento com o nível primário de educação materna (coef.) -0.06, conforme a tabela 27.

Gráfico 12 - Distribuição da pontuação do domínio pré-escrita do IDELA, nas crianças das EMEI



Fonte: STATA 15

Tabela 27 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento pré-escrita das crianças das EMEI

IDELA: pré-escrita	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.04	0.06	-0.00	0.09

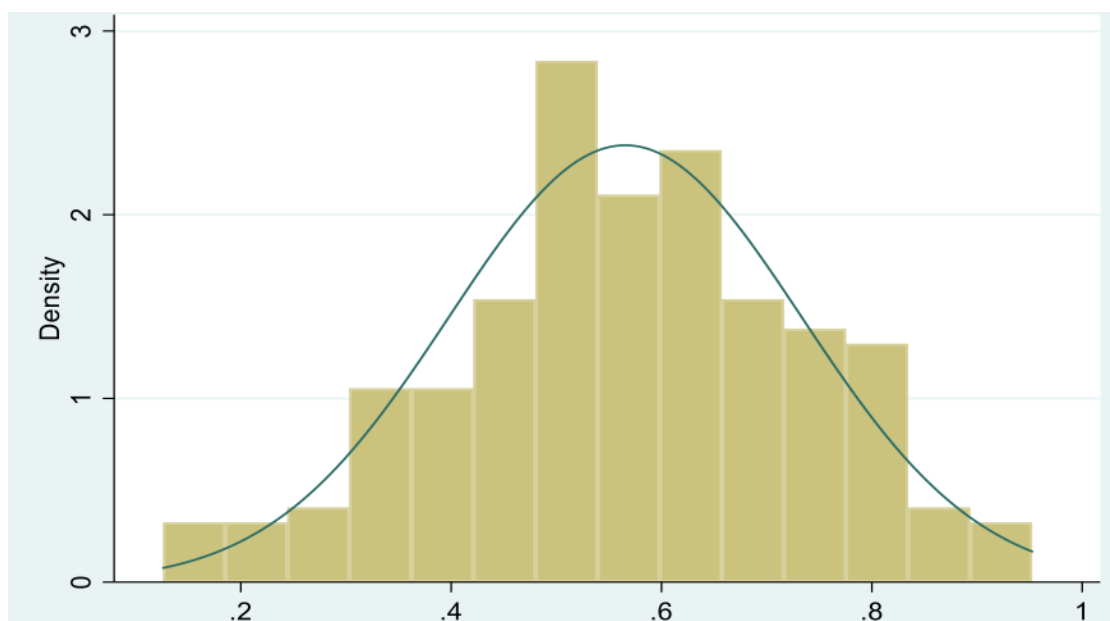
6. Resultados

Nível primário de educação materna	-0.06	0.01	-0.11	-0.01
Nível superior	0.02	0.51	-0.04	0.07
Criança filha única	0.01	0.73	-0.03	0.05
Estimulação em casa	0.01	0.07	-0.00	0.02
Parentalidade punitiva	0.00	0.86	-0.02	0.02
ECERS-R: Pontuação total	0.02	0.26	-0.01	0.05

6.3.4 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio pré-matemática das crianças das EMEI

No gráfico 13 observamos uma distribuição normal da pontuação do domínio pré-matemática do IDELA. Quando realizadas as regressões lineares, a idade (p) 0.00, o nível primário de educação materna (p) 0.03 e o nível superior de educação materna (p) 0.01 se mostraram estatisticamente significantes, havendo uma correlação positiva entre o desenvolvimento com a idade (coef.) 0.08 e o nível superior de educação materna (coef.) 0.08 e uma correlação negativa com o nível primário de educação materna (coef.) -0.06, conforme demonstrado na tabela 28. Quando realizada a análise multivariada com estes fatores, tabela 29, a idade (p) 0.00 e o nível superior de educação materna (p) 0.02 mantém significância e as correlações positivas (coef.) 0.09 e (coef.) 0.07. O nível primário de educação materna (p) 0.14 perdeu a significância.

6. Resultados

Gráfico 13 - Distribuição da pontuação do domínio pré-matemática do IDELA, nas crianças das EMEI

Fonte: STATA 15

Tabela 28 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento pré-matemática das crianças das EMEI

IDELA:pré-matemática	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.08	0.00	0.03	0.13
Nível primário de educação materna	-0.06	0.03	-0.11	-0.01
Nível superior de educação materna	0.08	0.01	0.02	0.14
Criança filha única	0.03	0.15	-0.01	0.08
Estimulação em casa	0.01	0.22	-0.00	0.02

6. Resultados

Parentalidade punitiva	-0.01	0.21	-0.04	0.01
ECERS-R: Pontuação total	0.03	0.08	-0.00	0.07

