

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Daniel Alvares Lourenço

**Desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças brasileiras envolvendo legibilidade, leitabilidade e fundamentos da lectoescrita-
Método Lécom**

Recife
2016

DANIEL ALVARES LOURENÇO

Desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças brasileiras envolvendo legibilidade, leiturabilidade e fundamentos da lectoescrita-

Método Lécom

Tese de Doutorado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Design, sob a orientação da Profa. Dra. Solange Galvão Coutinho.

Recife
2016

Catalogação na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

L892d Lourenço, Daniel Alvares
Desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças brasileiras envolvendo legibilidade, leiturabilidade e fundamentos da lectoescrita – Método Lêcom / Daniel Alvares Lourenço. – 2016.
421 f.: il., fig.

Orientadora: Solange Galvão Coutinho.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Design, 2016.

Inclui referências e anexos.

1. Escrita. 2. Leitura. 3. Crianças. 4. Composição tipográfica. 5. Método de estudo. 6. Avaliação educacional. I. Coutinho, Solange Galvão (Orientadora). II. Título.

745.2 CDD (22.ed.)

UFPE (CAC 2016-97)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

PARECER DA COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE TESE DE
DOUTORADO ACADÊMICO DE

Daniel Alvares Lourenço

"Desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças brasileiras envolvendo legibilidade, leitabilidade e fundamentos da lectoescrita- Método Lécom."

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Planejamento e Contextualização de Artefatos.

A comissão examinadora, composta pelos professores abaixo, considera o(a) candidato(a)

Daniel Alvares Lourenço APROVADO.

Recife, 04 de fevereiro de 2016.

Prof. Hans da Nobrega Waechter (UFPE)

Prof. Silvio Romero Botelho Barreto Campello (UFPE)

Profª. Lais Cristina Licheski (UTFPR)

Prof. Pedro Martins Alessio (UFPE)

Profª. Eva Rolim Miranda (Univ. Paris I Panthéon-Sorbonne)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que de alguma maneira fizeram parte deste longo processo.

Para começar, agradeço principalmente aos meus pais, Suely e Jurandir. Sem os seus esforços eu não teria conseguido chegar até aqui.

Minha orientadora Solange Coutinho por estar ao meu lado e se mostrar muito mais do que uma mente brilhante. Uma pessoal adorável.

Agradeço à Fundação CAPES, pela bolsa de pesquisa durante o período do doutorado.

Também deixo um agradecimento especial para a Escola Lions Tambaú, em especial, as professoras Gédia Cristina e Dijanete, a diretora Maria da Luz, e à todas as crianças e pais que participaram e permitiram que os testes pudessem ocorrer. Além disso, agradeço todas as escolas e professores que contribuíram durante o processo da pesquisa.

Aos professores que muito contribuíram na qualificação, professor Hans Waechter e professor Silvio Campello. Agradeço também a renomada e linda Priscila Farias com seu livro rosa. E também, aos professores que aceitaram participar da defesa e que trouxeram contribuições muito importantes para um aprimoramento desta pesquisa: Professoras Eva e Laís e os professores Hans, Silvio e Pedro.

Um obrigado para os meus alunos e professores, colegas do Instituto Federal da Paraíba, pela paciência e compreensão, principalmente nos momentos finais do doutorado.

Um agradecimento especial aos meus sobrinhos de sangue e de coração: Gabriel e Mariana; Lucca, Liz e Sofia.

E, para finalizar, preciso deixar um enorme agradecimento para duas pessoas: Michel que esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis e ao meu gato Fusca, que não saiu do meu pé nem por um minuto.

RESUMO

Esta tese apresenta como objetivo principal criar um método avaliativo envolvendo legibilidade e leitabilidade dos textos, mais especificamente com crianças do segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental do estado da Paraíba (Brasil) relacionando com os fundamentos da lectoescrita. Para isso, no estado da arte foram abordados e discutidos assuntos essenciais para se entender as relações entre os aspectos citados, tais como: a leitura e suas relações com o ensino; a tipografia voltada para as crianças e como seu uso pode auxiliar no rendimento da leitura e; por fim, os métodos e técnicas existentes voltados para mensurar legibilidade e leitabilidade. Em relação aos critérios metodológicos, investigou-se nas escolas públicas de ensino fundamental das cidades de João Pessoa e Cabedelo, a partir de visitas exploratórias e questionários respondidos pelos professores, como ocorre a relação entre o ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita para se definir as etapas referentes à metodologia criada nessa pesquisa. Para finalizar, foi realizado um delineamento experimental com abordagem qualitativa com dezenove crianças entre seis e oito anos na Escola Lions Tambaú, em que foi aplicado o novo método. Os resultados foram considerados consistentes e satisfatórios. Além disso, foram realizadas algumas inferências e possíveis adequações do Método Lécom para crianças de outra faixa etária. Por fim, foi percebido que o método criado abrange um âmbito maior na ciência, e que seria mais pertinente denominá-lo de Modelo Lécom.

Palavras-chave: Legibilidade para crianças. Leitabilidade para crianças. Lectoescrita. Método avaliativo de leitura.

ABSTRACT

This main objective of this thesis has been to create an evaluation method involving the legibility and readability of texts, specifically with children in the second year of the first cycle of primary education in the state of Paraíba (Brazil), relating the fundaments of reading and writing. For this, from within the state of the arts, we addressed and discussed the key issues in order to understand the relationships between the abovementioned aspects, such as: reading and its relationship to education; typography for children and how its use may help the reading performance and; finally, the existing methods and techniques that aim to measure legibility and readability. The methodological criteria were investigated within state primary schools in the cities of João Pessoa and Cabedelo, through exploratory visits and questionnaires answered by teachers, regarding the manner in which the relationship occurs between teaching and learning to read and write so as to define the stages related to the methodology created in this research. Finally, an experimental design was conducted using a qualitative approach with nineteen children aged between six and eight years old at the Escola Lions Tambaú, where the new method was applied. Results were considered consistent and satisfactory. In addition, a number of inferences were conducted as well as possible adjustments to the Lêcom Method for children from other age groups. Finally, it was realized that the method created covers a broader scope in science, and it would be more appropriate to call it Model Lêcom.

Key-words: Legibility for children. Printed and digital textbooks. Evaluation methods for child legibility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Desenho esquemático do processo da busca do problema de pesquisa.....	26
Figura 2: Desenho esquemático sobre os objetivos desta pesquisa.....	31
Figura 3: Desenho esquemático sobre o nome do método criado nesta pesquisa.....	32
Figura 4: Desenho esquemático sobre a delimitação do tema da pesquisa.....	32
Figura 5: Exemplo de texto com boa leitabilidade e baixa legibilidade.....	33
Figura 6: Desenho esquemático sobre as etapas da pesquisa.....	36
Figura 7: Relações entre os capítulos da tese.....	42
Figura 8: Desenho esquemático sobre o letramento.....	46
Figura 9: Exemplo de letra caixa alta e letra caixa baixa	51
Figura 10: Desenho esquemático das relações do leitor e o ato de saber ler.....	59
Figura 11: Imagem com o processo de movimento de leitura da regressão.....	61
Figura 12: Atividade para reconhecimento das diferentes formas gráficas de uma letra....	66
Figura 13: Exemplo de como a criança escreve o próprio nome. Escreve um bom h, sendo assim, fica mais fácil mostrar a forma correta do r.....	68
Figura 14: Modelo de linguagem de Twyman, tendo como ponto de partida a sua recepção através de canais auditivos e visuais.....	69
Figura 15: Desenho esquemático sobre o ensino da leitura e da escrita	73
Figura 16: Exemplo de escrita pré-silábica com elementos que não são letras.....	76
Figura 17: Exemplo de escrita silábica.....	77
Figura 18: Exemplo de escrita alfabetica.	77
Figura 19: Padrão visual das palavras, caixa alta e caixa baixa.	81
Figura 20: Imagem representativa de entreletras.....	82
Figura 21: Imagem representativa de entrelinha.	82
Figura 22: Imagem representativa de entrepalavras (justo, normal e largo).	82
Figura 23: Imagem representativa do significado de legibilidade.....	84
Figura 24: Definições sobre leitabilidade.....	88
Figura 25: Imagem representativa do significado de leitabilidade.	89
Figura 26: Atividade com junções de vogais no estilo cursivo.	93
Figura 27: Diferença entre o g “infantil” (primeiro) e o g “adulto” (segundo).	95
Figura 28: Exemplo de uma letra A com serifa e uma letra A sem serifa.....	95
Figura 29: Tipos de serifa de acordo com a transição histórica.	96

Figura 30: Arial, fonte desenvolvida por Robin Nicholas e Patricia Saunders em 1982 ...	97
Figura 31: Exemplo de ascendentes e descendentes das letras.	99
Figura 32: Exemplo da altura de x no caractere.	100
Figura 33: Comparação entre a cursiva em versal com outras tipografias.	102
Figura 34: Diferença entre maiúsculas e minúsculas.	102
Figura 35: Letras com similaridade formal.	103
Figura 36: <i>Vertical Writting</i>	106
Figura 37: Exemplo da tipografia <i>Sassoon Primary Infant</i>	107
Figura 38: Exemplo de ligaturas da tipografia <i>Sassoon</i>	108
Figura 39: Tipografia <i>Fabula Typeface</i>	109
Figura 40: Caracteres da fonte <i>Barchowsky Fluent Hand</i>	110
Figura 41: Longos ascendentes e descendentes da <i>Barchowsky Fluent Hand</i>	110
Figura 42: Aplicação da tipografia <i>Gill Sans</i>	111
Figura 43: Aplicação da tipografia <i>Gill Sans</i>	111
Figura 44: <i>Kindergarten</i>	112
Figura 45: <i>Kindergarten</i> pontilhada.	113
Figura 46: <i>Kindergarten</i> com setas direcionais.	113
Figura 47: Exemplo da tipografia <i>Emílio Sans Serif</i>	114
Figura 48: Caracteres da tipografia <i>Didactica</i>	115
Figura 49: Caracteres da tipografia <i>Didactica</i>	116
Figura 50: Caracteres da <i>Alphabetica</i>	116
Figura 51: Caracteres da <i>Alphabetica</i>	117
Figura 52: Caracteres da tipografia <i>Paideia</i>	117
Figura 53: Proporções da tipografia <i>Paideia</i>	118
Figura 54: Caracteres, numerais e sinais da tipografia <i>Gabriella</i>	119
Figura 55: Exemplo dos movimentos da escrita da criança e da interferência para criar a tipografia <i>Gabriella</i>	120
Figura 56: Fonte tipográfica <i>Tcl Cotona</i> , desenvolvida no Chile.	121
Figura 57: Junção dos caracteres da Fonte tipográfica <i>Tcl Cotona</i> , desenvolvida no Chile.	122
Figura 58: Tipografia <i>Grafito</i> criada por Soto e Cáceres no ano de 2009.....	123
Figura 59: As ligaturas da tipografia <i>Grafito</i> criada por Soto & Cáceres no ano de 2009.	123
Figura 60: Exemplo das letras da tipografia <i>Sarakanda</i>	124

Figura 61: Exemplo dos caracteres da tipografia <i>Sarakanda</i>	124
Figura 62: Exemplo dos ascendentes e descendentes dos caracteres da tipografia <i>Sarakanda</i>	125
Figura 63: Exemplo dos finais dos caracteres da tipografia <i>Sarakanda</i>	125
Figura 64: Exemplo da inclinação dos caracteres da tipografia <i>Sarakanda</i>	125
Figura 65: Exemplo da <i>School Fonts for Beginning Writing</i>	126
Figura 66: Exemplo das letras de <i>Lateinische Augangsschrift</i>	127
Figura 67: Exemplo das letras de <i>Schulschriften</i>	128
Figura 68: Fonte tipográfica <i>Escolar Portugal</i>	128
Figura 69: Fonte tipográfica <i>Escolar Brasil</i>	129
Figura 70: Tipografia <i>Didot</i> e <i>Garamond</i>	132
Figura 71: Aparato para realizar o teste de legibilidade <i>Luckiesh-Moss</i>	137
Figura 72: Mudanças no feixe de luz.	138
Figura 73: Exemplos das lacunas do procedimento <i>cloze</i>	142
Figura 74: Exemplo da tipografia <i>Clarendon</i>	148
Figura 75: Exemplo da tipografia Matura.	148
Figura 76: Exemplo da tipografia <i>Bembo Italic</i>	148
Figura 77: Exemplo da tipografia <i>Gill Sans</i>	148
Figura 78: Exemplo de tipografia e frases utilizados no teste de Vera Coghil.	149
Figura 80: Diferenças nos tamanhos das fontes do estudo.....	152
Figura 81: Padrões para avaliar o estresse visual.	152
Figura 82: Exemplos de textos do <i>Word Acuity Test</i>	154
Figura 83: Fonte tipográfica <i>Geneva</i> , utilizada nos testes de Hughes & Wilkins.....	154
Figura 84: Imagem do uso da tipografia nos quatro formatos no livro “Sheepless Night”.	156
Figura 85: Exemplo da tipografia <i>Comic Sans</i>	158
Figura 86: Fonte tipográfica <i>Alphabetica</i> criada por Gustavo Gusmão.	158
Figura 87: Exemplo da tipografia <i>Avant Gard</i>	159
Figura 88: Exemplo da tipografia <i>Times New Roman</i>	159
Figura 89: Sequência de palavras utilizadas no teste de Rumjanek.	162
Figura 90: Cartão tipografia <i>GillSans MT</i>	164
Figura 91: Cartão com todas as fontes.	164
Figura 92: Imagem do livro “PROJETO PROSA” para o primeiro ano da Editora Saraiva.	178

Figura 93: Imagem do livro “PROJETO PROSA” para o segundo ano da Editora Saraiva.....	179
Figura 94: Quadro do segundo ano com a letra cursiva da professora, Escola Flávio Tavares.....	182
Figura 95: Quadro do segundo ano com a letra caixa alta da professora, Escola Flávio Tavares.....	182
Figura 96: Exercício elaborado pela professora para as crianças, Escola Flávio Tavares.	183
Figura 97: Capa do livro de Matemática	184
Figura 98: Exemplo de página do livro de Matemática para o primeiro ano da Editora FTD.....	184
Figura 99: Capa do livro de Português para o primeiro ano da Editora Saraiva.	185
Figura 100: Exemplo de página do livro de Português para o primeiro ano da Editora Saraiva.	185
Figura 101: Exemplo de página do livro de Ciências para o segundo ano, da Editora FTD.....	187
Figura 102: Exemplo de página do livro de História para o terceiro ano, da Editora Sciplone. Detalhe para as linhas longas do texto.....	188
Figura 103: Exemplo de cartaz colado nas salas de aula pelos professores, Escola Nazinha Barbosa.....	190
Figura 104: Exemplo do alfabeto colado nas salas de aula pelos professores. Escola Nazinha Barbosa.....	190
Figura 105: Segundo exemplo do alfabeto colado nas salas de aula pelos professores, Escola Nazinha Barbosa.	191
Figura 106: Gráfico da idade média dos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.....	204
Figura 107: Gráfico da idade média dos alunos dos segundos anos das escolas municipais.....	205
Figura 108: Gráfico com os tipos de leituras realizadas pelos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.....	206
Figura 109: Gráfico com os tipos de leituras realizadas pelos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.....	207
Figura 110: Gráfico que relaciona a escolha e liberdade de livros e editoras pelos professores.....	208

Figura 111: Gráfico que relaciona a escolha e liberdade de livros e editoras pelos professores.....	209
Figura 112: Gráfico que demonstra se os professores do primeiro ano utilizam outros materiais de leitura preparados por eles.	210
Figura 113: Gráfico que demonstra se os professores do segundo ano utilizam outros materiais	211
Figura 114: Gráfico que demonstra se a maneira que os professores escrevem no quadro em sala de aula causa algum tipo de influencia na leitura e escrita realizada pelas crianças do primeiro ano.....	213
Figura 115: Gráfico que demonstra se a maneira que os professores escrevem no quadro em sala de aula causa algum tipo de influencia na leitura e escrita realizada pelas crianças do segundo ano.	214
Figura 116: Gráfico que destaca quais tipos de letras as crianças aprendem a ler no primeiro ano.....	216
Figura 117: Gráfico que destaca quais tipos de letras as crianças aprendem a ler no segundo ano.	217
Figura 118: Gráfico com as diferenças entre o processo de leitura e de escrita e se existe relação entre eles, primeiro ano.....	219
Figura 119: Gráfico com as diferenças entre o processo de leitura e de escrita e se existe relação entre eles, segundo ano.	220
Figura 120: Gráfico sobre as mudanças no processo de leitura ao longo do primeiro ano.	222
Figura 121: Gráfico sobre as mudanças no processo de leitura do primeiro para o segundo do ensino fundamental.	223
Figura 122: Gráfico sobre as dificuldades de leitura no primeiro ano do ensino fundamental.	224
Figura 123: Gráfico sobre as dificuldades de leitura no segundo ano do ensino fundamental.	226
Figura 124: Gráfico sobre as letras que as crianças utilizam para a leitura ao longo do primeiro ano.....	227
Figura 126: Gráfico sobre as letras que as crianças preferem para leitura no primeiro ano.	229
Figura 127: Gráfico sobre as letras que as crianças preferem para leitura no segundo ano.	230

Figura 128: Esquema gráfico sobre os níveis de uma pesquisa.....	235
Figura 129: Esquema gráfico sobre as variáveis da pesquisa.....	235
Figura 130: Esquema gráfico sobre os passos metodológicos da pesquisa.....	237
Figura 131: Tipografias pesquisadas na tese comparadas com a letra da professora.....	244
Figura 132: Frases utilizadas no experimento piloto com suas respectivas fontes tipográficas.....	245
Figura 133: Professora escrevendo em letra caixa alta a frase para o experimento piloto.	246
Figura 134: Professora escrevendo em letra cursiva a frase para o experimento piloto. ..	246
Figura 135: Exercício para treinar segmentação das palavras.....	248
Figura 136: Exemplo de como o aluno foi disposto no experimento piloto.	250
Figura 137: Cones de visão ótima, segundo Itiro Iida.....	251
Figura 138: Arrumação do ambiente para o experimento piloto.....	252
Figura 139: Tipografias e medidas utilizadas no experimento piloto.	253
Figura 140: Etapas do experimento.....	256
Figura 141: Escala para mensurar acuidade visual, elaborada por Snellen.....	276
Figura 142: Tabela para mensurar acuidade visual, elaborada por Snellen.	277
Figura 143: Projetor oftalmológico para teste de acuidade visual e projeção da Escala de Snellen.....	278
Figura 144: Exemplo das medidas aplicadas para o teste de acuidade visual utilizando a tabela de Snellen.....	279
Figura 145: Frase na fonte <i>Times New Roman</i> para o experimento.	303
Figura 146: Frase nos três estilos para o experimento.	303
Figura 147: A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho! Frase em letra cursiva.....	332
Figura 148: O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade! Frase em letra caixa baixa.	332
Figura 149: Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde! Frase em letra caixa alta.	332
Figura 150: Exemplo de como o aluno leu a frase em letra caixa baixa.	341
Figura 151: O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade! Frase em letra caixa baixa.	342
Figura 152: A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho! Frase em letra cursiva.....	342

Figura 153: Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde! Frase em letra caixa alta.....	343
Figura 154: Exemplo de como o aluno compreendeu a etapa do experimento. Frase em letra caixa alta.....	352

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Recomendações para leitores iniciantes.	98
Tabela 2: Lista das escolas e quantidade de questionários entregues e respondidos.	201
Tabela 3: Dados obtidos com o segundo experimento piloto.	294
Tabela 4: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 1.	356
Tabela 5: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 1.	358
Tabela 6: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 1.	359
Tabela 7: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 2.	361
Tabela 8: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 2.	362
Tabela 9: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 2.	363
Tabela 10: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 3.	365
Tabela 11: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 3.	366
Tabela 12: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 3.	367
Tabela 13: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 4.	368
Tabela 14: Tabela com os diferentes tipos de erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 4.	369
Tabela 15: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 4.	371
Tabela 16: Tabela com os resultados médios do Subgrupo 1 e 3, com tempo de leitura menor que 1 minuto.	373
Tabela 17: Tabela com os resultados médios do Subgrupo 2 e 4, com tempo de leitura maior que 1 minuto.	374

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Relação entre as pesquisas realizadas na Inglaterra que envolvem testes de legibilidade.....	168
Quadro 2: Relação entre as pesquisas realizadas no Brasil que envolvem testes de legibilidade.....	169
Quadro 3: Quadro referente às pesquisas envolvendo a compreensão da leitura.....	170
Quadro 4: Resultados do aluno A referente ao experimento piloto.	261
Quadro 5: Resultados do aluno B referente ao experimento piloto.....	263
Quadro 6: Resultados do aluno C referente ao experimento piloto.....	265
Quadro 7: Resultados do aluno D referente ao experimento piloto.	267
Quadro 8: Resultados do aluno E referente ao experimento piloto.....	269
Quadro 9: Resultados do aluno F referente ao experimento piloto.	271
Quadro 10: Primeira parte do protocolo do pesquisador.....	280
Quadro 11: Segunda parte do protocolo do pesquisador.....	281
Quadro 12: Possíveis interferências no experimento.	282
Quadro 13: Tabela do aluno A do segundo experimento piloto.....	285
Quadro 14: Tabela do aluno B do segundo experimento piloto.	287
Quadro 15: Tabela do aluno C do segundo experimento piloto.	289
Quadro 16: Tabela do aluno D do segundo experimento piloto.	291
Quadro 17: Tabela do aluno E do segundo experimento piloto.	293
Quadro 18: Resultados do experimento do participante 01 pertencente ao grupo 01....	308
Quadro 19: Resultados do experimento do participante 02 pertencente ao grupo 01....	310
Quadro 20: Resultados do experimento do participante 03 pertencente ao grupo 01....	312
Quadro 21: Resultados do experimento do participante 04 pertencente ao grupo 01....	314
Quadro 22: Resultados do experimento do participante 05 pertencente ao grupo 01....	316
Quadro 23: Resultados do experimento do participante 06 pertencente ao grupo 01....	318
Quadro 24: Resultados do experimento do participante 07 pertencente ao grupo 01....	320
Quadro 25: Resultados do experimento do participante 08 pertencente ao grupo 01....	322
Quadro 26: Resultados do experimento do participante 09 pertencente ao grupo 01....	324
Quadro 27: Resultados do experimento do participante 11 pertencente ao grupo 01....	327
Quadro 28: Resultados do experimento do participante 12 pertencente ao grupo 01....	329
Quadro 29: Resultados do experimento do participante 01 pertencente ao grupo 02....	331