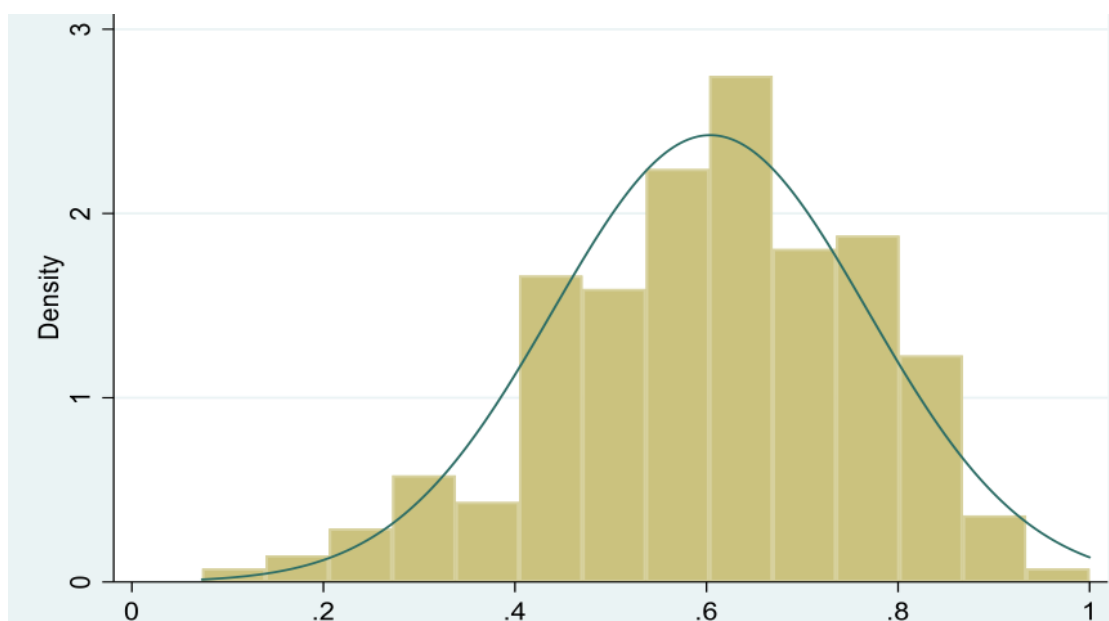
Tabela 29 - Análise multivariada considerando o domínio pré-matemática das crianças das EMEI

IDELA: pré-matemática	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.09	0.00	0.04	0.13
Nível primário de educação materna	-0.04	0.14	-0.09	0.01
Nível superior de educação materna	0.07	0.02	0.01	0.13

6.3.5 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio socioemocional das crianças das EMEI

No gráfico 14 observamos uma distribuição da pontuação do domínio socioemocional do IDELA. Quando realizadas as regressões lineares, nenhum fator analisado se mostrou estatisticamente significativo, como mostra a tabela 30.

6. Resultados

Gráfico 14 - Distribuição da pontuação do domínio socioemocional do IDELA, nas crianças das EMEI

Fonte: STATA 15

Tabela 30 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento socioemocional das crianças das EMEI

IDELA: Socioemocional	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.03	0.25	-0.02	0.07
Nível primário de educação materna	-0.01	0.77	-0.06	0.04
Nível superior de educação materna	0.06	0.05	-0.00	0.11
Criança filha única	-0.00	0.98	-0.04	0.04
Estimulação em casa	0.00	0.59	-0.01	0.01

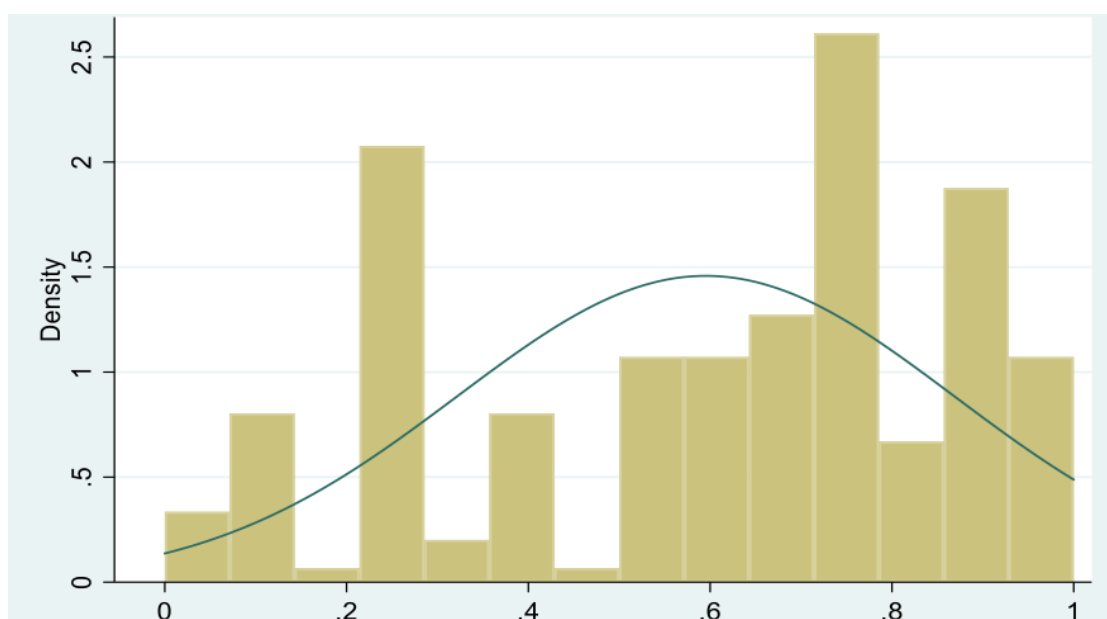
6. Resultados

Parentalidade punitiva	-0.00	0.69	-0.03	0.02
ECERS-R: Pontuação total	0.00	0.92	-0.03	0.04

6.3.6 Distribuição, regressões lineares e análise multivariada: domínio de funções executivas das crianças das EMEI

No gráfico 15 observamos uma distribuição irregular da pontuação do domínio das funções executivas do IDELA. Quando realizadas as regressões lineares, somente o nível primário de educação materna (p) 0.03 se mostrou estatisticamente significativa, havendo uma correlação negativa entre o desenvolvimento com o nível primário de educação materna (coef.) -0.09, conforme demonstrado na tabela 31.

Gráfico 15 - Distribuição da pontuação de funções executivas do IDELA, nas crianças das EMEI



Fonte: STATA 15

6. Resultados

Tabela 31 - Regressões lineares considerando o desenvolvimento de funções executivas das crianças das EMEI

IDELA: funções executivas	Coefficiente	p	IC 95%	
Idade da criança	0.05	0.22	-0.03	0.12
Nível primário de educação materna	-0.09	0.03	-0.17	-0.01
Nível superior de educação materna	0.07	0.14	-0.02	0.16
Criança filha única	-0.06	0.12	-0.13	0.016
Estimulação em casa	0.01	0.14	-0.00	0.03
Parentalidade punitiva	-0.01	0.64	-0.05	0.03
ECERS-R: Pontuação total	-0.01	0.78	-0.07	0.05

7. DISCUSSÃO

7. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram que crianças mais velhas, das EMEI, obtiveram melhores pontuações do que as crianças mais novas, das CEI, nas avaliações do desenvolvimento por meio do IDELA, resultado esperado e que vai ao encontro de outros estudos realizados utilizando este instrumento (Pisani.L, 2015). Nas análises de regressões realizadas, a idade foi o fator de maior impacto nos domínios do desenvolvimento infantil em ambas as faixas etárias, sobretudo na avaliação total do desenvolvimento e nos domínios pré-escrita e pré-matemática.

Em relação ao ambiente doméstico de aprendizado, estudos mostram que ele tem forte influência no desenvolvimento da criança, particularmente na pré-escrita aos 5 anos, com repercussão no longo prazo (Melhuish et. al., 2008, 2010). Estudo realizado na Etiópia, com 624 crianças, que promoveu uma intervenção de estímulos pelos pais, com atividades de pré-escrita e pré-matemática em crianças pré-escolares, demonstrou um ganho do desenvolvimento de 5% na pontuação total do IDELA, comparado com aquelas crianças que não receberam a intervenção (Dowd AJ et al., 2016).

Em nosso estudo, as análises de regressões com a variável estimulação em casa não apresentaram resultado estatisticamente significativo em nenhum domínio do desenvolvimento. Esta informação foi coletada baseada no relato parental apenas, de modo bastante subjetivo e não houve um acompanhamento por um período para medição de impacto. A forma de coleta da informação pode ter prejudicado a obtenção de um resultado mais fidedigno.

Ainda sobre o ambiente doméstico, em nosso estudo não encontramos resultado significativo em relação a parentalidade punitiva. Estudos envolvendo esse fator e o desenvolvimento infantil demonstram um resultado ao redor de 5% inferior na pontuação total do IDELA na avaliação de crianças cuja criação é permeada por violência física, verbal, etc, comparado com crianças que não convivem com métodos de disciplina negativa em casa, mesmo controlando fatores como idade, sexo, nível educacional dos pais e ambiente de aprendizado em casa (Dowd AJ, 2017). Pesquisas têm mostrado que as experiências negativas nos primeiros anos de vida

7. Discussão

apresentam efeitos de longo prazo psicológicos e epigenéticos que prejudicam o desenvolvimento do cérebro e a cognição (Black MM et. al, 2017).

No entanto, devemos ter a cautela na valorização deste achado em nosso estudo, porque assim como os dados de estimulação em casa, os de parentalidade punitiva foi obtida por informação referida no relato dos pais. Não sabemos, portanto, a sua confiabilidade.

Um resultado importante encontrado neste estudo foi a relação do nível educacional da mãe no desenvolvimento da criança. Quase $\frac{1}{4}$ das mães (24,72%) referiram ter estudado até o ensino primário de educação. Esta situação mostrou uma correlação negativa com os domínios da pré-escrita e socioemocional entre as crianças das CEI e no desenvolvimento total, domínios motor e pré-escrita entre as crianças maiores, das EMEI. A importância do nível educacional dos pais também foi encontrada em um estudo da Etiópia, em que, quanto maior este fator, melhores foram os resultados em todos os domínios do IDELA (Wolf S et al., 2017).

Em relação à renda familiar (RF) sabemos ser um indicador que influencia o desenvolvimento das crianças e a qualidade das interações familiares (Alves, 1997). Considerando-se que o salário-mínimo (SM) brasileiro, em 2018, era de BRL 954,00, a maioria das famílias (61,58%) apresentou uma renda familiar (RF) abaixo de 2 SM, em consonância ao identificado na pesquisa de Campos et al., em 2010, com crianças do ensino fundamental público, em que 72,6% das famílias analisadas apresentavam RF abaixo de 2 SM. Esses dados refletem que, mesmo após passada uma década entre os dados apresentados, a renda da maioria da população que necessita de atendimento público de educação infantil mantém-se baixa. Esta condição continua influenciando o desempenho das crianças da rede pública de ensino e é um desafio para o EI buscar modelos ou projetos que possam auxiliar na superação das dificuldades que a condição econômica impõe às crianças.