Quadro 30: Resultados do experimento do participante 02 pertencente ao grupo 02	334
Quadro 31: Resultados do experimento do participante 03 pertencente ao grupo 02	336
Quadro 32: Resultados do experimento do participante 04 pertencente ao grupo 02	338
Quadro 33: Resultados do experimento do participante 05 pertencente ao grupo 02	340
Quadro 34: Resultados do experimento do participante 06 pertencente ao grupo 02	344
Quadro 35: Resultados do experimento do participante 07 pertencente ao grupo 02	346
Quadro 36: Resultados do experimento do participante 09 pertencente ao grupo 02	349
Quadro 37: Resultados do experimento do participante 10 pertencente ao grupo 02	351
Quadro 38: Resultados do experimento do participante 11 pertencente ao grupo 02	353
Quadro 39: Dados da pesquisa de Walker e Reynolds (2002/2003) e a pesquisa realizada com o método Lécom (2015).....	376
Quadro 40: Apresentação do Método Lécom.....	383
Quadro 41: Apresentação das etapas do Método Lécom.	384

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO	19
1.1 Contextualização	19
1.2 Delimitação do tema.....	32
1.3 Visão geral do método.....	34
1.4 Justificativa.....	37
1.5 Descrição dos capítulos	38
CAPÍTULO 2 – LEITURA: UMA ABORDAGEM SOBRE O ENSINO, A LECTOESCRITA, A LEGIBILIDADE E A LEITURABILIDADE	43
2.1 Contextualização	43
2.2 Letramento.....	44
2.3 Ministério da educação e o programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa	46
2.4 Programa Nacional do Livro Didático – PNLD e o livro didático.....	51
2.5 Leitura.....	55
2.5.1 Qual a função da leitura?	55
2.5.2 Decifrando o processo de leitura	59
2.6 O professor e o ensino	62
2.7 A escrita.....	65
2.8 O Ensino da leitura e da escrita	70
2.8.1 A lectoescrita	74
2.9 Legibilidade e leiturabilidade	79
2.9.1 Legibilidade	79
2.9.2 Leiturabilidade.....	86
2.10 Considerações finais do capítulo 2	90
CAPÍTULO 3 - TIPOGRAFIA PARA CRIANÇAS	92
3.1 Contextualização	92

3.1 Características tipográficas.....	94
3.2 Fontes tipográficas para crianças.....	105
3.3 Considerações finais do capítulo 3	129
CAPÍTULO 4 – ASPECTOS METODOLÓGICOS E AVALIATIVOS DE LEITURA ENVOLVENDO LEGIBILIDADE E LEITURABILIDADE.....	131
4.1 Contextualização	131
4.2 Primeiros estudos com legibilidade	132
4.3 Técnicas e métodos para mensurar legibilidade e leiturabilidade	135
4.4 Pesquisas com crianças.....	146
4.5 Considerações finais do capítulo 4	171
CAPÍTULO 5 – ASPECTOS METODOLÓGICOS: PESQUISA EXPLORATÓRIA	177
5.1 Contextualização – Primeira pesquisa exploratória.....	177
5.2 Pesquisa exploratória nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental	180
5.3 Segunda parte da pesquisa exploratória nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental	193
5.3.1 Questionário - análise sobre leitura, legibilidade*, leiturabilidade** e tipografia*** em escolas públicas do ensino fundamental	194
5.4 Visita de campo – escolas das redes privada, estadual e municipal	200
5.5 Análises dos questionários dos professores do primeiro e segundo ano do ensino fundamental	204
5.5 Considerações finais do capítulo 5	231
CAPÍTULO 6 – DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS	234
6.1 Contextualização	234
6.2 Experimento piloto	237
6.2.1 Contextualização	237
6.2.2 Construindo o experimento piloto	239
6.2.2.1 Protocolo do experimento piloto	249
6.2.3 Aplicando o experimento piloto	257
6.2.4 Resultados do experimento piloto	259

6.2.5 Considerações sobre o experimento piloto.....	272
6.3 Segundo experimento piloto.....	273
6.3.1 Acuidade visual	274
6.3.2 Protocolo do pesquisador	279
6.3.3 Resultados do segundo experimento piloto	282
6.3.4 Considerações sobre o segundo experimento piloto	294
6.4 Experimento final da pesquisa.....	296
6.4.1 Contextualização	296
6.4.2 Aspectos éticos	296
6.4.3 Riscos	296
6.4.4 Amenizando-se os riscos da pesquisa.....	297
6.4.5 Termo de consentimento livre e esclarecido	297
6.4.6 Protocolo da pesquisa	298
6.4.7 Protocolo da pesquisa – Grupo 1	299
6.4.8 Protocolo da pesquisa – Grupo 2	301
6.5 Resultados do Experimento da Pesquisa	305
CAPÍTULO 7 – DISCUSSÃO DOS DADOS DO EXPERIMENTO.....	354
7.1 Discussão dos dados do experimento da pesquisa.....	354
7.2 Metodologia Walker e Reynolds VS Método Lécom.....	375
CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA.....	379
8.1 Conclusões em relação às hipóteses da pesquisa.....	379
8.2 Conclusões em relação aos objetivos da pesquisa.....	381
8.3 Conclusões em relação ao problema da pesquisa.....	385
8.4 Conclusões sobre o método Lécom	386
8.5 Método ou Modelo	389
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	392
ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA.....	407

ANEXO 2 – FOLHAS ENTREGUES ÀS CRIANÇAS DURANTE OS EXPERIMENTOS (GRUPO 1)	408
ANEXO 3 – FOLHAS PREENCHIDAS APÓS O EXPERIMENTO	414
ANEXO 4- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	420

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

Diversas são as lacunas quando o assunto é tipografia para leitores iniciantes, principalmente sobre as crianças e o ensino fundamental da rede pública brasileira. Poucas pesquisas têm sido realizadas no país, e quando elaboradas, se baseiam em pesquisas europeias, mais especificamente nas inglesas.

Trabalhos com protocolos experimentais de legibilidade com leitores iniciantes no Brasil são escassos. Letícia Rumjanek, uma das poucas pesquisadoras brasileiras, realizou seu mestrado na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro no ano de 2009, e apresentou um trabalho consistente sobre legibilidade para crianças. Entretanto, teses e outras publicações brasileiras são inexistentes e, por este motivo, no referencial teórico foi necessário estudar e citar dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso.

O presente pesquisador, em seu mestrado cursado na Universidade Federal do Paraná no ano de 2011, orientado por Antônio Martiniano Fontoura, buscou por recomendações tipográficas brasileiras e de outros países e compilou em um guia voltado para designers que realizam diagramação de livros literários para leitores iniciantes. Por isso, observou a precariedade de pesquisas experimentais e começou novos estudos sobre tal assunto.

Visando a ausência de pesquisas sobre tipografia para crianças e unindo o avanço tecnológico, partiu-se de uma ideia inicial em desvendar quais poderiam ser as principais diferenças de leitura realizadas por crianças dos livros didáticos em artefatos impressos e digitais.

Com a primeira ideia elaborada e a necessidade de se conhecer as diferenças que existiam na leitura em meios digitais e impressos, foi fundamental realizar visitas em escolas públicas da rede de ensino fundamental. O primeiro estudo ocorreu no ano de 2012, em escolas das cidades de João Pessoa e Cabedelo¹. Professores e gestores de ensino relataram que o governo oferece materiais como computadores e notebooks para se usar em sala com os alunos, mas que os professores que já lecionam há muito tempo

¹ O pesquisador reside e trabalha na cidade de João Pessoa, sendo assim, a presente pesquisa foi realizada nesta capital e em Cabedelo, cidade pertencente a sua região metropolitana, ambas no estado da Paraíba.

apresentam dificuldades para manusear artefatos tecnológicos. Outro aspecto citado foi a distribuição de *tablets* pelo governo.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), com o objetivo de que todos os alunos tivessem acesso à tecnologia, em 2012 o governo federal distribuiu 600 mil *tablets* para 58 mil escolas (BRASIL, 2013). Os gestores apontaram o seu recebimento e relataram também a dificuldade de uso destes aparelhos, pois em muitos casos, quando os alunos levavam-nos emprestados para casa, não os traziam de volta. Foi observado também que os livros didáticos em formato digital praticamente não eram utilizados nas escolas da rede pública.

Além disso, os professores focaram suas reclamações no livro didático impresso e no estilo tipográfico utilizado nos livros. Portanto, pôde-se perceber que o problema da pesquisa estava relacionado com outros aspectos intrínsecos ao estilo tipográfico utilizado nos livros didáticos.

A partir da fundamentação teórica realizada, e do primeiro estudo exploratório nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental é que se puderam observar diversos problemas enfrentados em relação à leitura das crianças em processo de alfabetização.

Somente com o permeio da observação, a vivência do pesquisador com o pesquisado, neste caso as crianças, e também com um terceiro agente integrador deste ciclo, o professor do ensino fundamental, é que foram identificados quais os problemas mais expressivos e urgentes para propor soluções a partir de uma investigação mais apurada.

De início, foi necessária a vivência em sala de aula das crianças, para examinar o modo como as informações eram e são apresentadas e transmitidas para elas em aula, além de observar e analisar o comportamento e a opinião dos professores, assim como contextualizar a situação fora da escola, pois muitos são os fatores (internos e externos) que influenciam os resultados de uma pesquisa de qualidade envolvendo legibilidade² e leitabilidade³ nesta fase do desenvolvimento infantil.

Portanto, fica evidente que a busca de conhecimentos empíricos está, inicialmente, relacionada à vivência do pesquisador/pesquisado, e seus atores no ambiente

² O termo legibilidade se refere tanto à forma das letras, ou seja, ao reconhecimento de um caractere individual, quanto ao espaço entre linhas, entreletras e entrepalavras, que estão relacionados com o espaço vazio entre as linhas, letras e as palavras. Também apresenta relação com a velocidade de leitura, dos fatores ambientais, do nível de fadiga do leitor, além dos aspectos culturais e da habilidade e experiência do leitor (LOURENÇO & COUTINHO, 2013: 219).

³ O termo leitabilidade está relacionado com o texto possuir elementos e condições para viabilizar a leitura e compreensão de acordo com o nível cognitivo do leitor (KAMIKASE et al, 2011).

natural, neste caso designer/criança e os professores e gestores, na escola. A partir dessa experiência é que os fatores a serem estudados, os problemas envolvendo as variáveis, os objetivos da pesquisa e as hipóteses foram formulados.

Nas visitas exploratórias iniciais nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental, foram observados aspectos em comum a todas as escolas visitadas (quatro escolas no total: **1-** Escola Municipal de Ensino Fundamental Flávio Tavares; **2-** Escola Municipal de Ensino Fundamental Nazinha Barbosa; **3-** Escola Estadual Dona Alice Carneiro; **4-** Escola Municipal Silvana Oliveira Pontes) sendo estes os mais relevantes:

- 1.** Os livros que as crianças utilizam em sala de aula são advindos de diversas editoras. O governo disponibiliza essa liberdade de escolha para as escolas da rede pública e, por consequência, oportuniza as crianças experiência de leitura com diversos livros de diferentes editoras. Todavia, foi necessário fazer uma análise de como a tipografia é apresentada para a criança, já que os livros didáticos são os artefatos de maior influência de leitura para os leitores iniciantes nesse contexto.
- 2.** Um aspecto importante é a influência da escrita dos professores no quadro em relação ao reconhecimento de caracteres realizados pelas crianças. Ou seja, de acordo com os professores pesquisados, a maneira que o professor escreve no quadro influencia muito o aprendizado da leitura e da escrita da criança. Neste caso, em todas as salas de aula visitadas os professores escreviam com letra cursiva. Todos os professores apontaram que o fato de escreverem no quadro com letra cursiva ajuda as crianças no reconhecimento das letras com este tipo de grafia.
- 3.** No primeiro ano do primeiro ciclo do ensino fundamental nas escolas da rede municipal e estadual brasileiras as crianças aprendem o alfabeto em letras caixa alta (letras maiúsculas). De acordo com os professores (doze no total), o movimento da escrita da letra caixa alta é mais simples e fácil de ser reconhecida. Além de que, de acordo com os professores, as crianças conseguem reconhecer com mais facilidade as letras em caixa alta nos textos dos livros didáticos voltados ao primeiro ano (que apresentam todos os textos em caixa alta).

4. O último aspecto observado e repetido inúmeras vezes pelos professores, foi o fato de que no segundo ano do primeiro ciclo os livros didáticos apresentam os caracteres em caixa baixa (“letra de imprensa”). E que essa nova forma de apresentação das letras apresenta um grande retrocesso no processo de leitura das crianças. Destacam que, no primeiro ano as crianças já apresentam certa fluência em leitura de caracteres em caixa alta e cursiva, mas que a partir do segundo ano, com a inserção do caractere em caixa baixa, essa fluência é reduzida. Os professores relatam que este é o momento de maior dificuldade do ensino e que não entendem como as editoras fazem essa transição de um estilo de caractere para outro, de um modo tão rápido, sem que haja um aprimoramento do estilo pelo leitor iniciante.

Foi neste sentido e com as observações iniciais de uma abordagem preliminar, que a busca por uma metodologia de análise de legibilidade e leitabilidade com crianças pôde ser iniciada.

Foi preciso um estudo mais aprofundado e ouvir opiniões relevantes de quem de fato está no dia a dia com as crianças, os professores do ensino fundamental. Sem a pesquisa exploratória, sem o contato inicial com as crianças, sem a observação sistemática do ensino da leitura da sala de aula, sem observar como as tipografias são apresentadas nos livros didáticos e até no quadro pela letra dos professores, sem ouvir as opiniões e até as reclamações dos educadores e gestores de ensino seria incongruente chegar a algum resultado nesta pesquisa.

Tornou-se como premissa a necessidade de investigar a possibilidade de desenvolver uma metodologia de análise da leitura, mais especificamente da legibilidade e leitabilidade envolvendo crianças do segundo ano do ensino fundamental de escolas públicas brasileiras.

As buscas exploratórias se basearam no primeiro e segundo ano do fundamental, e foi baseada no quarto aspecto relatado pelos educadores e reincidente nas primeiras escolas visitadas: um **retrocesso no processo de leitura** provavelmente causado pela mudança da tipografia dos livros didáticos, da letra caixa alta para a caixa baixa. **(1) Qual o problema que desencadeia esse retrocesso? (2) Haveria algum mecanismo ou instrumento para auxiliar na resolução deste problema?**

Em busca de respostas, foi desenvolvido um desenho metodológico baseado em leitura de crianças de forma a observar sistematicamente o ensino da leitura; da escrita realizada pelos professores; e, como são transmitidos para as crianças no primeiro ano e também no segundo ano. O caminho de estudo foi observar e analisar empiricamente todos estes aspectos unindo os conhecimentos obtidos com a fundamentação teórica desta investigação.

A segunda etapa da pesquisa exploratória se deu por meio do contato com educadores do primeiro e segundo ano do ensino fundamental a partir de um questionário contendo perguntas abertas. O terceiro agente integrador desta pesquisa pôde então participar de forma mais efetiva nos resultados investigativos expondo suas vivências e opiniões efetivamente.

Em meados do ano de 2013 e início de 2014, foram realizadas visitas em 29 escolas de ensino fundamental da rede municipal, estadual e privada das cidades de João Pessoa e Cabedelo. No total, 100 questionários foram entregues, obtendo 42 respostas, em sua maioria (37) de professores da rede municipal de ensino.

Muitas informações relevantes foram emitidas e algumas reiteradas em relação à primeira etapa da pesquisa exploratória com essa investigação nas escolas. Todas serão apresentadas na íntegra no capítulo 5 deste documento. No entanto, podem-se citar algumas:

- As crianças estão em contínuo processo de aprendizagem, mesmo antes de ingressar na escola e iniciar o processo de alfabetização. Estão rodeadas por elementos visuais que circundam suas vidas, tanto dentro, quanto fora de casa, tais como: rótulos, embalagens, filmes, jornais impressos, revistas, livros infantis, placas de sinalização, dentre outros. Portanto, buscar referências em relação a estes materiais para a alfabetização é um fator importante para aperfeiçoar o processo de aquisição da leitura.
- Percebe-se que a letra para realizar a leitura, predominante no primeiro ano do ensino fundamental é a caixa alta, enquanto que, no segundo ano existe tanto a letra caixa alta quanto a letra cursiva. Neste período, de acordo com os professores pesquisados, as crianças estão realizando a transição da primeira para a segunda.

Essa mesma configuração em relação à aprendizagem, é também constatada como preferência das crianças por determinados tipos de letras, neste caso letra caixa alta e letra cursiva.

- Os professores destacam, em sua maior parte, que os processos de aprendizagem de leitura e escrita estão correlacionados e existe uma continuidade e aperfeiçoamento deste processo no segundo ano do ensino fundamental.
- Sobre as dificuldades de leitura em sala de aula, algumas opiniões se destacam: dificuldade do reconhecimento das letras (no primeiro e no segundo ano); falta de apoio familiar para instigar o ato da leitura fora de sala de aula; dificuldade de correspondência som-ortografia, dentre outros.
- Alguns gestores de ensino e também algumas respostas dos questionários dos professores apresentaram o termo lectoescrita. O termo se refere ao ensino e aprendizagem da leitura e da escrita, e suas relações. As pesquisadoras Emilia Ferreiro & Ana Teberosky⁴ criaram os estudos baseados na psicogênese da língua escrita, que tem como premissa que a aprendizagem da leitura e da escrita é um processo evolutivo. A criança formula por si mesma algumas normas ou regras sobre o sistema da escrita, ao mesmo tempo em que constrói um código de sinais, quanto maior existir a interação com os modelos convencionais de escrita (sintético, analítico e global⁵) maior será a influência destes modelos em seu processo de construção do conhecimento (BIZZOTTO et al 2010: 22-24). Este foi um aspecto que se revelou de extrema importância para a

⁴ Emilia Ferreiro doutorou-se na Universidade de Genebra sob orientação de Jean Piaget e continuou estudando epistemologia genética em uma área que Piaget não havia explorado: a escrita. Em parceria com a pedagoga espanhola Ana Teberosky criaram os estudos baseados na psicogênese da língua escrita (BIZZOTTO et al, 2010).

⁵ O sintético, que vai da letra e/ou da silaba a palavra, procura estabelecer a relação entre os sinais gráficos de um lado, e os sons e as articulações, de outro, pela repetição e pela escolha de palavras retiradas do vocabulário infantil. O método global ou analítico, segue marcha inversa: parte da linguagem escrita, tal como se apresenta, ensina a criança palavras inteiras, textos com sentido completo, os quais são, depois, analisados, fragmentados, e, pela combinação destes fragmentos, se formam novos vocábulos (MACIEL, 2000).

presente pesquisa e concentrar-se nos estudos existentes sobre lectoescrita e como poderiam ocorrer relações com a legibilidade e leitabilidade passou a ser um dos focos principais da pesquisa.

Sabendo que na rede pública de ensino fundamental existem diversas dificuldades em relação à leitura e nos livros didáticos ao uso tipográfico, e partindo de três pressupostos: (1) existe um retrocesso da leitura na passagem do primeiro para o segundo ano. Este problema ocorre, em grande parte, devido à mudança de uma variável tipográfica nos livros didáticos brasileiros; (2) existem poucos experimentos envolvendo legibilidade e principalmente em leitabilidade com criança em fase de alfabetização; e (3) os testes de legibilidade envolvendo crianças só avaliam a leitura, portanto, não abrangem a escrita, que é um processo correlato e usual durante a alfabetização; desta forma, o problema da pesquisa centra-se em:

❖ Como elaborar um método de legibilidade e leitabilidade que considere a escrita de forma a promover o melhor rendimento de leitura para crianças do ensino público brasileiro em fase de alfabetização?

Entende-se por **rendimento de leitura**, as próprias características que promovem a legibilidade e leitabilidade. Portanto, como o uso e a organização das letras e corpo de texto (nos estilos: caixa alta, caixa baixa e cursivo) podem ser adequados para a faixa etária citada, considerando aspectos compatíveis com a fase de desenvolvimento das crianças, seguindo os princípios recomendáveis para que elas consigam realizar uma leitura que favoreça o entendimento e consequentemente a aprendizagem.