7.1 Avaliação do desenvolvimento infantil e da qualidade da educação infantil

Nas avaliações do desenvolvimento infantil, nas CEI, a pontuação geral do IDELA foi abaixo da média (m) 0,37 e o único domínio acima da média encontrado foi o socioemocional (m) 0,54. Os demais domínios também se mantiveram todos abaixo

7. Discussão

da média, motor, pré-escrita, e funções executivas. É importante considerar que a faixa etária das crianças avaliadas nas CEI foi de 3 anos e 6 meses a 4 anos, sendo esperado uma pontuação mais baixa em decorrência da própria faixa etária.

Nas crianças das EMEI, cuja faixa etária avaliada foi de 4 a 6 anos, a pontuação geral do desenvolvimento manteve-se na média (m) 0,51 e os domínios acima da média encontrados foram os pré-matemática (m) 0,56; socioemocional (m) 0,6 e funções executivas (m) 0,59.

No recente estudo do processo de validação do IDELA no Brasil, realizado com 565 crianças da faixa etária equivalente das EMEI, da rede pública de educação infantil da cidade de Embu das Artes, São Paulo, a pontuação do desenvolvimento total encontradas foram, em média, superiores (m) 0,57 ao encontrado na avaliação das crianças das EMEI do presente estudo, assim como os domínios motor (m) 0,66 e pré-escrita (m) 0,54. Já os domínios pré-matemática (m) 0,54 e socioemocional (m) 0,54 as crianças pontuaram mais baixo (Shavitt I, et al., 2022). Esses resultados sugerem que mesmo crianças com níveis socioeconômicos semelhantes, mas que vivem em cidades diferentes, ainda que próximas, podem ter desempenhos diferentes decorrentes da variação do sistema de ensino ou das experiências que a comunidade oferece.

Nos diversos estudos reunidos que utilizaram a escala IDELA com mais de 5000 crianças de 11 países subdesenvolvidos observaram, por exemplo, que no país Butão, a pontuação geral das crianças da zona urbana foi de (m) 0,37, a pontuação motora foi de 0,37, pré escrita 0,23, pré matemática 0,32 e a socioemocional 0,41 (Save the Children, 2016). No estudo de Ruanda, a pontuação total do desenvolvimento, utilizando a mesma escala deste estudo (m) total foi de 0,13 (Dowd , de 2017). Os valores apresentados mostram que o nível socioeconômico de um país reflete no desenvolvimento das crianças e a importância de estudos sobre a primeira infância com o propósito de buscar intervenções apropriadas para cada local a fim de superar os fatores de risco ao desenvolvimento, quanto promover ações no sistema educacional que possam contribuir para o melhoramento dos indicadores sociais nos níveis individual e populacional.

Nas avaliações de qualidade das instituições de EI, os valores (m) observados para as CEI foram 4,15, com variação de 1,57 a 5,2 e dp de 0,74 e nas EMEI de 4,13,

7. Discussão

com variação de 2,49 a 5,08 e dp de 0,68. Ambas as pontuações obtidas estão entre mínimo e bom, considerados, portanto, satisfatório.

No estudo realizado em 6 capitais do Brasil, utilizando os mesmos instrumentos deste estudo, podemos observar as seguintes pontuações (m) obtidas nas CEI: Belém (2,7), Campo Grande (2,8), Florianópolis (4,4), Fortaleza (2,7), Rio de Janeiro (3,9) e Teresina (2,3). Somente Florianópolis obteve um resultado pouco superior ao obtido nesta pesquisa, em São Paulo, enquanto Belém, Campo Grande, e Fortaleza, mostraram resultados inferiores aos obtidos em nossa pesquisa. Nas avaliações das EMEI os resultados foram semelhantes, com resultado superior na capital Florianópolis (4,7) e os piores resultados nas capitais Fortaleza (2,2) e Teresina (2,7). As demais pontuações obtidas foram de Belém (3,2), Campo Grande (3,6) e Rio de Janeiro (3,6) (Campos et al., em 2010). Em uma metanálise utilizando 73 estudos de 23 países das 5 regiões do planeta, que avaliaram as instituições de EI com as mesmas escalas que este estudo, evidenciou que os valores encontrados na Austrália e América do Norte foram superiores aos encontrados na Ásia, Europa e América do Sul. (Vermeer HJ, 2016). Esses resultados evidenciam que os indicadores econômicos refletem na qualidade das instituições de EI. Esse fenômeno pode ser observado tanto em nível regional, dentro do Brasil, quanto no restante do mundo. A discrepância encontrada na qualidade da EI, nos estudos apresentados alertam sobre a necessidade de investimentos nessa área, sobretudo nas regiões mais pobres, onde as crianças estão sob risco maior de não atingirem seu potencial cognitivo máximo e que apresentarão mais susceptibilidade à desvantagens no longo prazo nas condições de saúde, no desempenho acadêmico e no potencial de ganho econômico (Black M.M., 2017).

7.2 Associação entre o desenvolvimento infantil e a qualidade da EI nas regressões lineares e nas análises multivariadas

Nas avaliações de associação entre os domínios do desenvolvimento e a qualidade das CEI por meio do ITERS-R total e das EMEI, por meio do ECERS-R total não se observou associação com relevância estatística.