A seguir um desenho esquemático (**Figura 1**) de como se chegou ao problema de pesquisa:

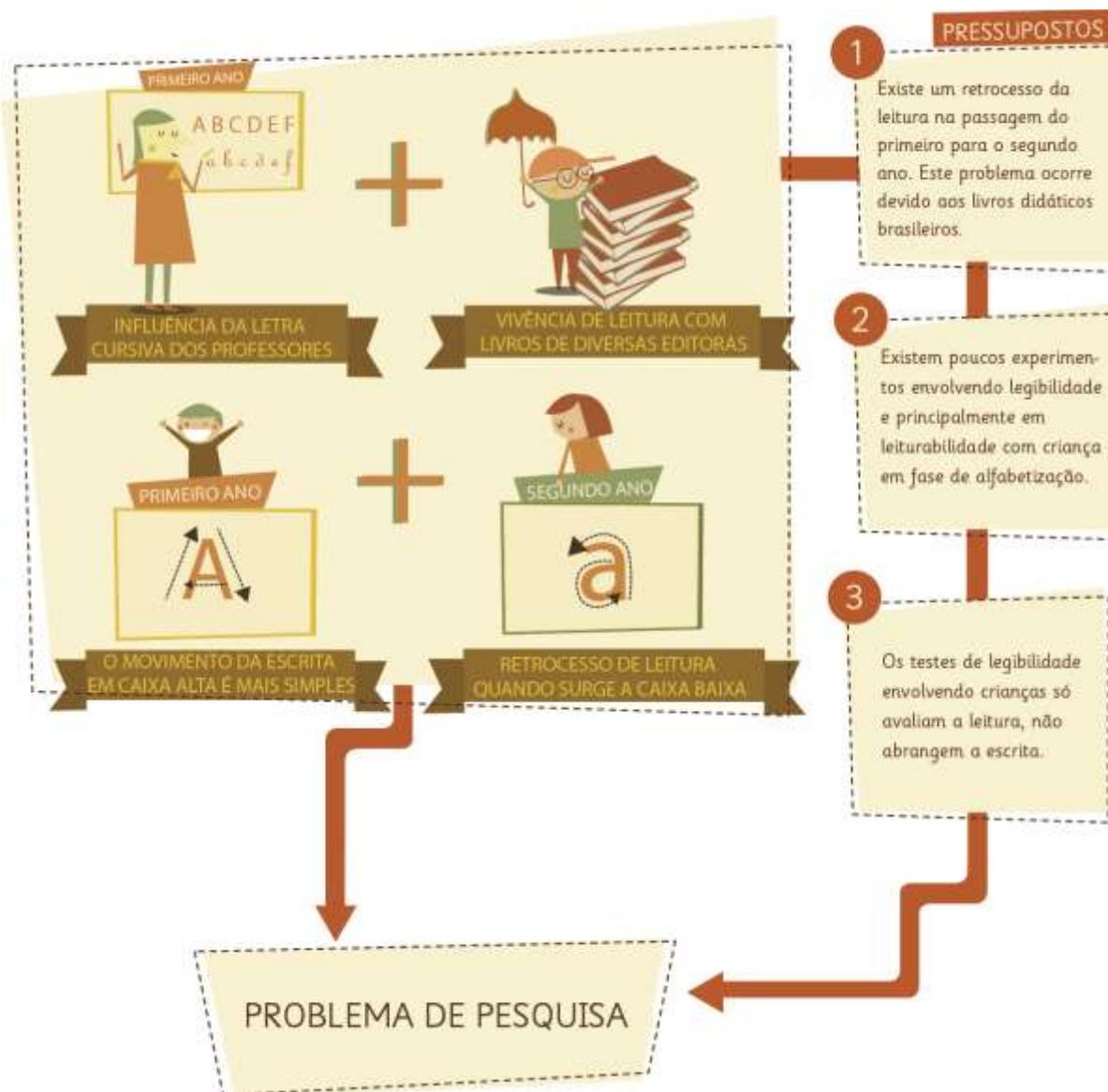


Figura 1: Desenho esquemático do processo da busca do problema de pesquisa.

Fonte: Do autor.

Na perspectiva de buscar soluções para este problema, foram estudados alguns assuntos que complementam o tema principal desta pesquisa, que é a compreensão de condições adequadas de leitura de crianças do segundo ano do ensino fundamental envolvendo aspectos da legibilidade, leitabilidade e lectoescrita.

Os assuntos estudados na fundamentação teórica foram: (1) a leitura e o seu processo de percepção; (2) o processo de aprendizagem da escrita e da leitura nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental, mais especificamente do primeiro e do segundo ano; (3) aspectos tipográficos envolvendo leitura para crianças, além de desvelar o que se trata: a legibilidade; a leitabilidade; a lectoescrita e para finalizar, (4) ferramentas metodológicas avaliativas envolvendo leitura com leitores iniciantes.

De acordo com Silva & Fontana (2003), a leitura é uma atividade permanente da condição humana, uma habilidade a ser adquirida desde cedo e treinada em várias formas. Lê-se para entender e conhecer, para sonhar, viajar na imaginação, por prazer ou curiosidade. Lê-se para questionar e resolver problemas.

O indivíduo que lê participa de forma efetiva na construção e reconstrução da sociedade e de si mesmo, enquanto ser humano na sua totalidade. Na sociedade moderna grande parte das atividades intelectuais e profissionais gira em torno da língua escrita, ter o domínio desta habilidade garante o exercício de cidadania, o acesso aos bens culturais e a inclusão social. (*Ibid.*)

Para Barbosa (1991) ler pode ser considerada uma atividade extremamente complexa, pessoal e secreta, que só se pode observar em seus aspectos exteriores, ou seja, um leitor diante de um texto.

Aponta também que ler é uma atividade ideovisual e que depende do que está diante e atrás dos olhos. Trata-se de uma atividade visual, no caso dos videntes, pois para poder ler é necessário haver um texto diante dos olhos. Entretanto afirma que é mais que um exercício dos globos oculares, pois, de um lado, o leitor recebe informação através de seu sistema de visão e por outro, informações em sua cabeça, na estrutura cognitiva.

Ainda para o autor, um leitor, ao entrar em contato com o texto, constrói uma hipótese sobre o que vai encontrar na leitura, ou seja, a leitura pressupõe a elaboração de um saber prévio, que fornece dados para que este leitor possa levantar hipóteses sobre o que vai ler.

Assim sendo, um estudo voltado para a leitura infantil, mais especificamente sobre legibilidade e leiturabilidade apresenta um grau de importância pelo seu nível de necessidade ao longo da vida do indivíduo perante a sociedade.

Quando o assunto é tipografia para leitores iniciantes, vários aspectos devem ser considerados. Dentre eles estão a legibilidade e a leiturabilidade.

Observam-se nos estudos brasileiros envolvendo legibilidade e leiturabilidade com crianças que existe uma lacuna nesse campo do conhecimento e que não existe uma discussão aprofundada sobre o assunto, sendo que se trata de um questionamento básico no processo de aprendizagem infantil.

Quando se trata de legibilidade, Sassoon & Willians (2000) apontam que para as crianças devem-se considerar as diferentes necessidades desses leitores, ou seja, deve-se atentar o espaçamento das palavras e justificar um texto somente se for absolutamente

necessário. Em pesquisas com jovens leitores a importância de um espaçamento consistente é de extrema importância.

Além disso, o termo geralmente é associado ao reconhecimento de caracteres individuais, portanto Rumjanek (2009) assegura que a leitura realizada pelas crianças, ainda depende do reconhecimento de letra-por-letra.

Frascara (2003) assinala que leiturabilidade é diferente de legibilidade já que se “preocupa” com a compreensão dos textos. O autor também afirma que leiturabilidade, mais do que relacionada à percepção está relacionada à cognição. Cada grupo de pessoas requer uma atenção, de crianças a idosos, todos, apresentam suas próprias maneiras de lidar com as informações visuais apresentadas por escrito.

Outros fatores que merecem destaque é o fato de que as editoras brasileiras de livros didáticos não apresentam critérios para a escolha tipográfica e de diagramação voltadas para as crianças, como alegaram os professores questionados e também pela análise dos livros didáticos realizada durante a primeira etapa da pesquisa exploratória. Podem-se observar linhas muito longas, espaçamentos justos, muita quantidade de texto por página, palavras complexas e o uso de caracteres em caixa baixa no início do segundo ano.

Outra questão, que ainda apresenta muitas dúvidas, é em relação ao estilo caligráfico cursivo. Muitos autores destacam que o uso de uma tipografia que tenha semelhança com o estilo cursivo facilita a leitura dos textos realizada pelas crianças, como por exemplo, Sassoon & Willians (2000) que afirmam que as necessidades das crianças para o início da leitura correspondem em princípio às necessidades que elas apresentam com o manuscrito.

Outro fator determinante em relação à aprendizagem da leitura infantil é a rede de intermediações entre os repertórios da leitura e da escrita. Inicialmente, estas relações são independentes, mas se integram no decorrer da aprendizagem, logo, em alguns casos, o ensino de algumas relações resulta em transferências para novas relações (ROSE, 2005).

Este processo é o que se nomeia de aprendizagem da lectoescrita. Nos estudos de legibilidade e leiturabilidade realizados por designers não se considera esta dimensão, e nesta tese, é realizada uma relação dos termos e conceitos de legibilidade/leiturabilidade com lectoescrita a qual elaborou um experimento com crianças envolvendo leitura inicial para que se procure obter resultados satisfatórios.

Considerando que o problema desta pesquisa centra-se em elaborar um método envolvendo legibilidade, leiturabilidade e lectoescrita que vise melhores condições de

leitura para as crianças em fase de alfabetização do ensino público brasileiro, a hipótese principal se apresenta da seguinte forma:

- ❖ **Um método envolvendo legibilidade e leitabilidade que visa analisar de forma aprofundada o rendimento de leitura em crianças em início de aprendizagem deve se apoiar nos fundamentos da lectoescrita.**

A hipótese principal se fundamenta nas investigações exploratórias nas escolas e resultados obtidos com os questionários dos professores. Em estudos envolvendo legibilidade e leitabilidade não existe uma integração efetiva e envolvente com o processo da lectoescrita. Alguns autores enfatizam que existem relações entre os repertórios da leitura e escrita, em um momento inicial essas relações podem ser independentes, mas se integram à medida que algumas delas são compreendidas (ROSE, 2005).

Diante do pressuposto da pesquisa exploratória, uma segunda pergunta pode ser realizada nesta tese:

- ❖ **Será que de fato, o uso de tipografia caixa baixa nos livros do segundo ano provoca um retrocesso de leitura das crianças em alfabetização?**

Em resposta a esta pergunta, como hipótese secundária, tem-se:

- ❖ **O uso de caracteres em caixa baixa nos livros didáticos voltado para o segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental representa um retrocesso no processo da leitura, pois as crianças em alfabetização apresentam familiaridade com os caracteres em caixa alta e com o estilo cursivo.**

Esta hipótese se fundamenta na visita exploratória e na opinião dos professores que apontam as dificuldades no processo de leitura dos livros didáticos no segundo ano escolar. Entende-se por retrocesso de leitura as dificuldades apresentadas pelas crianças frente ao ato de ler, ou seja, dificuldade em reconhecimento de caracteres, em ler palavras e frases e, principalmente de compreender o que se está decifrando.

Portanto, esta pesquisa apresenta como objetivo principal:

- ❖ Criar um método avaliativo de leitura envolvendo legibilidade e leitabilidade dos textos, mais especificamente com crianças do segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental (nível alfabético), relacionando os fundamentos da lectoescrita.

Em relação aos objetivos específicos, têm-se:

- ❖ **Examinar** o ambiente escolar e o processo de ensino de escrita e leitura referentes ao primeiro e segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental, a partir de uma pesquisa exploratória nas escolas de João Pessoa e Cabedelo (Estágio Cognitivo de Análise);
- ❖ **Investigar** como são apresentados os textos nos livros didáticos do primeiro e do segundo ano para as crianças em início de aprendizagem de leitura e escrita (Estágio Cognitivo de Análise);
- ❖ **Aplicar** um experimento envolvendo os aspectos da legibilidade, da leitabilidade e da lectoescrita com as crianças do segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental (Estágio Cognitivo de Aplicação);
- ❖ **Apresentar** um método avaliativo de legibilidade, leitabilidade e fundamentos da lectoescrita envolvendo crianças do segundo do ensino fundamental (Estágio Cognitivo de Síntese).

A seguir um desenho esquemático dos objetivos específicos com o objetivo geral desta pesquisa (**Figura 2**).



Figura 2: Desenho esquemático sobre os objetivos desta pesquisa.

Fonte: Do autor.

Para finalizar, o que se espera desta pesquisa é a busca de soluções para problemas e questionamentos que são partes do cotidiano do aprendizado infantil, mais especificamente do processo de leitura de crianças em início de aprendizagem.

Sobre o título da tese, faz-se necessária uma explicação. Entende-se por rendimento de leitura a capacidade de um aluno conseguir ler e decifrar os signos em diferentes estilos de letras (caixa alta, caixa baixa e cursiva), além disso, conseguir captar e compreender a parte relacionada ao conteúdo do texto. Deste modo, além de um ato de decifração das letras trata-se de um ato de assimilação do que se está lendo. Esta tese considera que crianças com aquisição do letramento, necessitam de um método específico que consiga unir aspectos da legibilidade, leiturabilidade e lectoescrita para mensurar como a leitura tem sido realizada e como tem sido incorporada no intelecto infantil.

O método criado foi chamado de Método Lécom, a primeira parte (Lê) está relacionada à leitura, à legibilidade, à leiturabilidade e à lectoescrita. Como a leiturabilidade e a lectoescrita são tocantes com a compreensão dos textos, foi pertinente colocar o ‘com’ como parte integrante do nome (**Figura 3**). Todas as variáveis, explicações, apresentações, e validações do método estão no capítulo 5 e 6 desta tese.



Figura 3: Desenho esquemático sobre o nome do método criado nesta pesquisa.

Fonte: Do autor.

A seguir serão descritas as relações entre os assuntos que foram estudados no referencial teórico e suas relações para se desenvolver o método e o delineamento experimental.

1.2 Delimitação do tema

Para apontar os principais caminhos a se buscar na fundamentação teórica, tem-se o seguinte esquema estrutural (**Figura 4**):



Figura 4: Desenho esquemático sobre a delimitação do tema da pesquisa.

Fonte: Do autor.

Como exposto na figura acima, verifica-se o experimento com as crianças do segundo ano do ensino fundamental e a apresentação do método Lécom como elemento central do esquema. Somente com a realização dos experimentos pilotos, e na sequência, com a realização do experimento final com as crianças é que se poderá chegar ao objetivo final desta pesquisa, que é apresentar um método avaliativo de legibilidade e leitabilidade envolvendo fundamentos da lectoescrita. Neste aspecto, os assuntos que circundam o desenho esquemático se inter-relacionam de modo que se chegue ao objetivo final.

Primeiramente foi necessário fazer uma abordagem profunda sobre os termos legibilidade e leitabilidade. São dois termos que se assemelham, mas apresentam funções completamente diferenciadas no universo tipográfico e consequentemente na leitura voltada para as crianças. O primeiro, em termos gerais, está relacionado ao reconhecimento dos caracteres no ato da leitura, e o segundo, apresenta relação com a compreensão do que se está lendo, isto é, faz parte do processo cognitivo da leitura. Um texto pode apresentar boa leitabilidade, todavia apresentar baixa legibilidade, dependendo de como os caracteres são apresentados (**Figura 5**).

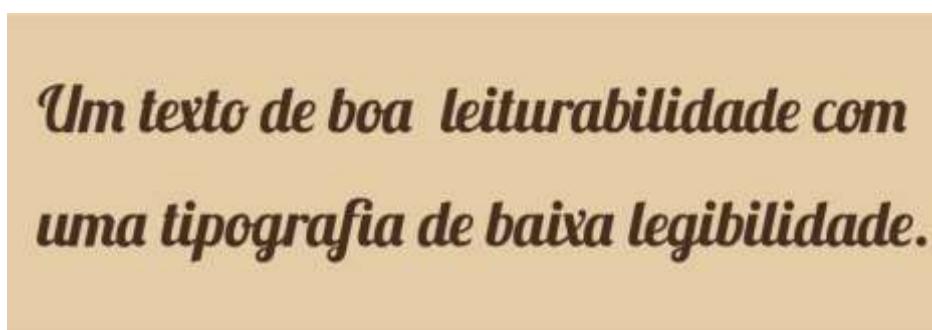


Figura 5: Exemplo de texto com boa leitabilidade e baixa legibilidade.

Fonte: Do autor.

Logo após, foi necessário realizar uma busca em relação à lectoescrita. Foi preciso se aprofundar em estudos da pedagogia para observar como ocorre a relação da escrita e da leitura. Para isso, foram estudados aspectos das pesquisas realizadas pelas pesquisadoras Ana Ferreiro & Emilia Teberosky.

Ao mesmo tempo em que ocorreu a investigação do referencial teórico, o pesquisador examinou o processo de ensino da leitura nos primeiros e segundos anos do ensino fundamental nas salas de aula. Não há como separar este processo do restante da pesquisa. Gil (1999) constata que o conhecimento é fundamentado na experiência, não

levando em consideração princípios pré-estabelecidos. No raciocínio indutivo a generalização deriva de observações de casos de realidade concreta. Ainda, sobre a investigação, foi abordado o letramento e como este se relaciona com o ensino e a aprendizagem.

Diversas são as variáveis quando o assunto é tipografia voltada para crianças, dentre elas, estão: os espaçojamentos, o tamanho da linha e do caractere, o uso de caracteres infantis, a diagramação e as próprias famílias tipográficas voltadas para a leitura das crianças em processo de alfabetização, sendo assim, foram realizadas compilações sobre os estudos existentes.

Portanto, somente com a compreensão: (1) de como é realizado o ato do ensino de leitura no primeiro e segundo ano nas escolas da rede pública; (2) do significado do letramento; (3) de como é o processo de ensino da lectoescrita; (4) do significado dos termos legibilidade e leitabilidade; e (5) de todos os aspectos que estão inseridos no escopo da tipografia infantil é que foi possível chegar à construção de um experimento plausível de validação experimental, que concentra no centro do desenho esquemático.

A partir do experimento finalizado é que foi proposto um método avaliativo de legibilidade e leitabilidade, envolvendo fundamentos da lectoescrita com crianças em início de aprendizagem de leitura, o Método Lécom.

1.3 Visão geral do método

Antes de apresentar a visão geral do método, faz-se necessário realizar alguns questionamentos importantes referentes à metodologia, e como se dá a relação do pesquisador/pesquisado, neste caso, o designer/criança da rede pública de ensino brasileiro.

Utilizar um método não é apenas seguir uma receita “passo-a-passو” e sim é a vivência com toda sua extensão: a experiência de pesquisador/pesquisado, as descrições do trabalho e também a “marca” do próprio pesquisador, ou melhor, o envolvimento pessoal do pesquisador.

Independente se o método é qualitativo ou quantitativo, ou se deve nomear a pesquisa “disso” ou “daquilo” é pertinente destacar que o método é a vivência do próprio pesquisador. É necessário que a parte metodológica de um trabalho seja bem elaborada e que de fato haja uma apropriação do pesquisador da crítica e do saber fazer.

Em relação à nomeação da metodologia tem-se que esta pesquisa pode ser considerada uma proposta de pesquisa aplicada, pois de acordo com Meneses & Silva (2000) objetiva-se gerar conhecimentos para a aplicação prática, dirigidos para a solução de problemas, ou seja, a partir da compilação de diversas pesquisas e estudos existentes e também de pesquisas exploratórias nas escolas de ensino fundamental da cidade de João Pessoa e Cabedelo, espera-se conseguir criar meios para que no futuro as condições de leitura possam ser melhores para as crianças, principalmente nos primeiros anos do ensino fundamental.

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, pois o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é um instrumento chave. Em sua maior parte tanto a visita exploratória nas escolas, quanto à coleta de informações com os educadores das escolas da rede pública do ensino fundamental e o experimento final com as crianças do primeiro ciclo se deu a partir de métodos e resultados qualitativos.

O método qualitativo diz respeito ao nível da avaliação da relevância e da significação dos problemas abordados. O método qualitativo é utilizado para descrever, relatar, compreender e classificar minuciosamente o que os autores ou especialistas escrevem sobre determinado assunto. Contudo, estabelece uma série de correlações para finalizar dando um ponto de vista conclusivo (OLIVEIRA, 2002).

Já para Minayo (2003) o processo qualitativo deve ter como preocupação a compreensão da lógica e a prática que se dá na realidade permitindo entender os seus múltiplos aspectos.

A abordagem qualitativa faz uma aproximação essencial e de intimidade entre sujeito e objeto, partilhando sentimentos e emoções envolvendo os projetos dos autores, a partir dos quais as ações e as estruturas se tornem significativas, tendo por objetivo traduzir e expressar o sentido dos fenômenos do mundo social fazendo um procedimento de interpretação do nosso dia a dia. Assim, ambos tendo a natureza dos dados que o pesquisador emprega em sua pesquisa.

Para Creswell (2007) a pesquisa qualitativa se dá em um cenário natural no qual o participante conduz a pesquisa permitindo que o pesquisador desenvolva um nível de detalhes sobre a pessoa envolvida nas experiências reais.

A pesquisa exploratória estabelece uma observação não estruturada ou assistemática: consiste em recolher e registrar fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas exploratórias. Tem como finalidade básica de se desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias para

abordagens posteriores, proporcionando uma visão geral de um determinado fato, do tipo aproximativo.

Entretanto, apresenta dados de quesitos quantitativos, pois as ferramentas avaliativas de legibilidade se utilizam de dados estatísticos e em relação às ferramentas avaliativas de leiturabilidade se enquadram mais em uma pesquisa qualitativa, com ferramentas que visam descobrir a compreensão dos textos lidos pelas crianças em alfabetização.

É descritiva, já que os dados foram analisados indutivamente. Na pesquisa descritiva o autor aponta que os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente, sendo assim, o processo e seu significado são os focos principais de abordagem (*Ibid.*).

Esta pesquisa visa verificar e analisar a relação das crianças com a leitura, além disso, visa à observação sistemática dentro da sala de aula de como é o processo de aprendizagem da leitura no ensino fundamental nas escolas municipais.