7. Discussão

Este resultado pode ser explicado pelo número de instituições participantes do estudo e pela baixa variabilidade da pontuação entre elas, mostrando grande semelhança entre elas. Neste caso, seria necessária uma amostra muito maior para se identificar alguma diferença entre a qualidade da EI e o desenvolvimento da criança. O resultado apresentado vai de encontro aos estudos de Butão e de Ruanda, que utilizaram as mesmas escalas de desenvolvimento e qualidade de EI que o presente estudo. No primeiro houve uma diferença de 16% na pontuação do IDELA total das crianças que frequentavam as escolas da pior para a melhor qualidade de EI (Save the Children, 2016). No estudo de Ruanda, que analisou o domínio da pré-escrita da mesma maneira, houve uma diferença de 12% entre as crianças que frequentavam as instituições com menor para aquelas que frequentavam as de maior qualidade, segundo o ECERS-R (Save the Children, 2014). Outro fator importante a ser considerado é o tempo de frequência na EI, que não foi considerado neste estudo, mas que se mostra fundamental, assim como a qualidade, para o benefício da EI no desenvolvimento da criança (Sylvia K., 2010).

Das instituições avaliadas neste estudo, sobretudo nas EMEI, mais da metade (57,14%) estava em desacordo com o Artigo 13 da Instrução Normativa da Secretaria Municipal de Educação (SME) n.36, de 2020, que estabelece a recomendação de até 29 crianças por turma. A mesma normativa, contudo, no inciso 1, prevê o aumento do número de crianças das EMEI, acima do recomendado, em caso de aumento de demanda, para garantia da universalização do atendimento. Dados recentes apontam uma média de 12 crianças por turma nas CEI e 20 crianças por turma nas EMEI, no Brasil. Em São Paulo, no entanto, os dados apontam uma média de 10 crianças por turma nas CEI e 30 crianças por turma nas EMEI (MEC, 2021). Em São Paulo, a média de crianças por turma nas pré-escolas está acima do recomendado. Estudos apontam a importância da atenção individualizada entre professores e alunos, do compartilhamento de ideias, da realização de perguntas abertas e das interações, em geral, para o desenvolvimento cognitivo das crianças (Sylva et al., em 2004). Os números apresentados, assim como as normas vigentes fornecem, portanto, informações que precisam ser consideradas, uma vez que a superlotação das salas de aula inviabiliza a possibilidade de o professor interagir adequadamente com as crianças. Além da dificuldade de interação com as crianças, o número maior que o desejado de crianças em sala pode comprometer os Parâmetros Nacionais de

7. Discussão

Qualidade da Educação Infantil (2018) que prevê a observação individualizada do aluno, o registro dos progressos das crianças e os cuidados básicos e de segurança nesse ambiente.

8. CONCLUSÃO

8. CONCLUSÃO

Esse estudo teve como objetivo verificar a associação entre o desenvolvimento de crianças pré-escolares e a qualidade da EI que frequentam. Os resultados obtidos sobre o desenvolvimento global das crianças avaliadas pelo instrumento IDELA e a qualidade das CEI e EMEI, avaliadas pelos instrumentos ITERS-R e ECERS-R não mostraram associações estatisticamente significantes entre a qualidade da EI e o desenvolvimento das crianças.

Diante das evidências existentes na literatura científica sobre a importância da EI no desenvolvimento infantil, concluímos que são necessários mais estudos e proposições de métodos e instrumentos mais sensíveis que consigam mensurar a qualidade das EI e acompanhar seu impacto no desenvolvimento das crianças. Um processo de avaliação objetivo e longitudinal contribuirá para a melhoria das EI e promoverá o desenvolvimento das crianças, sobretudo das usuárias do sistema público de educação.

Esta tese uniu as áreas da saúde e da educação e deu um passo além no conhecimento sobre a situação de saúde das crianças no seu conceito mais amplo, segundo a OMS: “saúde é o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade”. À luz da ciência, é possível agir com rigor e eficiência em dimensões que de fato impliquem em resultados positivos na formação geral do indivíduo. Nesse sentido, o comprometimento do poder público e da sociedade com a primeira infância é essencial para proteger seu bem-estar físico, cognitivo e psicossocial e promover o capital humano de um país.

O levantamento de dados sobre o desenvolvimento das crianças e sobre a qualidade da EI deve ocorrer de maneira sistemática, sobretudo na rede pública de educação.

Em essência, a construção desse estudo visou alertar sobre a necessidade de um olhar atento e permanente aos fatores envolvidos no desenvolvimento das crianças durante a pré-escola e incentivar a avaliação objetiva do ensino e do desenvolvimento da criança como uma fonte de informação para embasar políticas públicas mais eficientes no campo da EI, que tem protagonismo central entre as ações para redução da desigualdade social em nosso país.

8. Conclusão

Limitações

Esta pesquisa apresenta algumas limitações. Primeiramente, o estudo é uma análise transversal. Além disso, apesar do trabalho considerar alguns aspectos sociodemográficos importantes como renda familiar, escolaridade materna e ambiente doméstico, outros elementos, sabidamente importantes para o desenvolvimento, não foram levados em consideração.

A análise da literatura revela em uníssono que diferentes condições socioeconômicas têm diferentes necessidades educacionais. Esta pesquisa avaliou um grupo homogêneo de crianças de baixa renda e com alta vulnerabilidade social moradoras da região oeste da cidade de São Paulo e uma amostra de CEI e EMEI do distrito Butantã. Seus resultados estão limitados a essas condições.

Durante a análise verificou-se que a atribuição causal de domínios do desenvolvimento infantil à qualidade educacional é complexa e desafiadora, apontando para necessidade de desenvolver mais métodos e instrumentos para o processo de avaliação da qualidade do EI e seu impacto no desenvolvimento do pré-escolar. Apesar das limitações evidenciadas, este estudo constitui um avanço na reflexão sobre a EI e o desenvolvimento do pré-escolar.

9. REFERÊNCIAS

9. REFERÊNCIAS

1. McCain MN, Mustard JF, Shanker S. *Early years study 2: Putting science into action*. Toronto, ON: Council for Early Child Development; 2007.
2. Gilbert SF. *Ecological developmental biology*. Sunderland, MA: Sinauer Associates; 2009.
3. Harms T, Clifford RM. *Early Childhood Environment Rating Scale*. New York: Teachers College Press; 1980.
4. Mustard JF. *Desenvolvimento cerebral inicial e desenvolvimento humano*. Counc Early Child Dev. 2010. Disponível em: <https://www.encyclopedia-crianca.com/pdf/complet/importancia-do-desenvolvimento-infantil>
5. Campbell FA, Ramey CT, Pungello JE, Sparling J, Miller-Johnson S. Early childhood education: young adult outcomes from the abecedarian project. *Applied Developmental Science*. 2002;6(1):42-57.
6. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico*. Brasília: INEP; 2020.
7. Todos pela Educação. *Anuário Brasileiro de Educação Básica 2019*. São Paulo: Moderna; 2019.
8. UNESCO/ UNICEF/Brookings Institution/World Bank. *Overview Measuring Early Learning Quality and Outcomes*. United States: UNESCO/ UNICEF/Brookings Institution/World Bank; 2017.
9. Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional originalmente publicado no Diário Oficial da União de 5 de outubro de 1988.

9. Referência

10. Brasil. ECA. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. República, Presidência da Civil, Casa Jurídicos, Subchefia para Assuntos; 1990.
11. Brasil. LDB : Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Seção 1, de 23 de dezembro de 1996.
12. Brasil. Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013, de diretrizes e Bases da Educação. Diário Oficial da União, Seção 1, de 05 de abril de 2013.
13. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: BNCC;MEC; 2018.
14. Nações Unidas Brasil. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030*. Cent Reg Informação para a Eur Ocident; 2019.
15. United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations Sustainable knowledge platform. Sustain Dev Goals; 2015.
16. Brasil. Marco Legal da Primeira Infância. Lei nº 13.257 de 8 de março de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. (acesso em 17 out. 2018).
17. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B; International Child Development Steering Group. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007;369(9555):60-70.
18. Ministério da Educação/Secretaria da Educação Básica. *Indicadores de Qualidade na Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEB; 2009.
19. Campos MM. *Avaliação da qualidade na educação infantil: impasses e perspectivas no Brasil*. *Revista Pesquisa e Debate em Educação*. Juiz de Fora, MG. 2020;10(1):891-916.

9. Referência

20. Patrick SW, Henkhaus LE, Zickafoose JS, Lovell K, Halvorson A, Loch S, Letterie M, Davis MM. Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey. *Pediatrics*. 2020;146(4):e2020016824.
21. Chaudhury S, Sharma V, Kumar V, Nag TC, Wadhwa S. Activity-dependent synaptic plasticity modulates the critical phase of brain development. *Brain Dev*. 2016;38(4):355-63.
22. Black J, Jones T, Nelson C, Greenough W. Neuronal plasticity and the developing brain. In: Alessi NE, Coyle JT, Harrison SI, Eth S. *Handbook of child and adolescent psychiatry*. New York: John Wiley & Sons; 1998. v.6. p. 31-53.
23. Bronfenbrenner U. Ecological system theory. *Ann Child Development*. 1989;6:187-249.
24. Alves PB. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. *Psicol Reflex Crit Porto Alegre*. 1997;10(2):369-73.
25. Discours du directeur. 3e Conférence internationale de l'instruction publique. Genève: Bureau international d'éducation; 1934. p. 27-30.
26. Le Bureau international d'éducation en 1939-1940: Rapport du directeur: onzième réunion du Conseil. Genebra: Bureau. international d'éducation; 1940. 12p.
27. Shaffer DR, Kipp K. *Developmental Psychology: Childhood and Adolescence*. 9th ed. Australia: Cengage Learning; 2013. p.249-97: Cognitive Development Information Processing Perspectives.
28. Ivic I. *Lev Semionovich Vygotsky*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Editora Massangana; 2010. 140p. (Coleção Educadores).
29. Wallon H. Rôle d'autrui et conscience de soi. *Enfance n. especial*. 1959;279-86.