Por fim trata-se de um delineamento experimental, pois consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto (GIL, 1999). A seguir um desenho esquemático (**Figura 6**) da etapa metodológica da pesquisa:



Figura 6: Desenho esquemático sobre as etapas da pesquisa.

Fonte: Do autor.

Para o desenvolvimento do Método Lécom foram imprescindíveis às visitas exploratórias, juntamente com a composição do referencial teórico. Logo após foram realizados os experimentos pilotos para uma melhor elaboração e melhor aplicabilidade do delineamento experimental final, e por fim, apresentar o Método Lécom.

1.4 Justificativa

Esta pesquisa apresenta aspectos importantes para o enriquecimento dos estudos dentro do universo da tipografia e da leitura voltada para crianças em processo de alfabetização.

Um dos aspectos que é pertinente destacar é a falta de publicações sobre o assunto em português. Além das publicações, faltam pesquisas realizadas com crianças no Brasil que tenham relação com legibilidade e leitabilidade. Grande parte das pesquisas recentes que envolvem legibilidade de leitores iniciantes encontra-se na Inglaterra. As que se encontram no Brasil, estão relacionadas à criação de fontes tipográficas para crianças e não em estudos empíricos para saber como a criança está lendo, ou, quais pontos podem ser melhorados pelo designer para que se apresente a tipografia para a criança realizar uma leitura com um maior rendimento e entendimento.

Portanto, as tipografias criadas para as crianças brasileiras se baseiam em teorias europeias, ou seja, com aspectos culturais, sociais e de ensino de países com uma qualidade de educação básica muito diferenciada da brasileira.

Um dos aspectos primordiais deste trabalho é a busca por condições adequadas de aspectos tipográficos para que ocorra um maior rendimento na leitura realizada pelas crianças em processo de alfabetização. Os livros didáticos infantis são uma das ferramentas básicas nas escolas e, além de propiciar entretenimento apresentam principalmente, a função de promover a aquisição de conhecimento para os pequenos leitores.

Nos casos pesquisados (capítulo 5) todos os livros se apresentam com tipografia caixa baixa, o que causa um estranhamento, já que as crianças ainda não aprenderam este estilo tipográfico no segundo ano. Portanto, fica evidente que um estudo para se buscar qual estilo tipográfico seria mais pertinente para se utilizar nos livros didáticos dessa faixa etária é importante e pode auxiliar o ensino, a aprendizagem e o letramento dos leitores iniciantes.

Considerando a leitura como um dos aspectos principais dessa pesquisa, parte-se do pressuposto de que a criança que sabe ler se transforma em um agente integrador de uma sociedade. Portanto a leitura pode propiciar às crianças inúmeros aspectos positivos para o seu desenvolvimento tanto dentro da escola quanto fora dela. Quando se aponta o ato de ler, considera-se não somente a decifração de códigos (letras), mas também a compreensão da junção desses códigos, ou seja, a compreensão do que se está lendo, o

entendimento e a capacidade de se ter uma opinião perante a sociedade que irá receber essa criança em um futuro próximo.

Logo, criar um método que seja capaz de avaliar o rendimento da leitura, considerando tanto aspectos tangíveis da legibilidade, quanto da leitabilidade e da lectoescrita, apresenta contribuições que afetam diretamente as crianças, ou seja, buscando avaliar as melhores condições de leitura, espera-se facilitar a aquisição da leitura realizada pelas crianças.

Além disso, pesquisas referentes à legibilidade e leitabilidade envolvendo leitores em início de aprendizagem não se apoiam em fatores como a aprendizagem da escrita. Essa pesquisa apresenta como grande ponto diferencial a junção de aspectos da leitura e escrita em um experimento voltado para a leitura. É pertinente destacar que em uma pesquisa prévia, a maior parte dos professores que foram entrevistados por questionários de perguntas abertas (capítulo 5) apontaram que o ato da aquisição da leitura e escrita não se dissociam nos primeiros anos do primeiro ciclo.

Portanto, o foco principal se encontra em desvendar as dificuldades encontradas na transição das crianças do primeiro para o segundo ano e também da aquisição do reconhecimento e compreensão dos caracteres infantis que são utilizados nos livros didáticos das editoras brasileiras voltadas para as escolas da rede de ensino público brasileira.

1.5 Descrição dos capítulos

A seguir, serão realizadas breves descrições sobre o que foi abordado em cada capítulo da tese:

❖ Capítulo 2

No capítulo 2, foram tratados os assuntos relacionados à leitura realizada pelas crianças e suas relações com o ensino, a lectoescrita, a legibilidade e leitabilidade. Inicialmente foi feita uma abordagem sobre o letramento e como o governo e seus programas, principalmente o PNAIC (Programa Nacional pela Alfabetização na Idade Certa), estão funcionando. Além disso, foram versados como ocorre a relação do professor e o ensino, principalmente no tocante ao ensino da escrita dentro da sala de aula. Dois

temas importantes foram abordados, a legibilidade e a leiturabilidade, dos quais foram demonstrados diversos pesquisadores e suas opiniões e as principais semelhanças e diferenças entre os dois assuntos. A importância deste capítulo centra-se na própria construção do método Lécom. Entender as relações da leitura e da escrita foi primordial para desenvolver um novo método baseado tanto na legibilidade, quanto na leiturabilidade e na lectoescrita.

❖ Capítulo 3

No capítulo 3 foram abordados os aspectos tangíveis à tipografia voltada para os leitores iniciantes. Foram ressaltadas as variáveis relacionadas à tipografia, dentre elas: a serifa e seu uso, o tamanho (corpo) da tipografia e da linha (coluna), os caracteres infantis, os espaçamentos tipográficos, a tipografia caixa alta, o estilo cursivo e os diferentes projetos tipográficos brasileiros e de outros lugares do mundo. Estes assuntos foram essenciais para o escopo teórico da pesquisa e também para criar o experimento com as crianças. Além disso, o referencial teórico sobre tipografia foi substancial para realizar as análises dos livros didáticos brasileiros e também para selecionar as tipografias que foram utilizadas nos experimentos.

❖ Capítulo 4

No capítulo 4 foram abordados os métodos utilizados envolvendo testes utilizados para avaliar legibilidade e leiturabilidade. Primeiramente foi cometida uma compilação com os métodos existentes na área do design mais usuais em legibilidade e leiturabilidade. Posteriormente, foram descritas e analisadas as pesquisas envolvendo crianças e leitura para poder observar se os métodos abordados anteriormente também eram utilizados com crianças. Os assuntos abordados neste capítulo foram muito importantes para os capítulos posteriores, pois abordam os métodos já existentes e as suas combinações. Somente abordando e discutindo métodos existentes é que se observam lacunas para novos métodos e aplicações.

❖ Capítulo 5

A pesquisa exploratória foi detalhada neste capítulo. Primeiramente foram realizadas visitas em quatro escolas na região de João Pessoa e Cabedelo, em que se descobriram possíveis problemas de pesquisa e, além disso, pode-se realizar uma análise tipográfica dos livros didáticos oferecidos pelo governo às escolas da rede de ensino público. Posteriormente, foram visitadas mais 29 escolas, em que foram elaborados e entregues os questionários para os professores do primeiro e segundo do ensino fundamental das escolas da rede municipal e estadual de ensino público. Com os questionários puderam ser observadas relações de ensino da leitura e da escrita, e as principais diferenças entre essas relações no primeiro e segundo ano.

❖ Capítulo 6

No capítulo 6 foram demonstradas todas as etapas de como o método Lécom foi aplicado com as crianças. Em um primeiro momento foi realizado um primeiro experimento piloto com cinco participantes na escola municipal Lions Tambaú, localizada na cidade de João Pessoa. Após a análise dos dados do primeiro teste, foi executado outro experimento piloto para que todas as etapas pudessem ser melhoradas e assim aplicadas em um experimento final. Por fim, foi realizado na mesma escola o experimento final com 19 crianças de duas turmas do segundo ano do ensino fundamental. Os resultados obtidos foram discutidos tanto em forma de texto, quanto em forma de quadros com as informações principais de como o teste ocorreu com cada participante. A partir disso, foi possível realizar um cruzamento dos dados e fazer possíveis inferências sobre o uso de tipografias e as preferências das crianças.

❖ Capítulo 7

O capítulo 7 tratou das discussões sobre os resultados obtidos do experimento realizado na escola Lions Tambaú. Foram geradas tabelas em relação ao número e tipos de erros, tempo de leitura e compreensão. Neste capítulo foram realizadas as possíveis inferências em relação a todos os assuntos abordados desde o início da tese. Trata-se de

uma parte muito importante para o pesquisador, em que ele pode realizar suas constatações a partir dos resultados obtidos.

❖ Capítulo 8

No capítulo 8 foram discorridas as considerações finais da pesquisa e as conclusões em relação às hipóteses sugeridas ao problema de pesquisa e aos objetivos gerais e específicos. Além disso, foram realizadas inferências sobre as conclusões citadas e possíveis alterações do método Lécom, além de adequações do método que possam ser aplicadas em outras idades. Além disso, foi percebido que o Método Lécom, por possuir um escopo científico maior na ciência, poderia ser denominado de Modelo Lécom.

A seguir um desenho esquemático com os capítulos da tese e suas inter-relações (**Figura 7: Relações entre os capítulos da tese.**).

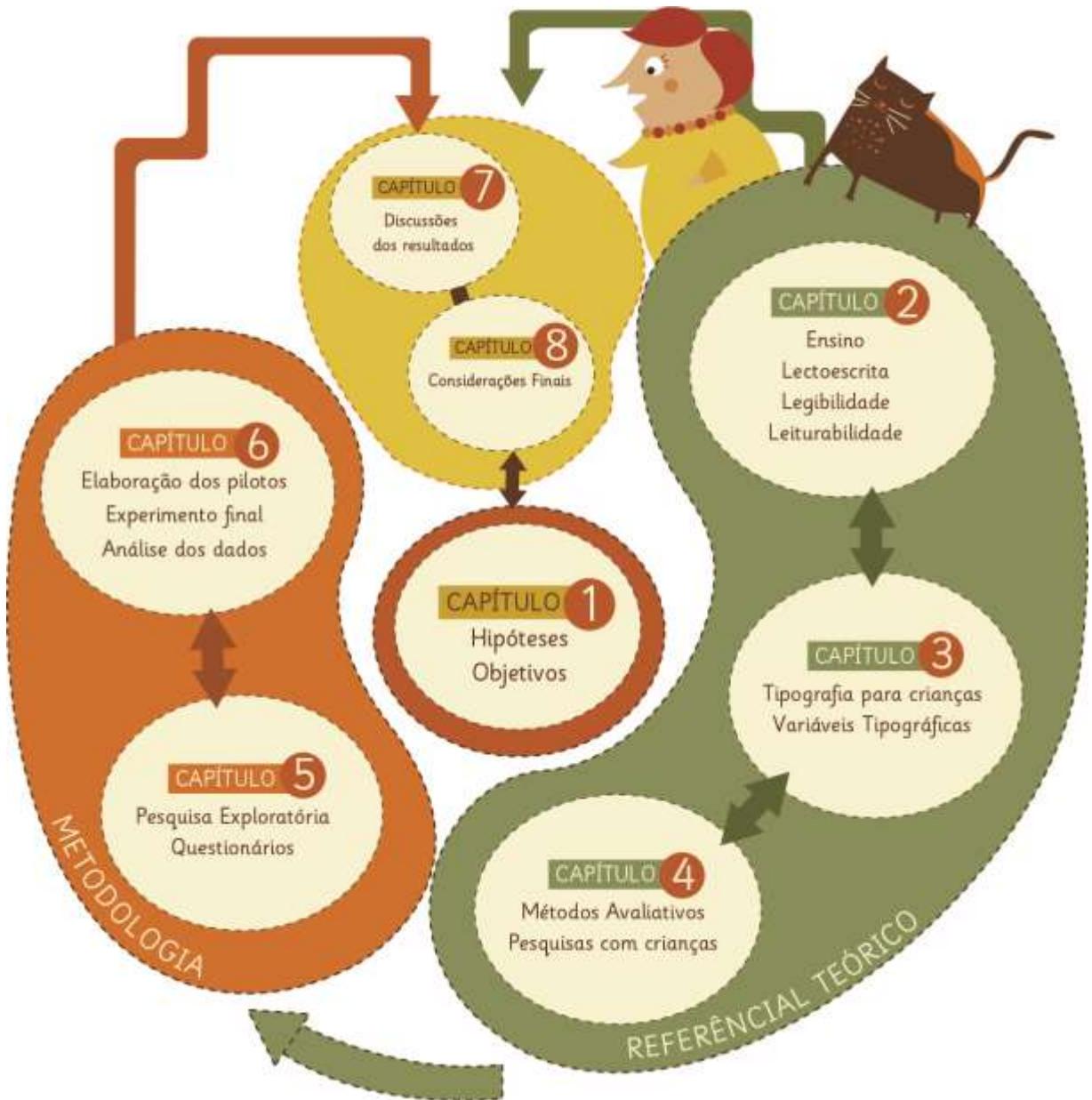


Figura 7: Relações entre os capítulos da tese.

Fonte: Do autor.

CAPÍTULO 2 – LEITURA: UMA ABORDAGEM SOBRE O ENSINO, A LECTOESCRITA, A LEGIBILIDADE E A LEITURABILIDADE

2.1 Contextualização

Neste capítulo serão abordados temas pertinentes com o que se espera em relação à aprendizagem da leitura e consequentemente da escrita nas escolas brasileiras da rede de ensino público, o letramento. É pertinente destacar a diferença entre os métodos voltados ao ensino e à aprendizagem.

Cagliari (1998: 40) organiza os métodos em duas categorias: a categoria dos métodos voltados ao **ensino** e a categoria dos métodos voltados à **aprendizagem**. Nas metodologias que possuem foco no ensino, o processo de alfabetização ocorre de maneira sequencial, e tem como ponto de partida um modelo que é apresentado aos alunos e trabalhado repetidamente até que o conteúdo seja assimilado. Já as metodologias com foco na aprendizagem levam em conta o histórico de aprendizado e o repertório da criança desde o momento em que ela nasce, inserindo esse conteúdo dentro do ambiente escolar, para que a criança consiga fazer suas próprias associações.

Nos métodos cujo foco é a alfabetização, a ênfase é dada fundamentalmente à aprendizagem do sistema convencional da escrita, ou seja, seu objetivo principal é que o aluno aprenda e domine o sistema de escrita alfabético. Os métodos que possuem foco no letramento são aqueles que evidenciam o uso social da escrita e do alfabeto, e cujo aprendizado se torna uma decorrência do contato com estas práticas (SOARES, 2004).

Letramento é o resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita. É o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais (CUNHA, 2010:126).

Preliminarmente é fundamental compreender como ocorre o ensino da leitura nas escolas brasileiras. Para isso, é importante conhecer quais são as diretrizes vigentes do Ministério da Educação (MEC) do Brasil em relação à alfabetização das crianças do ensino fundamental da rede pública.

Posteriormente torna-se necessário definir do que se trata o termo leitura, quais as suas implicações na vida de uma criança, como ocorre a aquisição do ato de ler e quais sua relações com a escrita (lectoescrita).

Além disso, pode-se destacar que é imprescindível apontar e definir aspectos desde o início desta pesquisa e que se correlatam com aspectos tipográficos, assunto principal desta tese: primeiramente sobre o ponto de vista da percepção da leitura, neste caso, a **legibilidade** e, a perspectiva sobre a cognição da leitura, a **leiturabilidade**.

Todos estes assuntos e pesquisas abordados são de fundamental importância como fundamentação teórica para, alicerçar o experimento com crianças do segundo ano do ensino fundamental, envolvendo leitura, mais especificamente legibilidade, leiturabilidade e aspectos da lectoescrita (capítulo 6).

Inicialmente, porém, será abordado o letramento e suas perspectivas em relação à alfabetização.

2.2 Letramento

A perspectiva do letramento é uma estratégia que pode dar sentido a essa (res)significação social das funções da escola, para que promova uma aprendizagem com significação e a interação do sujeito com as diversas leituras do cotidiano. No entanto, antes de abordar este tema de maneira mais pragmática, ou seja, as práticas de leitura e de escrita em seu uso concreto no contexto linguístico, é necessário que se entenda o conceito da abordagem inicial.

De forma bem sintética, pode-se definir letramento como uso social das práticas de leitura e de escrita, de forma consciente, pelo sujeito. É importante perceber que seu conceito pode coadunar, mas não se limitar, ao “deciframento” de códigos alfabéticos, pois o indivíduo pode ser considerado letrado, mesmo que não tenha adquirido o código escrito, ou seja, as habilidades de leitura e de escrita de uma língua. (CUNHA, 2010:125)

No entanto, não se pode desconsiderar a importância da aquisição, pela criança, do código alfabético, embora essa ação não deva constituir o fim em si. A alfabetização, segundo essa linha de pensamento, seria a prática de leitura e de escrita sem uma

necessária consciência social, de forma, muitas vezes, automatizada, consistindo, geralmente, na decodificação de signos (CUNHA, 2010:126).

Os resultados do letramento são os mais diversos possíveis, pois esta interação consciente do indivíduo com as práticas de leitura e de escritura pode afetar as ações sociais e culturais do sujeito, tais como a memória coletiva, a autoimagem, a participação política, a complexidade do conhecimento e do repertório cultural disponível, as relações de trabalho, a participação em instituições e a estratificação social (BAZERMAN, 2007).

Hamilton (2002) lança em discussão o significado de trabalhar leitura e escrita em um mundo contemporâneo e como esboçar políticas de letramento que desenvolvam os recursos, processos e metas que existem e são requeridos na vida cidadã. Um dos objetivos principais da escola é justamente possibilitar que seus alunos possam participar das várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita na vida da cidade, de maneira ética, crítica e democrática.

Tendo como conceito que a alfabetização está atrelada à ideia de que para aprender a ler não é necessária apenas a capacidade de decodificar os sinais gráficos transformando-os em sons, o letramento amplia o domínio da prática de ler e escrever para o uso dessas habilidades em práticas sociais em que essas competências são necessárias. Trata-se, portanto, de um processo de quando a criança passa a coabitar em uma sociedade com suas diferentes manifestações, tais como, rótulos, placas e jornais, entre outros, e se prolonga no restante da vida com crescente participação nas práticas sociais que envolvem a língua escrita (**Figura 8**). No capítulo 5 deste documento poderá ser observado em detalhes todos os aspectos da leitura em suas diferentes manifestações, em relação à aprendizagem com as análises dos questionários dos professores do ensino fundamental na etapa 2 da pesquisa exploratória.



Figura 8: Desenho esquemático sobre o letramento

Fonte: Do autor.

Portanto, essas novas exigências que o mundo contemporâneo coloca para a escola vão multiplicar enormemente as práticas letradas e os textos de diversos gêneros que nela devem circular e ser abordados. É pertinente sobrelevar que as bases educacionais das escolas para realizar o letramento são advindas do MEC mais precisamente do PNAIC. Uma abordagem mais específica sobre os princípios do pacto é fundamental para se entender quais as práticas do governo em relação à educação e como essas relações estão atreladas à escola, ao aperfeiçoamento dos professores do ensino fundamental e às diretrizes de ensino do país.

2.3 Ministério da educação e o programa Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa

O MEC órgão da administração federal direta, tem como área de competência os seguintes assuntos: **I** - política nacional de educação; **II** - educação infantil; **III** - educação em geral, compreendendo ensino fundamental, ensino médio, ensino superior, educação de jovens e adultos, educação profissional, educação especial e educação à distância, exceto ensino militar; **IV** - avaliação, informação e pesquisa educacional; **V** - pesquisa e extensão universitária; **VI** - magistério; **VII** - assistência financeira às famílias carentes para a escolarização de seus filhos ou dependentes.

Para esta pesquisa o interesse reside na educação infantil e serão tratados os pontos referentes ao MEC e como seus programas podem ou não influenciar ou determinar ações para a aquisição da leitura das crianças em processo de alfabetização e letramento.

O PNAIC é um compromisso assumido pelo governo federal do Distrito Federal, aos estados e municípios para assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, portanto, ao final do 3º ano do ensino fundamental (PACTO/MEC, 2014).

De uma maneira resumida o projeto prevê a alfabetização das crianças até os oito anos de idade, e, para isso, precisam ter: **1)** a compreensão do funcionamento do sistema de escrita; **2)** o domínio das correspondências grafofônicas, mesmo que dominem poucas convenções ortográficas irregulares e poucas regularidades que exijam conhecimentos morfológicos mais complexos; e **3)** a fluência de leitura e o domínio de estratégias de compreensão e de produção de textos escritos. São **quatro** os princípios centrais do programa:

- 1.** O Sistema de Escrita Alfabética é complexo e exige um ensino sistemático e problematizador;
- 2.** O desenvolvimento das capacidades de leitura e de produção de textos ocorre durante todo o processo de escolarização, mas deve ser iniciado logo no início da educação básica, garantindo acesso precoce à gêneros discursivos de circulação social e à situações de interação em que as crianças se reconheçam como protagonistas de suas próprias histórias;
- 3.** Conhecimentos oriundos das diferentes áreas podem e devem ser apropriados pelas crianças, de modo que elas possam ouvir, falar, ler, escrever sobre temas diversos e agir na sociedade;
- 4.** A ludicidade e o cuidado com as crianças que são condições básicas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Ao aderir ao Pacto, os entes governamentais se comprometem a:

- alfabetizar todas as crianças em língua portuguesa e em matemática;
- realizar avaliações anuais universais, aplicadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP), junto aos concluintes do 3º ano do ensino fundamental;

- no caso dos estados, apoiar os municípios que tenham aderido às Ações do Pacto, para sua efetiva implementação.