9. Referência

30. de Souza CCR, de Souza JCRP, Cabral GAN, de Souza VCR, Zandoná VS, Monteiro BMM. Meaningful English Teaching in Light of Piaget, Vygotski, Wallon and Ausubel. *Creative Education*. 2021;12:212-9.
31. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. *Indicadores de Qualidade da Educação Infantil Paulistana*. São Paulo: SME / DOT; 2016.
32. Ariès P. *História Social da Criança e da Família*. 2a ed. Trad. de Dora Flaksman. Rio de Janeiro: LTC; 1986.
33. Cortez CZ. As representações da infância na idade média. Jornada de Estudos Antingos e Medievais; 2011.
34. Perlman M, Zellman GL, Le VN. Examining the psychometric properties of the Early Childhood Environment Rating Scale-Revised (ECERS-R). *Early Child Res Q*. 2004;19(3):398-412.
35. Oliveira MA, Furtado RA, Souza TN, Campos-de-Carvalho MI. Avaliação de ambientes educacionais infantis. *Paidéia*. 2003;13(25):41-58.
36. Harms T. O uso de escalas de avaliação de ambientes na educação infantil. *Cad Pesqui*. 2013;43(1):76-97.
37. Harms T, Cryer D, Clifford RM. *Infant/toddler environment rating scale: revised edition*. New York: Teachers College Press; 2006.
38. Harms T, Clifford RM, Cryer D. *The early childhood environment rating scale: revised edition*. New York: Teachers College Press; 2005.
39. Secretaria Municipal de Educação. Disponível em: <http://portal.sme.prefeitura.sp.gov.br/>

9. Referência

40. Pisani L, Borisova I, Dowd AJ, International Development and Early Learning Assessment (IDELA) Technical Working Paper. Bangladesh: Save the Children; 2015. Available from: <https://idela-network.org/resource/international-development-and-early-learning-assessment-technical-working-paper/>.
41. Taille YL, Oliveira MK, Dantas H. *Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão*. São Paulo: Summus; 2019. p.67-70.
42. Santos SCS, Sales MVS. Infâncias e a educação infantil: compreendendo os contextos de aprendizagem na contemporaneidade. *Pesquisa e Debate em Educação*. 2021;11(1):1-14.
43. Magnuson KA, Meyers MK, Ruhm CJ, Waldfogel J. Inequality in Preschool Education and School Readiness. *American Educational Research Journal*. 2004;41(1):115-157.
44. Kuhlmann M, Teles da Rocha JF. Educação no asilo dos expostos da Santa Casa em São Paulo: 1896-1950. *Cad Pesqui*. 2006;129(36):597-617.
45. Teixeira HM. A criança no processo de transição do sistema de trabalho – Brasil, segunda metade do século XIX. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2006; Belo Horizonte, Brasil.
46. Venâncio RP. MARCÍLIO, Maria Luiza. História Social da criança abandonada. *Rev Bras História*. 1999;19(37).
47. *Livro de ouro comemorativo do Centenario da Independencia do Brasil e da Exposição Internacional do Rio de Janeiro*. 7 de setembro de 1822 a 7 de setembro de 1922 - 7 de setembro de 1923. Rio de Janeiro, RJ : Typ. do Anuario do Brasil, 1923. [citado maio 2022]. Disponível em:http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_obrasraras/bndigital0447/bndigital0447.pdf

9. Referência

48. Kishimoto TM. Recuperando a história da educação infantil em São Paulo. *Escola Municipal, São Paulo*. 1985;18(13):6-10.
49. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B; International Child Development Steering Group. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007;369(9555):60-70.
50. Snow CE, Van Hemel SB. *Early childhood assessment: Why, what, and how*. Early Childhood Assessment: Why, What, and How. Washington: The National Academies Press; 2008. 465p.
51. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 20, de 11 de novembro de 2009. Revisão das Diretrizes Curriculares para a Educação Infantil. Diário Oficial da União, Brasília, 9 dez. 2009f.
52. Ministério da Educação. *Educação Infantil: subsídios para construção de uma sistemática de avaliação*. Brasília: MEC; 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download
53. Corrêa B, Andrade ENF. Infância e vivências na educação infantil: qual o sentido das avaliações padronizadas nessa etapa educacional? *Revista Retratos da Escola, Brasília*. 2011;5(9):275-89.
54. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. *Indicadores da Qualidade na Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEB; 2009.
55. Kuhlmann Jr M, Leonardi P. História da educação no quadro das relações sociais. *Hist Educ*. 2017;21(51):207-27..
56. Wolf S, Halpin P, Yoshikawa H. *Assessing the Construct Validity of Save the Children's International Development and Early Learning Assessment (IDELA)*. New York: Global TIES for Children, New York University; 2015.

9. Referência

57. Sustainable Development Knowledge Platform United Nations. Available from: <https://sdgs.un.org/topics/education>
58. Bezerra MGC. *A qualidade da educação infantil na concepção de suas crianças: investigando possibilidades de escuta* [Tese]. São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020. 463p.
59. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. *Parâmetros Nacionais de qualidade para a educação infantil*. Brasília: MEC; SEB; 2018.
60. Brasil. Portaria nº 10, de 8 de janeiro de 2021. Estabelece parâmetros e fixa diretrizes gerais para implementação do Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb, no âmbito da Política Nacional de Avaliação da Educação Básica. MEC/Inep.
61. Brasil. Portaria nº 250, de 5 de julho de 2021. Estabelece as diretrizes de realização do Sistema de Avaliação da Educação Básica – Saeb no ano de 2021. MEC/Inep.
62. Secretaria Municipal de Educação. Diretoria de Orientação Técnica. *Indicadores de Qualidade da Educação Infantil Paulistana*. São Paulo: SME / DOT; 2016.
63. Peisner-Feinberg ES, Burchinal MR, Clifford RM, Culkin ML, Howes C, Kagan SL, Yazejian N. The relation of preschool child-care quality to children's cognitive and social developmental trajectories through second grade. *Child Dev.* 2001;72(5):1534-53.
64. Ansari A, Pianta RC. Variation in the long-term benefits of child care: The role of classroom quality in elementary school. *Dev Psychol.* 2018;54(10):1854-67