Ainda sobre o programa PNAIC, têm-se: **1.** formação continuada presencial para os professores alfabetizadores e seus orientadores de estudo; **2.** materiais didáticos, obras literárias, obras de apoio pedagógico, jogos e tecnologias educacionais; **3.** avaliações sistemáticas; **4.** gestão, mobilização e controle social (PACTO/MEC, 2014).

Esses são os objetivos do Pacto Nacional para Alfabetização na Idade Certa que visa oferecer formação continuada a professores alfabetizadores. O programa foi implementado no início do ano de 2013 e o governo federal aportará incentivos financeiros e assistência técnica e pedagógica, visando formar 360 mil professores alfabetizadores até o final de 2015 (PACTO/MEC, 2014).

A tarefa, essencial para o sucesso dos alunos em toda a trajetória escolar, é complexa. Os resultados da Avaliação Brasileira do Final do Ciclo de Alfabetização (**Prova ABC**), realizada em 2011, revelam que apenas 56,1% dos estudantes do 3º ano aprenderam o que era esperado em leitura (Ibid).

De acordo com Clélia Mara dos Santos, professora da Secretaria de Educação Básica – SEB/MEC, o PNAIC possui alguns eixos de atuação, o **primeiro** deles é a formação continuada de professores alfabetizadores e de orientadores de estudo. O curso oferecido pelo MEC é presencial e têm dois anos de duração para professores alfabetizadores, com carga horária de 120 horas por ano, baseado no Programa Pró-Letramento. Os encontros com os educadores são conduzidos pelos orientadores de estudo. Os orientadores de estudo são professores das redes municipal e estadual, que fazem um curso específico, com 200 horas de duração por ano, ministrado por universidades públicas (SANTOS, 2013).

O **segundo eixo** trabalhado pelo pacto é a distribuição de materiais didáticos voltados para a alfabetização. O MEC distribuirá 60 milhões de livros didáticos para os três primeiros anos do ensino fundamental, por meio do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD.

Para avaliar os resultados do PNAIC, o Ministério se baseará nos resultados colhidos pelo INEP, por meio do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – **IDEB**. Este eixo reúne três componentes principais: **1.** avaliações processuais, debatidas durante o curso de formação, que podem ser desenvolvidas e realizadas pelo professor junto com os alunos; **2.** disponibilização de um sistema informatizado no qual os professores deverão

inserir os resultados da **Provinha Brasil**⁶ de cada criança, no início e no final do 2º ano; e 3. aplicação, para os alunos concluintes do 3º ano, de uma avaliação externa universal, visando medir o nível de alfabetização alcançado ao final do ciclo.

O quarto eixo de atuação do PNAIC é a atuação da frente de mobilização social pela Educação. O MEC vem atuando com um comitê gestor nacional, uma coordenação estadual e outra municipal. A ideia é monitorar as ações do pacto, apoiando e assegurando a implementação de várias etapas do programa, por meio de encontros e fóruns. Por fim, o Ministério dará ênfase ao fortalecimento dos conselhos de educação, dos conselhos escolares e de outras instâncias comprometidas com a educação nos estados e municípios (*Ibid.*).

É considerável destacar a opinião de outros profissionais da área de educação, pois como será apontado no capítulo 5, na parte metodológica desta pesquisa, alguns pontos como a distribuição de materiais didáticos não se encaixam positivamente na opinião dos professores questionados. Muitos professores da rede municipal de ensino fundamental de João Pessoa destacaram que os materiais são escassos e que eles não participam da escolha destes. Além disso, faltam materiais de apoio.

Ademais, têm-se alguns pareceres distintos que devem ser considerados, como é o caso da Fátima Fonseca, coordenadora pedagógica da Comunidade Educativa Cedac, em entrevista à revista *Nova Escola*, que expõe sua opinião da seguinte forma:

São várias as metodologias de alfabetização apresentadas no programa, que não segue uma orientação teórica única. O PNAIC tenta abranger tudo. Essa miscelânea implica aplicar uma variedade de atividades sem se aprofundar no questionamento sobre o que se entende por alfabetizar uma criança. Quando se defende que alfabetizar é levar o aluno a conhecer sílabas e juntar as letras para ler e escrever, algumas propostas do pacto dão conta. Mas se a perspectiva de que ler e escrever são ações intelectuais e não mecânicas, de que formar leitores e escritores competentes vai muito além de só codificar e de que a criança precisa conseguir fazer uso da linguagem escrita em suas diferentes formas, algumas atividades são questionáveis e não bastam. (FONSECA, 2014: 23)

⁶ A Avaliação da Alfabetização Infantil – Provinha Brasil é uma avaliação diagnóstica que visa investigar o desenvolvimento das habilidades relativas à alfabetização e ao letramento em Língua Portuguesa e Matemática, desenvolvidas pelas crianças matriculadas no 2º ano do ensino fundamental das escolas públicas brasileiras. Aplicada duas vezes ao ano (no início e no final), a avaliação é dirigida aos alunos que passaram por, pelo menos, um ano escolar dedicado ao processo de alfabetização. (Fonte: <http://provinhabrasil.inep.gov.br/>)

Outro questionamento de destaque é o de Marisa Garcia, doutora em Educação e consultora do Programa Ler e Escrever, da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, que aborda o ponto sobre o curso de formação continuada para os professores.

O programa está centrado só no ensino, e não no processo de aprendizagem. Ele não leva em conta o tempo que a criança precisa para se apropriar do sistema de escrita, algo muito mais complexo do que se tratar de um código de escrita. Falta também discutir conhecimentos didáticos, e não só a metodologia. Tanto para que ocorra um aprofundamento sobre as questões que envolvem o processo de aprendizagem no ciclo de alfabetização quanto para minimizar eventuais falhas na formação inicial do professor, é preciso tempo. Um ano não é suficiente para que ocorra uma mudança na prática do professor, para ele desconstruir o que está cristalizado na sua prática e estudar para que uma nova forma de trabalhar tenha espaço. (GARCIA, 2014: 24)

A importância para a presente pesquisa é entender o programa PNAIC e suas implicações para compreender os caminhos e os planos do governo para a alfabetização. Neste caso, desvendar como os materiais de ensino oferecidos pelo MEC chegam às escolas; como a formação continuada dos educadores do ensino fundamental está sendo realizada e quais são os novos passos metodológicos que os professores do ensino fundamental devem seguir para que aconteça a aquisição do ato da leitura e escrita, mais especificamente o letramento, para aperfeiçoar o processo de alfabetização.

Apesar das regras do PNAIC e dos indicadores de qualidade na educação do Ministério da Educação apontarem para aspectos centralizadores da alfabetização, ainda é algo muito distante da realidade das escolas brasileiras. Viu-se que o letramento é um fator mais abrangente do que o conceito de alfabetização, envolve uma real compreensão do que se está lendo e escrevendo, inserindo a criança em um contexto social para que no futuro se torne um adulto letrado e pertencente à sociedade. As novas diretrizes de ensino estão voltadas para o letramento, muito diferente dos aspectos alfabetizadores de alguns anos atrás, sendo assim, espera-se que nas escolas exista uma nova realidade em relação à aprendizagem da leitura e da escrita.

Além do PNAIC se faz necessário compreender o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), pois advém dele os livros didáticos que as crianças utilizam nas escolas de ensino público. Um panorama sobre como funciona o programa e a distribuição dos livros é muito importante para a presente pesquisa, já que um dos fatores de estudo trata de

como é a abordagem tipográfica para as crianças em processo de alfabetização nos livros didáticos e como esse recurso interage no letramento infantil.

2.4 Programa Nacional do Livro Didático – PNLD e o livro didático

O PNLD surgiu no ano de 1985 e tem como principal objetivo subsidiar o trabalho pedagógico dos professores por meio da distribuição de coleções de livros didáticos aos alunos da educação básica. Após a avaliação das obras, o MEC publica o Guia de Livros Didáticos com resenhas das coleções consideradas aprovadas. O guia é encaminhado às escolas, que escolhem, entre os títulos disponíveis, aqueles que melhor atendem ao seu projeto político pedagógico.

À exceção dos livros consumíveis, os livros distribuídos deverão ser conservados e devolvidos para utilização por outros alunos nos anos subsequentes. O PNLD também atende aos alunos que são público-alvo da educação especial. São distribuídas obras didáticas em Braille de língua portuguesa, matemática, ciências, história, geografia e dicionários (MEC/PNLD, 2014).

Como poderá ser observado no capítulo 5 desta pesquisa, nos livros didáticos para o ensino fundamental, o texto é sempre apresentado numa dada disposição visual (diagramação), complementado por imagens, gráficos e tabelas. No primeiro ano do primeiro ciclo do ensino fundamental os livros apresentam tipografia caixa alta, na maior parte das vezes com a fonte *Arial*. E, em seguida, no segundo ano, a tipografia muda para a *Times New Roman* em caixa baixa (**Figura 9**).



Figura 9: Exemplo de letra caixa alta e letra caixa baixa

Fonte: Do autor.

Além disso, somam-se fatores pouco adequados para que se ocorra uma leitura de boa qualidade para um leitor em processo de alfabetização/letramento: linhas longas, espacejamentos muito pequenos, letras muito pequenas já no segundo ano do fundamental, palavras muito complexas que não condizem com o nível de assimilação por parte das crianças, dentre outros. Fatores não condizentes com as etapas que o PNAIC prevê para a alfabetização das crianças no decorrer dos três primeiros anos do primeiro ciclo.

Em 1996, foi instituída pelo MEC a avaliação pedagógica dos manuais didáticos, que busca assegurar a qualidade dos livros didáticos a serem adotados pelas escolas públicas. A avaliação do livro didático foi resultado do aperfeiçoamento do PNLD, tendo em vista a preocupação com a qualidade das obras. Durante longo tempo, o MEC não assume a tarefa de discutir, de maneira sistemática, a qualidade e a correção dos livros que adquiria, e o processo se dá, da seguinte forma:

Para isso, organiza equipes de especialistas para definirem critérios de avaliação dos livros didáticos, apresentarem-nos aos editores e autores, elaborarem e participarem do processo de avaliação de cada manual. De maneira geral, os critérios referiam-se à adequação didática e pedagógica, à qualidade editorial e gráfica, à pertinência do manual ao professor como instrumento que permitiria não só a adequada utilização do livro didático, como também a atualização do professor, em termos das abordagens assumidas pelos autores do manual (HORIKAWA & JARDILIN, 2010: 158-159).

Para tornar a avaliação mais legítima, cada título recebia dois pareceres técnicos, que, ao final, seriam confrontados, de maneira que resultasse uma análise consensual. Os pareceres serviam como base para a produção de uma resenha que seria publicada em um Guia de Livros Didáticos, em que constassem informações sobre os manuais relativos à abordagem metodológica adotada pelos autores, às atividades propostas, ao manual do professor e à sua qualidade gráfica. Além disso, constavam no Guia os critérios de avaliação que balizaram a análise dos títulos.

A primeira publicação do Guia, distribuída em todas as escolas públicas do país, reuniu 105 títulos, considerando-se livros de língua portuguesa, ciências e estudos sociais de 1^a a 4^a serie. O MEC acreditava que o Guia ofereceria aos professores condições para

que fizessem uma escolha adequada, conforme o projeto político pedagógico da escola em que atuavam e as características da comunidade escolar.

Além disso, as editoras recebiam um laudo técnico dos livros excluídos e não recomendados pelo PNLD, de maneira que pudessem, se assim decidissem, orientar a sua reformulação na direção do que era solicitado pelos especialistas (HORIKAWA & JARDILIN, 2010).

Para oferecer ao professor livros didáticos que viabilizassem o desenvolvimento apropriado de competências e habilidades para as crianças, houve, em 1999, a eliminação da categoria dos não recomendados para a análise dos livros e foram acrescentadas a incorreção e a incoerência metodológicas como critérios de exclusão (*Ibid*).

O programa é conhecido como referência de qualidade para a produção de livros didáticos e como renovação das práticas de ensino nas escolas, que consideram a construção de uma identidade nacional relacionada com valores como democracia, participação, consciência social e ecológica. Poucas são as informações que se referem ao design dos livros didáticos, as informações estão relacionadas aos formatos, acabamentos e impressões. Todos de caráter técnico, além disso, pouco se discute sobre o uso da tipografia e suas implicações na aprendizagem.

Quanto à abordagem, refere-se ao design, o PNLD aponta algumas exigências em relação ao **formato**, grande (205mm por 275mm) para todas as séries do ensino fundamental: quanto ao **acabamento**, a exemplo de edições anteriores do Programa, os PNLD 2007 e 2008 aceitam, para livros com até 96 páginas de miolo, a possibilidade de aplicação de dois grampos na lombada e essa possibilidade é usada sobretudo para livros de 1º ano. Nesse caso, conta-se com apenas um fator de segurança (os grampos) para manter a integridade física do miolo e a fixação da capa. Além das possibilidades de grampos, os editais do PNLD admitem para todos os livros uma encadernação que combina costura de linha e cola de boa qualidade; em relação ao **papel** do miolo do livro, os editais das versões do PNLD também têm mantido exigências parecidas.

Ainda, colocam especificações sobre a impressão. Nas versões 2007 e 2008, exigem tipo (off set branco) e gramatura mínima (75g/m², com tolerância de 4%). Também se exige alvura mínima de 80% e opacidade mínima de 82%; a gramatura e opacidade mínimas exigidas pelo PNLD não podem, por suas características, evitar que letras e figuras do verso e de outras páginas sombreiem a página que está sendo lida. Sendo assim, a qualidade da impressão não poderia fazer parte do rol das especificações técnicas eliminatórias. (BOCCHINI, 2006:6-9)

As diretrizes estabelecidas pelo PNLD com relação ao conteúdo e projeto gráfico influenciam consideravelmente na criação dos livros didáticos comerciais produzidos no Brasil. Dentro do conjunto de diretrizes estabelecidas pelo PNLD (MEC/SEB, 2012:18) para o projeto gráfico-editorial, pode-se destacar:

- uma mancha gráfica proporcional ao tamanho da página, com tipologia e tamanho de letra, assim como espaço entre linhas, letras e palavras adequados para o aluno do primeiro segmento do EF;
- um tamanho de letra e um espaço entre linhas, letras e palavras adequados à proficiência leitora incipiente do alfabetizando;
- a exploração de diferentes tipos de letras;
- o recurso a ilustrações que aproximem o alfabetizando do material impresso e motivem a leitura.

Faz-se necessário explicar que o termo tipologia não deve ser identificado como tipografia. O primeiro, de acordo com Farias (2004), deve ser evitado e reservado, eventualmente, para a descrição dos resultados de estudos taxonômicos ou classificatórios acerca da tipografia ou qualquer área de estudo. Já o segundo, como o conjunto de práticas e processos na construção de símbolos visíveis relacionados às letras, números, sinais de pontuação, dentre outros, para fins de reprodução.

Fica evidente que uma postura por parte do PNLD frente à tipografia e suas implicações na diagramação dos livros didáticos e no processo de leitura e letramento das crianças são muito pouco explorados. São fatores que merecem destaque e pesquisas para um melhor aproveitamento do rendimento da leitura, e consequentemente da alfabetização e do letramento das crianças do ensino fundamental. Dentre estes fatores estão: apontar quais seriam estes tamanhos da tipografia e seus espaçamentos; quando e que tipo de letras devem ser explorados; como a diagramação deve ser realizada considerando o conteúdo dos textos; tamanho da linha relacionado à determinada idade e também sobre o uso de serifas.

Apesar das políticas do livro didático terem mudado o cenário educacional brasileiro, existem muitas dificuldades a serem enfrentadas, dentre elas, a formação do professor, que nos casos dos livros recomendados com distinção (que propõem formas inovadoras de condução do trabalho didático) não são os preferidos pelos professores.

Quando eles são adotados, os profissionais tendem a abandoná-los, em virtude de sua dificuldade de compreender as abordagens neles subjacentes e de levar a cabo as suas proposições. Ao que parece, o professor ainda não está suficientemente capacitado para analisar as articulações teóricas e metodológicas que compõem um livro didático. Habitado a seguir página a página as propostas do manual, ainda não faz dele um objeto de análise, tampouco um recurso didático que lhe apresenta alternativas de trabalho e não formas cabais de condução de suas aulas. (HORIKAWA & JARDILIN, 2010: 158-159)

Apresentar a discussão do que está previsto no PNLD e de como, na prática, se dá a escolha dos livros didáticos: como são produzidos e quais são as diretrizes que norteiam a produção, é fundamental para compreender a adequação das mesmas para as crianças, pois a maior parte da leitura realizada em sala de aula advém destes livros. No capítulo 5 deste documento (pesquisa exploratória) nas visitas realizadas nas escolas estaduais e municipais das cidades de João Pessoa e Cabedelo, os livros didáticos foram investigados para se conhecer como se apresentam para as crianças, principalmente as que se encontram em fase inicial de leitura.

Apesar das áreas de atuação do PNLD e das diversas categorias de análise dos manuais relacionados aos livros didáticos mais adequados, esta pesquisa foca principalmente na leitura e nos aspectos cabíveis ao design, mais especificamente legibilidade e leitabilidade e com isso o uso da tipografia no livro didático e suas implicações na leitura. Todavia, é pertinente um aprofundamento sobre a leitura, seus processos, suas relações dentro da sala de aula e também sua associação com a escrita.

2.5 Leitura

2.5.1 Qual a função da leitura?

A leitura do texto escrito constitui uma das grandes conquistas da humanidade, o ser humano não só absorve o conhecimento, como pode transformá-lo em um processo de aperfeiçoamento contínuo, quando se dirige a criança, a aprendizagem da leitura possibilita a sua emancipação e a assimilação dos valores da sociedade.

Foucambert (1994) aborda a parte social da leitura, ou seja, como as pessoas tendo acesso à leitura podem fazer parte e se tornar agentes de uma sociedade.

Continuando em uma interpelação social, tem-se que se a leitura for levada a efeito crítica e reflexivamente, levanta-se como um trabalho de combate a não racionalidade, capaz de facilitar ao gênero humano a realização de sua plenitude. Portanto, a leitura se concretiza como uma atividade de questionamento, conscientização e libertação (SILVA, 1985: 22-23).

Se, por um lado, a leitura pode ser um instrumento de dominação, por outro é um instrumento de cidadania. E, muito embora, a leitura não seja o único caminho para a cidadania, ela constrói a cidadania à medida que o homem se constrói dentro dessa sociedade. Para que o homem se construa dentro da sociedade, precisa ele de conhecimento, uma forma de poder e uma fonte de sobrevivência. (CALDIN, 2003: 10-11)

Lê-se hoje para obter informações triviais e mais complexas, para ampliar o que se sabe sobre o universo factual e histórico; lê-se para alargar os limites do próprio processo de produção do conhecimento e, por meio da literatura, lê-se para ampliar o mundo imaginário, para chegar ao "prazer do texto", prazer que resulta de embates contínuos, de um trabalho intelectual intenso, de um corpo a corpo que se instaura entre o leitor – e sua experiência prévia de mundo – e o autor e seu texto de arte (ROCCO, 1996: 116).

Portanto, percebe-se que a aquisição do saber ler torna a criança um agente integrador em um convívio social, tornando-a mais que somente um componente e sim um ser pensante e participativo, capaz de fazer críticas e reflexões sobre as diferentes abordagens culturais que a rodeiam.

O ato de leitura não corresponde unicamente ao entendimento do mundo do texto, seja ele escrito ou não. A leitura carece da mobilização do universo de conhecimento do outro – do leitor – para atualizar o universo do texto e fazer sentido na vida, que é o lugar onde o texto realmente está. Aprender a ler é familiarizar-se com diferentes textos produzidos em diferentes esferas sociais (jornalística, artística, judiciária, científica, didático-pedagógica, cotidiana, midiática, literária, publicitária, entre outras) para desenvolver uma atitude crítica, quer dizer, de discernimento, que leve a pessoa a perceber as vozes presentes nos textos e perceber-se capaz de tomar a palavra diante deles. (YUNES, 2009:09)

Saber ler é mais que um reconhecimento de signos e a junção de reconhecimento de grafia e fonema. Significa poder tirar benefícios da civilização e entrar em contato com todos os homens que sabem ler e também a troca e o ganho de informações essenciais para sobrevivência.

A aprendizagem da leitura é inseparável da formação do pensamento e do desenvolvimento do espírito crítico, sendo assim saber ler constitui o resultado de toda uma educação, que nunca pode se dar por terminada (MIALARET, 1974).

Na fase do aprendizado os textos apresentados às crianças devem ser o mais próximo da realidade em que elas convivem, e não textos adaptados para as possibilidades do aprendiz (FOUCAMBERT, 1994). Ou seja, não se aprende primeiro a ler palavras, depois frases, mais adiante textos. Entretanto aprende-se a ler aperfeiçoando-se, desde o início, mobilizando o “conhecido” para reduzir o desconhecido.

Ainda existem muitos aspectos sobre o processo da competência em leitura, dentre eles, envolve um conjunto de habilidades que incluem, entre outras, a capacidade do leitor de criar suas próprias estratégias de compreensão, adequando-as às características do texto, construir significado, identificar a macroestrutura, a microestrutura e a superestrutura do texto, estabelecer uma rede de relações entre enunciados, organizando as informações que compõem as diferentes partes do material, realizar inferências, localizar informações relevantes, avaliar a informação recebida e utilizar adequadamente a informação (BRANDÃO & SPINILLO, 1998).

Embora a importância da habilidade de leitura seja amplamente reconhecida por educadores e estudos tenham se voltado para melhorar a capacidade de leitura de alunos nas séries iniciais, ainda pouco se sabe sobre os processos subjacentes à compreensão da leitura, durante a leitura normal. A dificuldade de compreensão de conteúdo durante a leitura persiste mesmo com o avanço na escolaridade, sendo um problema frequente também entre universitários (SANTOS, 2013).

É essencial destacar que o processo de leitura de um adulto se difere bastante do de uma criança. Para as crianças a percepção que ocorre no processo de leitura, é distinta dos leitores fluentes, por causa de seu repertório limitado, por questões cognitivas e de desenvolvimento, a leitura envolve menos reconhecimento visual e mais operações de análise e síntese.

Por muito tempo a pedagogia encarou a aprendizagem da leitura como um mecanismo de correspondência entre o oral e o escrito, no entanto, como percebido, ler não equivale a decodificar as grafias em sons, e sim algo mais profundo, como, a compreensão

do que se está lendo e a priori, a inserção da criança como um participante social com poder reflexivo e crítico.

Para as crianças, a leitura, inicialmente não pode ser concebida sem voz. A criança julga a leitura silenciosa e o folhear de uma página de um livro como uma busca anterior à própria leitura. Portanto, para leitores iniciantes é essencial que o ato de ler seja acompanhado com a voz (leitura em voz alta). Para finalizar, a leitura é interpretada como “olhar”, enquanto se exige “falar” ou “dizer” para julgar um ato como leitura (FERREIRA & TEBEROSKY 2007, p. 168- 169).

Decifrar o código, isto é, conhecer as letras e a forma de combiná-las, não é saber ler, embora estes conhecimentos façam parte da leitura e da escrita. Um aluno pode repetir informações do tipo **b+a=ba**, pode saber reproduzir as chamadas famílias silábicas e não saber ler, se não é capaz de dizer o significado de um texto. Pode copiar ou mesmo reproduzir um texto sem problemas de ortografia e não saber o que escreveu, ou não saber escrever independentemente de um texto simples, não treinado. (BIZZOTTO et al 2010:47)

Se no ambiente sociocultural de uma criança existirem mais experiências com textos, ou seja, ela for estimulada a ler e interpretar textos que fazem parte do seu cotidiano, construirá mais rapidamente o conceito de leitura e escrita. Esse tempo depende dos recursos e dos estímulos que o meio familiar e a escola lhe oferecem como espaço de interação e construção em que lhe é permitido explorar e experimentar suas hipóteses (Ibid.).

Os autores citaram diversos aspectos importantes para compreender como é realizado o processo de leitura. É necessário determinar que o ato de ler acontece a partir de um conhecimento prévio do leitor em relação ao texto e também do seu conhecimento em relação ao mundo e sua experiência de vida. E, além de ser uma atividade ideovisual e de um ato de decifração de signos é também um ato de percepção e compreensão do que se está vendo. E que, mesmo sendo algo tão inerente ao aprendizado escolar é um processo de difícil compreensão devido aos aspectos subjacentes ao ato da leitura, que em muitos casos está correlacionado ao processo de aprendizagem da escrita (lectoescrita).

A leitura realizada por leitores iniciantes atualmente é baseada no processo de decifração das letras, diferente do que acontece com leitores fluentes, que já possuem um

repertório e a leitura é realizada segundo o formato do contorno das palavras e reconhecimento de um número maior de letras (RUMJANEK, 2009)

Sendo assim, deve-se levar em consideração o universo infantil, referente à maneira do reconhecimento da leitura, e como este se relaciona com o processo de leitura. Além do processo de reconhecimento de caracteres, legibilidade dos textos, tem-se a parte da cognição, ou seja, da compreensão do que se está lendo (**Figura 10**).

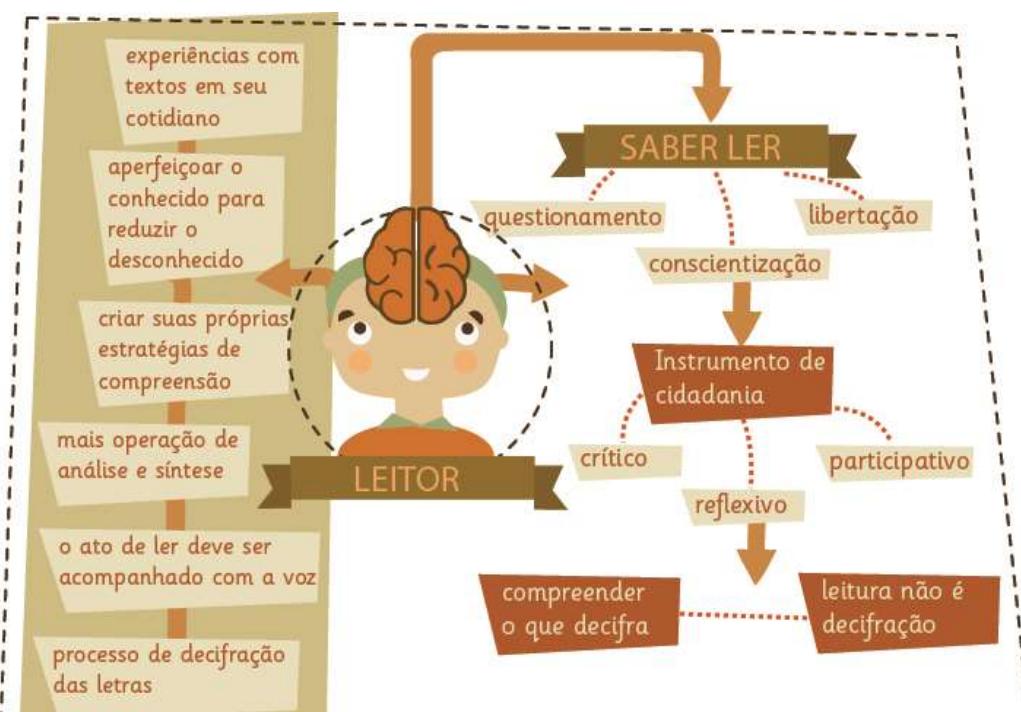


Figura 10: Desenho esquemático das relações do leitor e o ato de saber ler
Fonte: Do autor.

2.5.2 Decifrando o processo de leitura

Até o presente momento, viu-se a leitura, sua função e sua importância, principalmente para o leitor iniciante. Entretanto, é preciso identificar e compreender como ocorre o processo da leitura entre a tríade: texto, olhos e cérebro.

Barbosa (1991) destaca que para obter êxito na atividade da leitura o leitor deve mobilizar três habilidades: a **verificação**, a **antecipação** e a **identificação**.

A **verificação** permite ao leitor certificar-se, através do sistema estruturado das palavras, sobre a antecipação do sentido que por ele foi previsto. Em relação à **antecipação**, estão alguns fatores como, a experiência com textos escritos e as

experiências de vida do leitor. Na **identificação** o leitor busca a informação nova, confirmando ou reestruturando as hipóteses previamente intuídas, visto que a leitura é sempre um processo pontual e seletivo. Desse modo, para ele não se ensina à criança o que é ler, porque a leitura não é um saber, mas sim uma prática, ou seja, é lendo que a criança aprende.

Existem elementos necessários para que a leitura ocorra, em relação aos processos fisiológicos de sua percepção: os **visuais** e os **não visuais**. Os **visuais** são os aspectos “físicos” como uma iluminação apropriada, letras impressas (ou projetadas) e até mesmo os óculos. Já os **não visuais** são aqueles que estão na mente, como o domínio do idioma e o domínio do assunto abordado. É preciso que ocorra uma combinação entre os elementos visuais e não visuais para que ocorra uma interação entre o leitor e o texto (SMITH, 2003).

À vista disso, pode-se supor que crianças e leitores menos experientes apresentam maiores dificuldades com a leitura, pois muitas vezes apresentam um repertório não-visual limitado, tornando a compreensão mais lenta.

Um fenômeno citado por Smith é o **mascaramento**: a visão corresponde a uma “ilusão” que o cérebro produz, a sensação de enxergar. O que se vê na verdade, é uma parte do todo. Grande parte do que não se vê é complementado por informações que já existem no cérebro, e permanecem apenas por uma fração de segundo (armazenamento sensorial). Deste modo, as informações anteriores são excluídas pelas posteriores muito rapidamente.

Existe ainda, o **movimento sacádico**, ou seja, a forma de analisar amostras visuais ao redor, sejam expressões faciais ou as linhas de um texto. Para os ocidentais, esse movimento ocorre da esquerda para a direita e de cima para baixo e quando existe uma pausa neste movimento de leitura, chama-se fixação. Durante a fixação é que são absorvidas as informações essenciais de um texto.

Outro movimento que todos os leitores, experientes e inexperientes, fazem é o chamado de **regressão** (**Figura 11**): quando os olhos correm em direção contrária ao texto impresso. Tanto o número de fixações quanto o número de regressões podem diferenciar um leitor iniciante de um leitor mais fluente, este último precisa de um número bem mais reduzido desses movimentos (Ibid.).

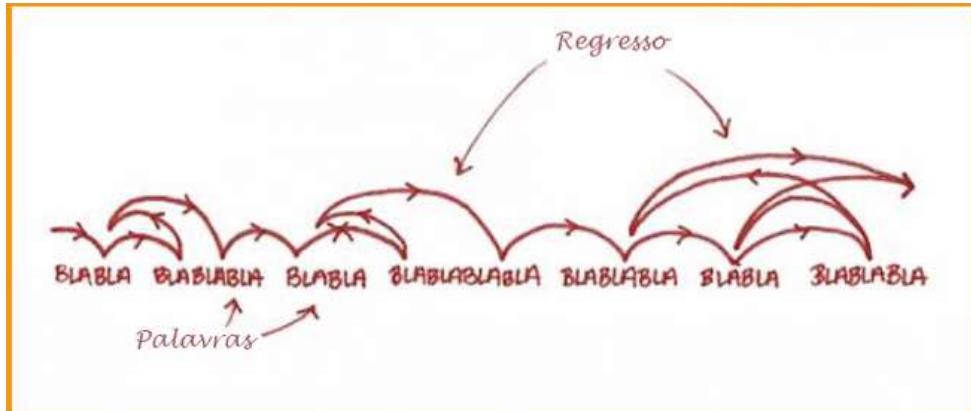


Figura 11: Imagem com o processo de movimento de leitura da regressão

Fonte: <<https://www.examtime.com/pt/blog/leitura-rapida>>

Acesso em: 26 de outubro de 2015.

A única forma de tornar a leitura rápida e seletiva é através das informações não-visuais: o repertório que cada um tem e que permite ao leitor identificar rapidamente palavras e frases que lhe são familiares, retirando rapidamente significado do texto. Assim, podemos eliminar alternativas e o cérebro rapidamente faz as conexões necessárias para a compreensão.

Após o armazenamento de cinco a nove elementos a memória deverá dar espaço para que outros elementos sejam apreendidos, assim o primeiro elemento que foi gravado sairia da memória para que um novo armazenamento fosse feito (KLEIMAN, 2004).

Percebe-se que no ato da leitura, o leitor utiliza simultaneamente seu conhecimento do mundo e seu conhecimento do texto para construir uma interpretação sobre aquele. Sob esta perspectiva é pressuposto que para saber ler é necessário dominar as habilidades de decodificação e aprender as estratégias que levam à compreensão (as relações entre decifração do código e compreensão). Também se supõe que o leitor seja um processador ativo do texto, e que o ato de ler seja um processo constante de emissão e verificação de hipóteses que possam levar ao processo de compreensão do texto.

Na teoria, o processo de leitura e seu significado ficam evidentes, no entanto, é necessário discutir como o professor e sua ação como educador perante as crianças e seu desenvolvimento são exercidos dentro da sala de aula. Além disso, desvendar como o processo da leitura é transcorrido no ensino.

2.6 O professor e o ensino

A produção textual, que articula o verbal e o não-verbal, e os processos de leitura, como objetos de investigação, sustentam-se pelos princípios da educação. Deste modo, tem-se uma diversidade de produções culturais que determinam modos de ver, de ler e de pensar que configuram a necessidade de reorientar os processos de ensino.

A complexidade dos textos disponíveis para os leitores iniciantes constitui-se como um fato cultural e objeto de conhecimento, que exige atenção sobre a formação dos professores e sobre o ensino no ambiente escolar.

Dentre os princípios da educação citados por Morin (2000) têm-se o **princípio da pertinência do conhecimento**, que se destaca em quatro aspectos: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo.

É necessário evidenciar o **contexto** para que se possa atribuir sentido às informações, já que é necessário ter em conta o todo. O caráter **global** segue como um amplificador, pois é necessário recompor o todo para reconhecer as partes. Sendo assim, o global é o conjunto inter-relacionado e independente. O **multidimensional** é inerente ao ser humano e às suas organizações sociais, por isso o conhecimento abarca a parte e o todo como unidades diversificadas, complexas e como conjuntos. A **complexidade** do conhecimento é a união entre a unidade e a multiplicidade, e a educação deve desenvolver e estimular a inteligência geral apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global (MORIN, 2000: 37-39).

É necessária a construção de novos paradigmas educacionais que tenham como eixo uma troca de saberes, uma educação entendida como um sistema complexo, aberto e vivo e educadores atuando como mediadores entre saberes, o contexto e seus produtos. Sabe-se também que para que ocorra essa construção é preciso que o governo e seus planos educacionais corroborem para um ensino de qualidade e eficácia.

Para Leite & Marques (1985), os textos são uma rica mediação de que dispõem os professores para manter viva, na escola e fora dela, a troca de experiência, o trabalho da reflexão, a vontade de criar e a tentativa de comunicar.

De acordo com Barker & Escarpit (1975) o ensino da leitura está vinculado à escola, de acordo com suas pesquisas, cabe à escola a formação e o desenvolvimento do hábito da leitura, e seu papel é mais amplo quanto mais restrito for o da família, juntamente com os problemas socioeconômicos. As pesquisas têm mostrado que “em toda parte, os

estudantes são sem dúvida, leitores mais assíduos quanto mais permanecem na escola" (BARKER & ESCARPIT, 1975: 122).

O professor deve orientar-se no sentido de promover a leitura entre os alunos. Entretanto o trabalho do professor se orienta no que diz respeito ao currículo escolar. Existe então a necessidade de verificar qual o espaço que cabe à leitura neste currículo, como discutido no item **2.3 e 2.4** desta pesquisa.

Leite & Marques (1985) apontam que para o professor de qualquer nível, que trabalha com os textos e a linguagem, implica colocar-se criticamente em relação à leitura proposta pelo livro didático.

O professor deve ser crítico em relação à leitura, e que só é verdadeira se houver um comprometimento verdadeiro de quem está lendo, ou seja, o texto não é apenas uma produção do autor ou da autora, e sim uma junção entre o leitor e o autor (FREIRE, 1996).

O professor também é um indivíduo pertencente à população que trabalha com alunos das camadas mais baixas, tem um papel político fundamental no interior da escola. Sendo assim, o professor pode fazer o papel que o Estado exige dele, conformando os alunos aos padrões da sociedade, ou então, contribuir para aguçar a contradição, ou seja, a contestação.

Para Lajolo (1985), o professor deve ser um bom leitor antes de poder ensinar os alunos. Tanto o professor quanto o aluno têm o direito de se recusar a trabalhar com determinado texto do livro didático. Entretanto, tudo o que chega à escola via livro didático se torna inquestionável. Torna-se uma verdade absoluta.

Um dos problemas detectados no Brasil pelo SAEB (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica) e pelo PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) e também na experiência de muitos educadores é o fato de que muitos alunos até chegam a se alfabetizar, mas não desenvolvem adequadamente suas habilidades de leitura e escrita ao longo do ensino fundamental. São alunos que têm baixo desempenho nas avaliações, dificuldade de compreender o que leem e dificuldade de se expressar.

Por isso, é importante que todos os professores estabeleçam um plano de progressão das habilidades de leitura e escrita dos alunos, colocando metas para a série, ano ou ciclo. De acordo com Cunha (2006):

As instituições educativas são desafiadas para o empreendimento de uma nova concepção de ensino que efetivamente estabeleça relações entre o

conhecimento e a vida cotidiana do aprendiz. Nessa perspectiva, evidencia-se a necessidade de oferecer uma educação que promova a vida e a socialização da aprendizagem, redesenhando as escolas, de forma criativa e inovadora, para que atendam às demandas por uma aprendizagem significativa. (CUNHA, 2010:124)

Sendo assim, a criança deve descobrir o prazer da leitura muito antes de aprender a ler e isto remete a importância da família na formação do hábito da leitura. No entanto é para o professor que convergem as maiores expectativas, incumbido de iniciar as crianças nos diferentes estilos de letras e incentivar o gosto pela leitura. No capítulo 5 deste documento poderá ser observado que muitos professores destacam o papel da família como agente intermediador do ato da leitura, e que estes devem instigar o ato e o gosto de ler.

O professor poderá atingir os objetivos educacionais relacionados à leitura oferecendo ao aluno um elenco de alternativas literariamente válidas para que ele escolha o livro que mais lhe interessa. Pode-se perceber que existe um grande comprometimento do professor em relação ao ensino da leitura, isto fica evidente quando os autores apontam para o fato de que o educador deve escolher materiais atrativos e que estejam de acordo com a realidade dos alunos em sala de aula.

Para Bizzotto et al (2010) o professor não pode ser enxergado como um profissional aplicador de métodos. Sua mediação é exercida a partir de uma prática pedagógica construída de acordo com cada momento do processo, em cada circunstância específica, de acordo com a história pessoal de cada criança. Este profissional deve estar atento à possibilidade da criança de assimilar ou não uma informação, de compreender ou não a “correção” de um ‘erro’. Para combinar alfabetização e o letramento, o professor precisa então, criar oportunidades em que a criança possa vivenciar atos de leitura e escrita, portanto, a escola deve ser um ambiente alfabetizador, onde a criança será estimulada não só a desejar descobrir o significado de cada texto, como ainda, a produzir seu próprio texto.

Dentre tantos pesquisadores discutidos têm-se: Lajolo (1985) que aponta que o professor deve ser um bom leitor, Freire (1996) ainda destaca que os professores devem se comprometer verdadeiramente, Barker & Escarpit (1975) afirmam que o professor deve promover a leitura entre os alunos, Leite & Marques (1985) apontam para a criticidade que o professor deve manter perante a leitura e Bizzotto et al (2010) que ratificam que o professor precisa criar oportunidades em que a criança possa vivenciar atos de leitura e escrita. Portanto, além das diversas funções que o professor deve possuir dentro de sala de aula, a qual trata-se de uma rede complexa de interações entre o aluno com a

aprendizagem, a alfabetização/letramento, a leitura e a escrita, ele deve ser também um agente socializador para a criança.

Apesar de esta pesquisa ter uma abordagem na leitura, mais especificamente na legibilidade e leitabilidade dos textos, existem também aspectos importantes da escrita que devem ser discutidos, assim como questões da lectoescrita, pois estes serão essenciais para o desenvolvimento do método e aplicação do experimento que se encontra descrito no capítulo 5.

2.7 A escrita

A escrita é a tentativa da representação gráfica da linguagem oral. Quem inventou a escrita foi a leitura. No momento em que alguém teve de explicar para um estranho o que “significavam” aqueles desenhos, ele se pôs, de certo modo a lê-los, por exemplo, contando uma história que os desenhos representavam. Neste momento, o desenho deixou de ser uma simples figura e passou a ser uma representação da linguagem e, portanto, uma escrita. Os desenhos, ao passarem a reproduzir uma linguagem, fizeram surgir a escrita. “A fase alfabetica se caracterizava pelo uso das letras. Estas tiveram sua origem nos ideogramas, mas perderam o valor ideográfico, assumindo uma nova função de escrita” (CAGLIARI, 1992: 66).

O ato de escrever, além de envolver um trabalho cognitivo, é também uma atividade motora. O desenho da letra é mais uma atividade psicomotora do que conceitual.

Para Bizzotto et al (2010) apesar das diferentes formas gráficas das letras em nosso alfabeto (maiúscula, minúscula, imprensa, cursiva) as letras possuem valores funcionais. Portanto a letra sempre permanece a mesma, pois sempre é utilizada da maneira exigida pela ortografia das palavras (**Figura 12**).



Figura 12: Atividade para reconhecimento das diferentes formas gráficas de uma letra
Fonte: Bizzotto et al (2010:100).

Quando a criança chega à escola, já traz uma experiência de escrita que tenta reproduzir. Dependendo dessas experiências, terá uma maior ou menor tendência para fazer sua escrita baseada no tipo cursiva ou no tipo caixa alta.

Para Bizzotto et al (2010) a forma e o nome de cada letra são conhecimentos físico-sociais e, deve ser trabalhados informando a criança, deve-se dizer e mostrar para ela como é que se faz cada letra, o nome que ela tem e o som que representa. Ainda destaca que não existe uma regra única e determinada para que se ensine a escrever com este ou aquele tipo de letra, a criança que vive em um ambiente alfabetizador, tem contato com textos diversificados.

A prática e a experiência de várias escolas têm conduzido a um trabalho com letra caixa alta, para as classes iniciais. A justificativa, é que por serem as letras não emendadas podem ser diferenciadas e contadas mais facilmente pelos alunos, e tanto o desenho quanto a discriminação visual deste tipo de letra é mais simples e fácil (Ibid.) Em um dos relatos de professores durante o experimento dessa pesquisa (capítulo 6) apontou para o mesmo fato.

“A criança aprende primeiro com letra caixa alta, ou imprensa como chamamos, pois, para os professores apresenta muito mais definição (como as letras B, P, M, N), diferentemente da letra caixa baixa (exemplos b e d que confundem as crianças). A letra cursiva surge

quando o aluno já apresenta uma referência textual e sabe juntar as letras.” (Professor do ensino fundamental da escola Lions Tambaú em João Pessoa: 2015)

Em relação às funções da escrita cursiva, além de representar estilos individuais, ela serve para escrever com rapidez.