9. Referência

65. Vandell DL, Burchinal M, Pierce KM. Early child care and adolescent functioning at the end of high school: Results from the NICHD Study of Early Child Care and Youth Development. *Dev Psychol.* 2016;52(10):1634-45.
66. Su Y, Rao N, Sun J, Zhang L. Preschool quality and child development in China. *Early Child Res Q.* 2021;56(3):15-26.
67. Burchinal M. Measuring Early Care and Education Quality. *Child Dev Perspect.* 2018;12(1):3-9.
68. Campos MM. et al. *Educação infantil no Brasil: avaliação qualitativa e quantitativa: Relatório Final* São Paulo: Fundação Carlos Chagas; Ministério da Educação; Banco Interamericano de Desenvolvimento; 2010.
69. Campos MM, Esposito YL, , Bhering E, Gimenes N, Abuchaim B. A qualidade da educação infantil: um estudo em seis capitais Brasileiras. *Cad Pesqui.* 2011;41(142):20-54.
70. Instrução Normativa n.36, de 15 de outubro de 2020. Dispõe sobre diretrizes, procedimentos e períodos para a realização de matrículas – 2021 na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, na Educação de Jovens e Adultos. Disponível em:
<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/instrucao-normativa-secretaria-municipal-de-educacao-sme-36-de-15-de-outubro-de-2020/consolidado>
71. Sylva K, Melhuish E, Sammons P, Siraj-Blatchford I, Taggart B. *The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project. Findings from Pre-school to end of Key Stage 1.* Nottingham, United Kingdom: Department for Education and Skills; 2004.
72. Dowd AJ, *Windows into early learning and development, Cross Country IDELA findings fueling progress on ECD access, quality and equity.* Afghanistan: Save the Children; 2017.

9. Referência

73. Jones SM, Lesaux NK, Gonzalez KE, Hanno EC, Guzman R. Exploring the role of quality in a population study of early education and care. *Early Child Res Q.* 2020;53(4):551-70.
74. Council on Children With Disabilities; Section on Developmental Behavioral Pediatrics; Bright Futures Steering Committee; Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics.* 2006;118(1):405-20.
75. Shavitt I, Scatollin MAA, Rossi ASU, Mercadante MP, Gamez L, Resegue RM, Pisani L, Rosário MC. Transcultural adaptation and psychometric properties of the International Development and Early Learning Assessment (IDELA) in Brazilian pre-school children. *Int J Educ Res Open.* 2022;3:100138.
76. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Sinopse Estatística da Educação Básica. [Online]. Brasília: MEC; Inep. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-basica>
77. Melhuish EC, Phan MB, Sylva K, Sammons P, Siraj-Blatchford I, Taggart B. Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *J Soc Issues.* 2008;64:95-114
78. Melhuish E. Why children, parents and home learning are important. In: Sylva K, Melhuish E, Sammons P, Siraj-Blatchford I, Taggart B. *Early Childhood Matters: Evidence from the Effective Pre-school and Primary Education Project.* London: Routledge; 2010. p.44-69.

9. Referência

79. Sylva K, Melhuish E, Sammons P, Siraj-Blatchford I, Taggart B. *Early childhood matters: Evidence from the effective pre-school and primary education project*. London: Routledge; 2010. 280p.
80. Vermeer HJ, van IJzendoorn MH, Cárcamo RA, Harrison LJ. Quality of child care using the environment rating scales: A meta-analysis of international studies. *Int J Early Child*. 2016;48:33-60.
81. Dowd AJ, Windows into early learning and development, Cross Country IDELA findings fueling progress on ECD access, quality and equity. Afghanistan: Save the Children; 2017.
82. Save the Children. National ECD Impact Evaluation Study. Bhutan: Save the Children; 2016. Available from:
<http://resourcecentre.savethechildren.se/library/national-eccd-impact-evaluation-study-2015>.
83. Save the Children. Early Literacy & Maths Initiative (ELMI) Rwanda Midline Report. Rwanda: Save the Children; 2015. Available from:
<http://resourcecentre.savethechildren.se/library/early-literacy-maths-initiative-elmi-rwanda-endline-report-june-2015>.
84. Dowd AJ, Borisova I, Amente A, Yenew A. Realizing Capabilities in Ethiopia: Maximizing Early Childhood Investment for Impact and Equity. *Journal of Human Development and Capabilities*. 2016;17(4):477-93.
85. Pisani L, O'Grady M. Afghanistan ECCD Study. Washington, DC: Save the Children; 2015. Available from:
http://resourcecentre.savethechildren.se/sites/default/files/documents/afghanistan_ECD_report_final.pdf.
86. Black MM, Walker SP, Fernald LCH, Andersen CT, DiGirolamo AM, Lu C, McCoy DC, Fink G, Shawar YR, Shiffman J, Devercelli AE, Wodon QT, Vargas-Barón E,

9. Referência

Grantham-McGregor S; Lancet Early Childhood Development Series Steering Committee. Early childhood development coming of age: science through the life course. *Lancet*. 2017;389(10064):77-90.

87. Wolf S, Halpin P, Yoshikawa H, Dowd AJ, Pisani L, Borisova I. Measuring school readiness globally: Assessing the construct validity and measurement invariance of the International Development and Early Learning Assessment (IDELA) in Ethiopia. *Early Child Res Q*. 2017.