O que se escreve é para ser lido pelos outros e por nós mesmos algum tempo depois. Compreendendo o uso da escrita, os alunos poderão concluir que é possível escrever com a letra que quiserem em anotações pessoais, mas deverão se esforçar para conseguir uma letra legível, com boa apresentação estética, quando forem escrever para os outros. (BIZZOTTO et al 2010:104)

Para introduzir a letra cursiva, o professor deve considerar as experiências, o nível de desenvolvimento e o interesse das crianças. É comum que o próprio aluno solicite ao professor que ensine a trabalhar a letra ‘emendada’, referindo-se à cursiva (BIZZOTTO et al, 2010).

Sassoon (1995) destaca que forçar uma criança a escrever letras antes de suas habilidades motoras e de perceber ou copiar algo sem estarem desenvolvidas, pode causar tensão e provavelmente problemas no futuro. Sendo assim, percepção, coordenação e motivação devem ser estimulados com passatempos e exemplos.

A autora aponta para o fato de que quando as crianças entram na escola (05 anos de idade, no caso da Inglaterra) não se encontram em diferentes estágios de aprendizagem da escrita e sim em diferentes estágios de desenvolvimento gráfico. Algumas crianças estão aptas a escreverem seus nomes, outras já conseguem se expressar através da escrita. A maior parte dessas crianças devem ter desenvolvido um ou mais hábitos ruins de construção da escrita o que requer uma correção cuidadosa na escola. Outras crianças podem ter pouco ou nenhum estímulo e é necessário que se tenha uma grande quantidade de ajuda antes de começar o processo de criação das letras.

O momento em que a criança se insere em uma situação real de ensino é vital. A avaliação deve ser realizada de sua própria escrita, e seus erros devem ser diagnosticados e corrigidos antes de se tornarem mais enraizados (**Figura 13**).



Figura 13: Exemplo de como a criança escreve o próprio nome. Escreve um bom h, sendo assim, fica mais fácil mostrar a forma correta do r.

Fonte: Sassoon (1995:70).

Para Ferreiro & Teberosky (2007) aos 4 anos, para a maioria das crianças, há um primeiro problema já resolvido: a escrita é, não somente um traço ou uma marca, mas também um objeto substituto, uma representação de algo externo à escrita como tal, isso não significa que a escrita seja concebida, de imediato, como uma representação da linguagem e, menos ainda, os aspectos formais da fala (os fonemas). É necessário então desvendar o que é que a escrita representa e qual é a estrutura desse modo de representação.

A essa mesma idade, o desenho aparece como uma das formas privilegiadas de representação gráfica. Desenho e escrita são substitutos materiais de algo evocado, manifestações da função semiótica mais geral e têm uma origem de representação gráfica comum. Entretanto, as relações entre ambos não podem ser reduzidas a uma simples confusão. Aos 4 anos, a maioria das crianças sabe quando o resultado de um traço gráfico é um desenho e quando pode ser denominado escrita. Tratando de compreender o que é que a escrita representa, a criança tenta estabelecer as distinções entre desenho e escrita e, paralelamente, entre imagem e texto. (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007: 274)

Para os linguistas, a primeira divisão da linguagem é ‘falar’ e ‘escrever’, entretanto, para tipógrafos e designers gráficos, a primeira divisão é similar com ‘verbal’ e ‘pictórico’. (WALKER, 2001).

Twyman (1982) tenta trazer as duas abordagens em um modelo que toma como ponto de partida como a linguagem é recebida. O modelo (**Figura 14**) chama a atenção para os “modos” existentes de linguagem gráfica que fazem parte do repertório que estão disponíveis para organizar os pensamentos e as ideias. A linguagem gráfica verbal implica em palavras e é usado para desenho ou escrita, e para referenciar ‘desenhar’ ou ‘escrever’ à mão ou à máquina. Ou seja, se a criança ainda não tem o conhecimento relacionado ao significado das letras, ela não estará escrevendo e sim desenhando.

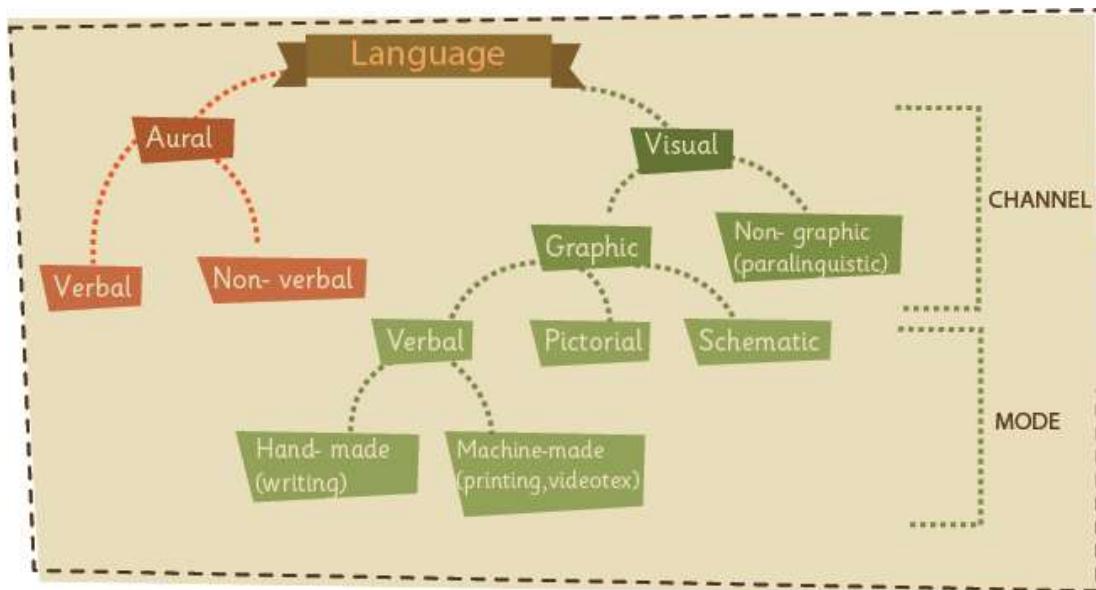


Figura 14: Modelo de linguagem de Twyman, tendo como ponto de partida a sua recepção através de canais auditivos e visuais.

Fonte: Twyman (1982).

No modelo de Michael Twyman (1982) os modos de simbolização indicam possíveis representações da linguagem, sendo por meio de texto e/ou dígitos (verbal-numérica), desenhos e fotografias (pictórica), ou tudo que não for verbal-numérico ou pictórico (esquemática). E os métodos de configuração compreendem as maneiras como a informação pode ser organizada e visualizada espacialmente, tomando como base a perspectiva de leitura.

‘Linguagem escrita’ e ‘escrever’ estão abertos para interpretação, particularmente em um estudo interdisciplinar. Linguagem escrita, embora amplamente usado para fazer uma distinção com linguagem falada, não necessariamente implica no uso de diversas tecnologias. Portanto, ‘escrever’ pode significar ‘texto escrito à mão’, ou o ato de escrever, no sentido de criar uma composição ao invés de fazer marcas (WALKER, 2001).

Portanto parte-se do pressuposto que a escrita é a tentativa da representação gráfica da linguagem oral e escrever é uma atividade psicomotora, já que desenha-se a letra e posteriormente busca-se a compreensão dela. E, para a criança que está sendo lettrada e que vive em um ambiente de alfabetização todos os estilos de letras (cursivo, caixa alta, caixa baixa) devem ser trabalhados, destacando para a criança como se desenha cada letra, o nome e o som que representa.

Para os pesquisadores e professores do ensino fundamental, o inicio da aprendizagem em tipografia caixa alta condiz com a facilidade de reconhecimento das

letras, e somente quando ela tiver a percepção de que as letras podem ser unidas é que partem para o ensino da letra cursiva.

Outro fator de destaque é que cada criança tem o seu ‘tempo’ em relação a aprendizagem da escrita, e que força-la pode causar estresse e frustração em relação a aprendizagem.

Após explanar acerca da leitura e da escrita, torna-se necessário fazer uma relação entre os dois aspectos. Para isso, lança-se a seguinte questão: **Qual a relação entre leitura e escrita em um ambiente alfabetizador?**

2.8 O Ensino da leitura e da escrita

Apesar da leitura e a escrita estarem inteiramente relacionadas, ela é na verdade a antítese da escrita. Na realidade cada uma atua em pontos distintos do cérebro. A escrita é uma habilidade; já a leitura é uma aptidão natural. A escrita originou-se de uma elaboração; a leitura desenvolveu-se com a compreensão da humanidade e dos recursos da palavra escrita (FISHER, 2006).

A leitura e a escrita constituem-se o centro das práticas educativas na cultura escolar, transformando-se em verdadeiros instrumentos para a promoção do aluno ou para legitimar o seu fracasso (BAZERMAN, 2007).

Todavia, como se pôde observar, em uma sociedade letrada em que a escrita se constituiu um fator de interação entre os sujeitos e a leitura como uma forma eficaz de entendimento do mundo, é importante que as instituições acadêmicas, desde a educação infantil, percebam que esses instrumentos podem ser utilizados no espaço escolar não como elementos de repressão, mas como forma de garantir um desenvolvimento sociocultural e cognitivo do sujeito aprendiz.

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, a criança já chega à escola com uma vasta experiência de vida: já adquiriu em vivências e convivências, muitas aprendizagens (FREIRE, 1994). As inúmeras pseudoleituras e pseudoescritas que a criança já faz, ao se iniciar na escola, devem servir como ponto de partida para leitura e escrita formais, normativas.

Sem a interferência escolar ela já aprendeu a manejá sua língua, entende e é entendida na família, no círculo de amizade, na vizinhança; a criança

responde perguntas, reproduz histórias, relata experiências e fatos; se posiciona, reconhece objetos e elementos do seu meio. (FEIL, 1993: 87)

Rose (2005) define os repertórios de leitura e escrita como uma rede de relações. A princípio, essas relações são independentes, mas podem se integrar à medida que algumas delas são aprendidas. A partir desta integração, novas relações podem ocorrer, como: o ensino de algumas relações resulta em transferência para novas relações, com pouco ou nenhum ensino explícito destas novas relações.

É possível tratar das formas de ler, separando-as das formas de escrever. Na escola, no entanto, leitura e escrita, especialmente nas séries iniciais, se configuram como gestos indissociáveis. (ROCCO, 1996: 116)

Durante muito tempo o ensino da leitura e da escrita foi entendido como a transmissão do saber, como treino mecânico de habilidades ou como mera facilitação. Este entendimento fundamenta-se na concepções tradicional-estruturalista de ensino-aprendizagem, ou seja, é visto como uma aquisição do código escrito (JOSEFI, 2011).

A escrita, na escola, é construída numa relação tutorial, ou seja, o adulto letrado é quem domina o código, sendo ele que orienta, dirige o processo. Mas isto não significa dizer que as crianças que estão aprendendo não possuam um conhecimento sobre o que seja ler e escrever. Muitas vezes o problema, no contexto escolar, está no fato de se falar ou fazer coisas que as crianças não compreendem. Isso se dá pela razão de se ter como ponto de partida as próprias perspectivas, os próprios conceitos, e de não se partir da visão dos alunos sobre o objeto de conhecimento, para ensiná-lhes, e, em muitos casos, não se conhece sequer os conceitos que eles têm da situação estudada (JOSEFI: 2009:93).

Dentre outras, as **teorias construtivistas e sociointeracionistas** elaboradas, por Piaget e Vygotsky, iluminam a reflexão sobre o processo de alfabetização.

Para Piaget (1987), a criança é vista como sujeito ativo no processo de aprendizagem, que interage com os outros e com os objetos de conhecimento, num processo permanente de estruturação/reestruturação de esquemas mentais.

Para Vygotsky (1988), o homem constitui-se na sua relação com os outros, o que implica entender que ele (o homem) não possui nada pronto. Nesse sentido, o conhecimento se dá pelas relações entre o indivíduo e o mundo exterior e desenvolve-se

num processo histórico, sendo que a aprendizagem ocorre por uma mediação social, em que a linguagem assume papel predominante.

Muitos acreditavam que a alfabetização deveria seguir passos rígidos ligados a um suposto desenvolvimento linear definido em estágios que indicariam uma organização da aprendizagem baseada numa sucessão de dificuldades crescentes, de forma desvinculada da vida cotidiana da criança. Ou, num outro extremo, alguns entendiam, baseados numa concepção inatista de aprendizagem, que a criança, em contato com materiais de leitura e escrita, poderia ficar “à espera” da descoberta natural do seu funcionamento. (JOSEFI, 2011:191)

Josefi destaca também que todo o processo ocorre num contexto de mediação social em que, no ensino sistematizado, o papel do professor que interage com o aluno, é fundamental.

Quando a criança busca por segmentar o nome em seus elementos formadores leva a uma divisão em sílabas. O método utilizado consiste em fazer corresponder uma sílaba a cada fragmento escrito. De acordo com Ferreiro & Teberosky (2007:105) as crianças possuem conceitualizações sobre a natureza da escrita muito antes da intervenção de um ensino sistemático. Porém, estas, não são arbitrárias, mas possuem uma lógica interna que as torna explicáveis sob o ponto de vista psicogenético.

Como exemplo, uma criança de 4 anos se orienta no sentido de uma predição do significado do escrito, a partir do desenho. Essas predições vão se adequando cada vez mais à realidade da notação gráfica, até que finalmente o texto, utilizado como fonte de informação, apresenta índices para a verificação das predições cognitivas. Outro aspecto é a influência do fator social, em que a presença de livros e de escritores e leitores é maior na classe mais favorecida do que na classe menos favorecida. Se todos os fatores de incidência negativa forem reunidos, as probabilidades de se obter êxito na linguagem escrita são muito poucas.

Os espaços em branco entre as palavras (entrepalavras) não correspondem às pausas reais na locução, mas separam entre si elementos de um caráter abstrato, resistentes a uma definição linguística precisa, que a própria escrita definirá à sua maneira: **as palavras** (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007:105).

Para exemplificar melhor as relações entre leitura e escrita foi gerado um desenho esquemático sobre as relações entre as duas aptidões antes e depois de uma abordagem de alfabetização (**Figura 15**).



Figura 15: Desenho esquemático sobre o ensino da leitura e da escrita
Fonte: Do autor.

Portanto, fica evidente que existem momentos da aprendizagem que o ensino da leitura e da escrita tornam-se indissociáveis. Entre os pequenos alunos, essas atividades revelam-se como as duas faces de um fenômeno muito especial. Conforme progride a escolaridade, leitura e escrita vão sendo exploradas, desenvolvidas de forma ou mais individualizada ou então inter-relacionadas por força de constantes operações de mão dupla que vão do ler para o escrever; do escrever para o ler e assim por diante.

Uma abordagem mais específica pode ser realizada, quando se fala em leitura e escrita o termo utilizado em educação é lectoescrita. A seguir, um tópico sobre a lectoescrita e sobre os estudos baseados na psicogênese da língua escrita, em que se baseiam no processo evolutivo da leitura e escrita serão discutidos.

2.8.1 A lectoescrita

Não se pode dissociar o aprendizado da leitura e da escrita. Em muitos trabalhos envolvendo estudos de legibilidade e leitabilidade, a escrita não emerge como um dos pontos relevantes para a obtenção de conhecimentos sobre o reconhecimento e entendimento dos textos. E, com aprofundamentos nas pesquisas realizados por pedagogos e estudiosos na área da educação, existem diversas possibilidades de se fazer correlação entre estes assuntos.

Conforme a perspectiva pedagógica, os problemas relacionados à escrita e à leitura têm sido expostos como uma questão de métodos. Existem dois deles: **métodos sintéticos (MS)** que partem de elementos menores que a palavra, e **métodos analíticos (MA)** que partem das palavras ou de partes maiores (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007:21).

O **MS** corrobora entre o oral e o escrito, entre o som e a grafia. Durante muito tempo se ensinou a pronunciar as letras, estabelecendo-se as regras de sonorização da escrita no seu idioma correspondente. São os métodos mais tradicionais. É necessário destacar que **MS** trata-se do método mais utilizado nas escolas brasileiras, como poderá ser observada na parte metodológica desta pesquisa, apresentada no capítulo 5.

Ainda sobre este método, Ferreiro & Teberosky (2007) apontam duas questões:

- ❖ Que a pronúncia seja correta para evitar confusões entre os fonemas e a grafia;
- ❖ Que as grafias de formas semelhantes sejam apresentadas separadamente para evitar confusões visuais entre as grafias (um dos aspectos da legibilidade). Além disso, outro princípio é ensinar um par de fonema-grafema por vez, sem passar ao seguinte enquanto a associação não esteja bem fixada. Na aprendizagem, encontra-se em primeiro lugar a mecânica da leitura (legibilidade) que, posteriormente, dará lugar à leitura-compreensão do texto nesta pesquisa, leitabilidade, culminando com uma leitura expressiva, na qual se junta à entonação.

O MA trata a leitura como um ato “global” e “ideovisual”. Segundo o MA, o prévio é o reconhecimento global das palavras ou das orações; a análise dos componentes é uma tarefa posterior, não importando qual seja a dificuldade auditiva daquilo que se aprende, posto que a leitura é uma tarefa fundamentalmente visual.

Ainda de acordo com as autoras, o ensino tradicional obrigou as crianças a repreender a produzir os sons da fala, pensando que, se eles não são adequadamente diferenciáveis, não é possível escrever em um sistema alfabetico. Destacam que essa premissa se baseia em duas suposições falsas: (1) que uma criança de seis anos não sabe distinguir os fonemas do seu idioma, (2) e que a escrita alfabetica é uma transcrição fonética do idioma.

A primeira é falsa, pois, se a criança, no decorrer da aprendizagem da língua oral, não tivesse sido capaz de distinguir os fonemas entre si, não seria capaz de aos seis anos distinguir oralmente pares de palavras, tais como pau e mau. E, a segunda é falsa, em vista do fato de que nenhuma escrita constitui uma transcrição fonética da língua oral (*Ibid.*).

A teoria de Piaget determina que o sujeito que conhecemos é aquele que procura compreender o mundo que o rodeia e trata de resolver as interrogações provocadas pelo mundo. Portanto, é um sujeito que aprende basicamente através de suas próprias ações sobre os objetos do mundo e que constroem suas próprias categorias de pensamento (PIAGET, 1987).

Emília Ferreiro doutorou-se na Universidade de Genebra, sob orientação de Jean Piaget e continuou estudando epistemologia genética em uma área que ele não havia explorado: a escrita. Em parceria com a pedagoga espanhola Ana Teberosky criaram os estudos baseados na psicogênese da língua escrita, que tem como premissa que a aprendizagem da leitura e da escrita é um processo evolutivo. A criança formula por si mesma algumas normas ou regras sobre o sistema da escrita, ao mesmo tempo que constrói um código de sinais, quanto maior existir a interação com os modelos convencionais de escrita, maior será a influência destes modelos em seu processo de construção do conhecimento (BIZZOTO et al 2010: 22-24).

Entretanto não é um processo linear, o vencimento de um nível nem sempre ocorre pela imediata superação do outro. Trata-se, pois, de um processo no qual a criança enfrenta contradições entre o que se pensa e percebe nos textos convencionais. Essas contradições dão origem aos conflitos cognitivos e para superá-los a criança precisa ir reformulando ou substituindo suas hipóteses até conseguir estabelecer uma vinculação entre a escrita e a fala, e perceber que a escrita representa a fala (*Ibid.*).

Portanto, a escrita não é apenas a transcrição de sons em letras, pois assim seria somente uma técnica. Se a escrita for compreendida como um sistema de representação da língua, sua aprendizagem se voltará para um conhecimento novo.

Um dos questionamentos de Ferreiro & Teberosky (2007) em relação à teoria de Piaget é: como se pode falar de “teoria piagetiana” da lectoescrita, quando o próprio não escreveu nada sobre o tema. Entretanto, o que se revoga é a concepção que se tem sobre a teoria de Piaget. Ou trata-se de uma teoria limitada aos processos de aquisição de conhecimentos lógico-matemáticos e físicos⁷, ou como uma teoria geral dos processos de aquisição de conhecimento. A obtenção de conhecimento é um resultado da própria atividade do sujeito.

Em relação às fases que as crianças passam sobre a escrita têm-se (Ferreiro & Teberosky, 2007):

Inicialmente, ocorre a (1) **escrita pré-silábica**, quando a criança ainda não comprehende o caráter fonético do sistema, mas já percebeu o caráter arbitrário do traçado gráfico, ou seja, que a representação gráfica não tem compromisso de fidelidade figurativa e que existe a possibilidade de representar um objeto através de um recurso não icônico. Assim, a escrita seria, para ela, outro jeito de “desenhar” as coisas.

Nessa fase, a criança inventa “letras” para escrever, enquanto não conhece as letras convencionais. Os sinais criados por ela não têm relação com o valor sonoro do que pretende representar. Posteriormente, há tentativas de escrita com letras convencionais, porém, ainda sem valor sonoro convencional (**Figura 16**).

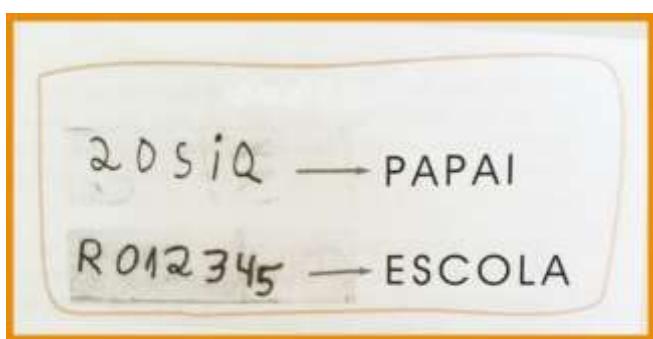


Figura 16: Exemplo de escrita pré-silábica com elementos que não são letras.
Fonte: Bizzotto et al (2010:25).

⁷ Piaget destaca que um mesmo estímulo não é o mesmo, a menos que os esquemas assimiladores à disposição também o sejam. Isto equivale a colocar o sujeito da aprendizagem no centro do processo. O fato é que, durante décadas os homens aprenderam na escola, a calcular memorizando os resultados de um cálculo. Atualmente, graças aos estudos de Piaget, sabe-se que os processos que conduzem as noções matemáticas não passam pela memorização nem por atividades mecânicas de reprodução (PIAGET e SZEMINSKA, 1967).

Na (2) **escrita silábica** percebe-se considerável avanço: a criança comprehende a escrita como representação da fala. Portanto, tenta corresponder “partes da fala” com “partes da escrita”, fazendo valer uma letra para cada sílaba. Nesse caso, também pode ocorrer o uso de letras convencionais ou inventadas por ela, com ou sem valor sonoro convencional (**Figura 17**).

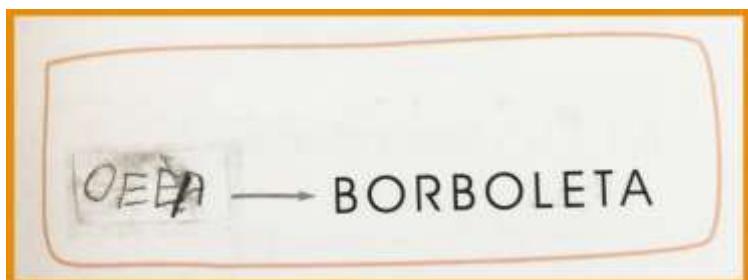


Figura 17: Exemplo de escrita silábica.
Fonte: Bizzotto et al (2010:27).

A escrita (3) **silábico-alfabética** mostra um momento de transição em que a criança percebe a ineficácia do sistema silábico e tenta acrescentar letras, utilizando-se ora do critério silábico, ora do alfabetico, produzindo uma escrita aparentemente caótica (**Figura 18**).

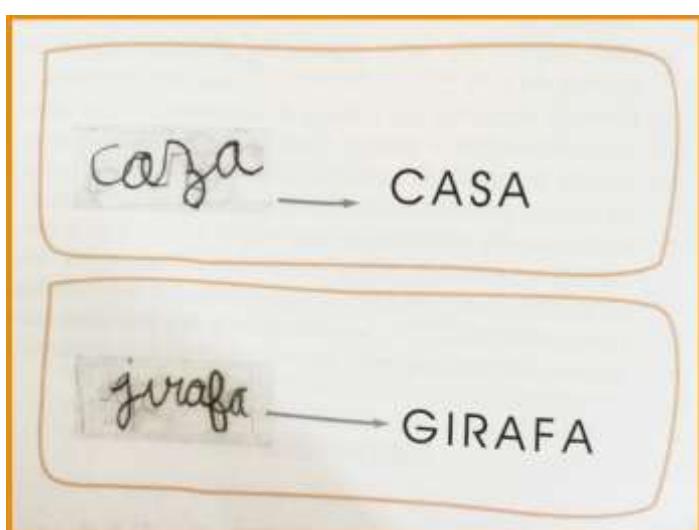


Figura 18: Exemplo de escrita alfabetica.
Fonte: Bizzotto et al (2010:27).

O passo seguinte, dado pela criança, é o da conquista da escrita alfabética, em que ela comprehende o valor sonoro de cada letra, embora não domine ainda as regras e particularidades do sistema da escrita.

Cinel (2003), em seu texto sobre Disgrafia, escreve que a gramática (normativa e, por isso, deficiente) e as cartilhas brasileiras, que ainda estão em uso, apesar dos estudos mais avançados a respeito da aprendizagem da escrita e da leitura, não explicam nem aos mestres nem aos aprendizes esta multivariada de traçados ou de formas de representação gráfica, o porquê dessas diferenças e como ensiná-las e como aprendê-las.

Ainda na observação de Cinel (2003), é exigido um trabalho dobrado das crianças: primeiro, aprender a escrever em letra de forma. É mais fácil, mais comprehensível, aparece nos textos, rótulos e no mundo escrito que as cerca. Logo depois é exigido que a criança passe a escrever em letra cursiva, mais complicada, de mais difícil leitura e de caráter individual e idiossincrático: cada usuário adota seu próprio traçado, coloca suas nuances, mostra sua personalidade. Mas a sociedade e a cultura consideram importantíssimo, fundamental mesmo, saber “escrever emendado”.

Pode-se constatar que a aprendizagem da leitura e da escrita é um processo evolutivo. A criança formula algumas normas ou regras sobre o sistema de escrita, ao mesmo tempo em que constrói um código de sinais. Ao imitar e ao recriar os modelos de textos com as quais vai interagindo, a criança incorpora novas experiências e descobertas a seus conceitos iniciais.

Ler e escrever envolve um processo contínuo de construção e reconstrução, com normas próprias do código linguístico. Até que se consiga estabelecer uma completa relação entre a fala e a escrita, o aluno precisa de uma grande e diversificada interação com a leitura e a escrita, enquanto vai construindo seu próprio conhecimento sobre o que é ler e escrever, baseando-se nos modelos que o meio social lhe oferece.

No domínio do design, existem dois termos importantes relacionados com a leitura dos textos: legibilidade e leitabilidade. Os termos vêm sendo citados durante o desenvolvimento deste documento e merecem uma discussão mais aprofundada. O que se estudou até o presente momento se apresenta como fundamentação para se entender os dois processos relacionados ao ato de leitura.

2.9 Legibilidade e leiturabilidade

Muitos textos em inglês tratam ambos os termos (legibilidade e leiturabilidade) como sinônimos ou evitam o uso do termo *readability* (leiturabilidade). Mesmo Herbert Spencer, pesquisador ligado à *Readability of Print Unit of Royal College of Art* em Londres usa apenas o termo *legibility* (legibilidade) em seu livro *The visible word*. Determinar exatamente qual a diferença entre os dois termos parece não ser uma tarefa fácil, mesmo para pesquisadores de língua inglesa. (FARIAS, 2013: 102-103).

Percebe-se, portanto, a dificuldade de se determinar uma definição para cada termo, tendo em vista que: muitos autores ora o utilizam como complemento um do outro, ora como sinônimos. Evidentemente que os dois processos apresentam diferenças e precisam ser explicados. Nesta pesquisa enfatiza-se a relevância de se fazer uma exploração nos dois processos visto que, estamos tratando de leitores iniciantes, onde a leitura encontra-se em fase de desenvolvimento social.

2.9.1 Legibilidade

Diversas são as definições acerca de legibilidade, muitos pesquisadores de áreas diversas (design, psicologia, linguística, dentre outras) abordam o assunto e diferentes pontos de vista podem ser observados. Farias (2013) aponta que muitas vezes, designers e *typedesigners* observam pesquisas sobre legibilidade com desconfiança, isso se deve “à suspeita de que, ao focar unicamente valores funcionais, os resultados desse tipo de pesquisa venham a colocar limites em uma prática que se quer criativa” (FARIAS, 2013: 88).

A seguir, serão expostas algumas definições:

No ponto de vista da tipografia, a legibilidade ideal de impressão é alcançada em um arranjo tipográfico em que a forma das letras e outros fatores tipográficos, tais como: tamanho do tipo, tamanho da linha, espaçamentos, entre outros são coordenados para produzir uma visão confortável e uma leitura rápida e de fácil compreensão (TINKER, 1963: 8).

Além disso, é um conceito complicado e depende basicamente de dois fatores. O primeiro de origem cultural visual das pessoas (qualidades intrínsecas ao desenho da letra), e o segundo está relacionado às condições externas à tipografia. Deste modo, é importante que se tenha uma percepção muito ampla sobre a aplicação e a destinação do que se escreve, questões como o tipo de leitor, o que vai ser lido, em que situação (movimento e/ou iluminação), o tipo de suporte, etc (KAMIKASI et al 2011:44).

A velocidade de leitura de um texto, e a visibilidade das palavras ou letras são condições para mensurar legibilidade (LUND, 1999). Já segundo Gonçalves (2010), legibilidade é o atributo de caracteres alfanuméricos que possibilita que cada um deles seja identificável dos outros, o que depende de algumas características como espessura da haste e a forma do caractere.

Uma diferenciação que Souza (2002) destaca é em relação à legibilidade estar concernente com o que o *typedesigner* faz, acerca das formas das letras do alfabeto e a habilidade que o leitor tem de distinguir uma letra das outras.

Em seus estudos, Sofie Beier (2009) além de defender que a legibilidade adequada se baseia principalmente no reconhecimento individual das letras, apresenta também uma teoria chamada *Parallel Letter Recognition*, que propõe que a legibilidade depende de três fatores: o reconhecimento dos aspectos internos das letras (sintático), o reconhecimento das palavras como um conjunto (semântico) e a importância do contexto (pragmático).

A legibilidade tem intrínseco ao seu conceito a presença da clareza, o conceito de clareza da qual se origina a legibilidade é sempre um conceito relativo. É relativo à situação comunicativa, ao conhecimento prévio sobre o assunto dos leitores, ao seu conhecimento linguístico e, ainda, relativo ao seu interesse e motivação no assunto. E existe uma clareza lexical, sintática e discursiva. E ainda, ela é relativa aos códigos que empregamos e às funções da mensagem (BASTIANETTO, 2012).

Legibilidade refere-se às características tipográficas que promovam a compreensão, auxiliando a uma melhor orientação espacial e da construção de um mapa cognitivo útil (HERZOG & LEVERICH, 2013:460).

Farias (2013) ao discutir pesquisas sobre a identificação de textos pelas pessoas, aponta que o processo de percepção de letras envolve reconhecimento de padrões visuais que se conectam com informações já conhecidas e que se encontram na memória.

Para Sheedy et al. (2005) o termo está relacionado com a capacidade de um texto ser identificado adequadamente e também, com a facilidade dos olhos para detectar

palavras e letras que é importante para a aquisição de dados durante a leitura. Uma vez que o primeiro passo no processo de leitura é a aquisição visual das informações, aumentando a legibilidade, poderá melhorar a compreensão textual.

Portanto, diferentemente do leitor adulto que realiza leitura por reconhecimento instantâneo, e que apresenta cerca de 50 mil palavras em seu léxico visual, o leitor iniciante realiza um processo de decifração letra a letra, com operações de análise e síntese (KATO, 2007).

Sobre experimentos realizados com leitores iniciantes, Healy e Cunningham (1992) destacam que a forma das palavras (**Figura 19**) é uma variável importante no reconhecimento de palavras familiares. Nestes experimentos, o processo de percepção de letras ou palavras é compreendido como algo que envolve o reconhecimento e identificação de padrões visuais.



Figura 19: Padrão visual das palavras, caixa alta e caixa baixa.

Fonte: Do autor.

Ainda para o leitor iniciante, deve se considerar características mais específicas, como espaçamentos maiores: espaço entreletras (**Figura 20**), entrelinhas (**Figura 21**) e entrepalavras (**Figura 22**); maior tamanho da fonte tipográfica; e outras determinações. O espaçamento das palavras é muito importante quando se trata de textos para crianças, e deve ser maior do que texto para leitores fluentes (SASSOON & WILLIANS, 2000). Além disso, essa colocação pode ser enfatizada, pois as crianças ainda dependem de um reconhecimento de caracteres individuais, ou seja, a leitura é realizada letra a letra (RUMJANEK, 2009).



Figura 20: Imagem representativa de entreletras.

Fonte: Do autor.



Figura 21: Imagem representativa de entrelinha.

Fonte: Do autor



Figura 22: Imagem representativa de entrepalavras (justo, normal e largo).

Fonte: Do autor

Para os leitores iniciantes é crucial evitar elementos desfavoráveis à leitura, tais como letras excessivamente parecidas entre si, linhas muito compridas, texto impresso sobre fundo escuro ou estampado, pequeno espaço entre as letras, palavras e linhas. Essas e outras características pouco favoráveis dos textos impressos incomodam até mesmo os leitores mais proficientes.

Ler exige esforço e qualquer empecilho pode levar ao abandono da leitura, e tornar uma atividade pouco atrativa, que é tudo que não se deseja para as crianças (KAMIKASI et al., 2011:44). Como muitos autores apontam para aspectos diferenciados

em relação à legibilidade foi gerado um desenho esquemático (**Figura 23**) com as definições e separadas por leitor fluente e leitor iniciante.

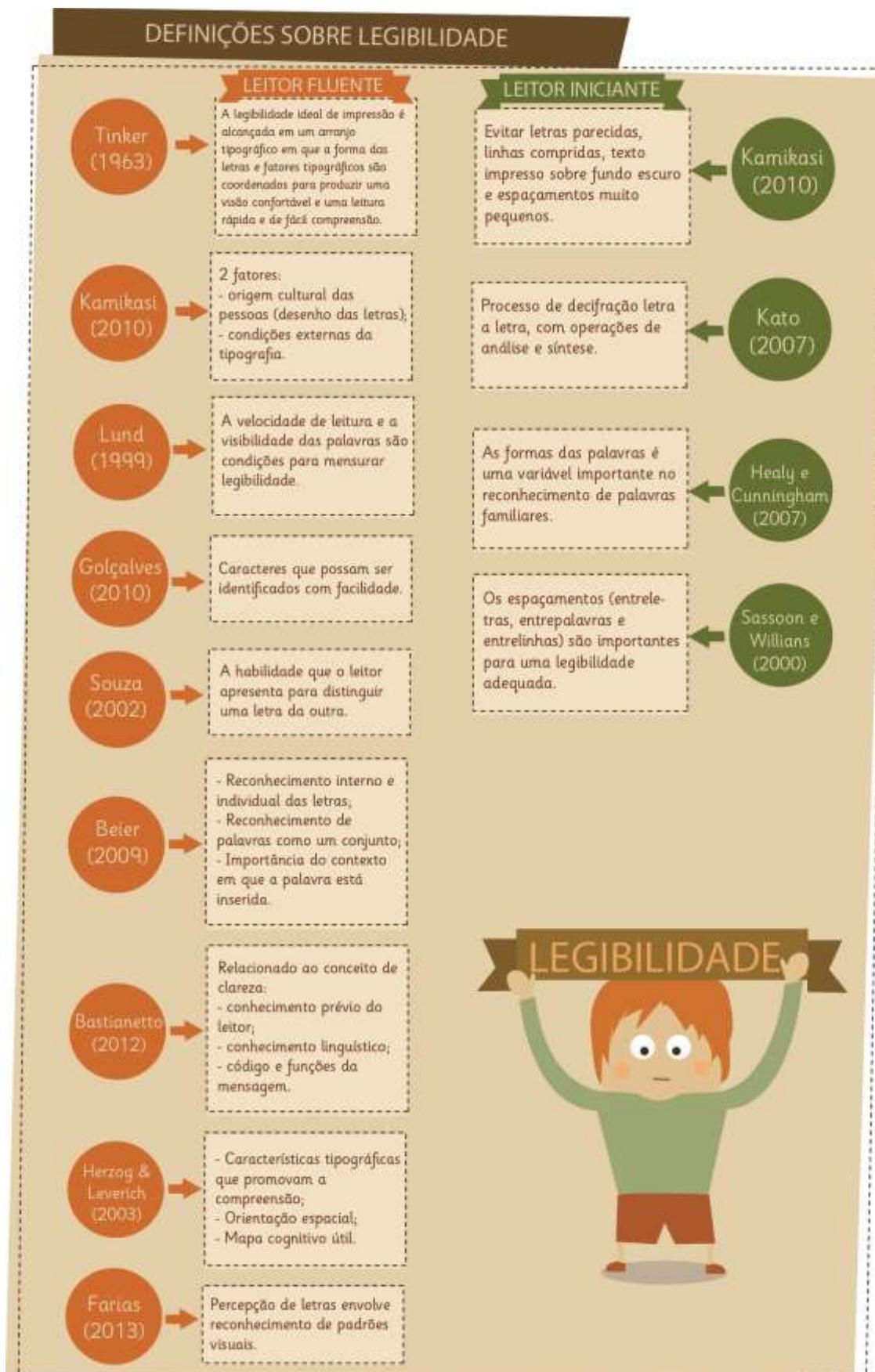


Figura 23: Imagem representativa do significado de legibilidade.

Fonte: Do autor

Ainda sobre o assunto, Martins (2008) realizou um estudo sobre a dificuldade em se definir o conceito de legibilidade e destaca que, para uns, um texto legível é aquele que apresenta uma leitura precisa, rápida e com entendimento, já, para outros, é o texto suficientemente grande e diferente para que o leitor discrimine entre palavras individuais e letras. O autor ainda faz uma crítica aos termos “fácil” e “diferente”, pois se tratam de termos subjetivos para construir uma definição acerca de legibilidade para uma avaliação de leitura efetiva.

Fontoura & Fukushima (2012) destacam que ao escolher uma fonte tipográfica priorizando a sua legibilidade é importante definir o que vai ser lido, ou seja, a quantidade de texto, qual a sua função, se é informativo, instrutivo ou para entretenimento, quem vai ler e em quais circunstâncias e ambiente.

Levando em consideração as definições dos autores discutidos, este documento considera que:

- ❖ Legibilidade está relacionada à facilidade do reconhecimento inteiro e individual das letras, assim como, a visibilidade e o reconhecimento das palavras, considerando níveis de iluminação e distância. Além disso, um texto deve apresentar uma orientação espacial com características tipográficas que promovam uma melhor compreensão no contexto em que as palavras estão inseridas. Em relação ao leitor, deve ser evidenciado sua origem cultural e social, sua habilidade no reconhecimento das letras e seu conhecimento prévio e linguístico (repertório léxico). Para um leitor iniciante, que caracteriza a leitura como reconhecimento letra a letra (operações de análise e síntese), os espaçamentos são determinantes, assim como o tamanho das letras e a forma das palavras.

Opiniões diversas foram encontradas sobre o conceito de legibilidade. Outro termo que promove ainda mais dificuldade de se chegar a uma definição concreta é a leitabilidade. É importante a elaboração coerente sobre os dois termos, pois são essenciais para a construção do experimento e do método proposto nesta tese.

2.9.2 Leiturabilidade

Até 1940, o termo leiturabilidade aparece como sinônimo de legibilidade para muitos autores. Entretanto, logo depois, surgiram novos estudos em “legibilidade” e estes não estavam preocupados com a percepção de caracteres isolados ou o grupo dos mesmos, mas sim com a facilidade de como o conteúdo informacional dos caracteres podia ser transmitido e compreendido (YORK: 2008).

De acordo com Aldrich & Fennell (1991) para um texto ser legível deve ser suficientemente grande e diferente para que o leitor discrimine entre palavras individuais e letras. Já um texto com leiturabilidade é aquele que pode ser lido facilmente, de modo convidativo e prazeroso para os olhos. O texto pode ser legível, mas se o leitor ficar entediado e cansado, o designer não terá obtido a máxima leiturabilidade.

Enquanto a legibilidade diz respeito a cada letra em particular, a leiturabilidade refere-se ao aspecto geral de como o tipo de letra é composto em uma coluna de texto, e tem em conta fatores como o corpo, a entrelinha, a largura da linha, dentre outros. A leiturabilidade é no fundo uma espécie de legibilidade, referindo-se a um grupo de letras, portanto a legibilidade do texto (SOUSA, 2002).

A primeira particularidade sobre a leiturabilidade é que esta é tocante à cognição do que se está lendo (RUMJANEK, 2009). Valério (2007) aponta para o mesmo, que o termo se refere a todos os fatores que podem causar influencia na leitura e na compreensão de um determinado texto.

Percebe-se, portanto, que a leiturabilidade mais do que referente à percepção do caractere ou da palavra (legibilidade) está relacionada a compreensão do que se está lendo. Cada grupo de pessoas requer um tipo de precaução diferenciada, de crianças a idosos, todos, apresentam suas próprias maneiras de lidar com as informações visuais apresentadas por escrito. As crianças, em início de aprendizagem, com um repertório léxico mais limitado, apresentam necessidades diferenciadas de um leitor fluente e letrado, que tem um grande repertório de palavras e normalmente está inserido em um determinado âmbito da sociedade com uma função específica.

Todavia, é importante destacar para as diferenças que Harrisson (1980) aponta, leiturabilidade está relacionada com atributos dos textos, enquanto que compreensão é um atributo do leitor. Existe uma diferença fundamental entre os dois conceitos, no entanto

estão relacionados. Quando se utiliza o termo leitabilidade pensa-se no efeito da comprehensibilidade do texto (HARRISON, 1980).

Fontoura & Fukushima (2012) explicam que a legibilidade refere-se ao desenho das letras, a leitabilidade à comprehensão do texto e da linguagem, e a visibilidade à identificação do texto tomada certa distância.

McLauguin (1968) descreve leitabilidade como o grau que determinado grupo de pessoas considera determinada leitura estimulante e comprehensível; e legibilidade, a eficiência e velocidade com a qual um grupo de caracteres em um texto pode ser reconhecido.

Pode-se fazer um paralelo em relação à leitabilidade e aos métodos analíticos de aprendizagem de Ferreiro & Teberosky, ocorridos inicialmente em 1999. Os MA presam pela compressão do aprendizado da lectoescrita, enquanto que os MS são determinados somente pela mecânica da escrita do caractere (legibilidade) posteriormente que se dará a comprehensão do texto (leitabilidade).

Assim a leitabilidade pode ser definida também como a qualidade de um objeto e, principalmente, do texto possuir elementos e condições para viabilizar a leitura e comprehensão de acordo com o nível cognitivo do leitor, podendo incluir: o interesse e a motivação do leitor; a legibilidade da impressão; o número de anos de escolaridade necessários para se compreender o documento escrito na sua totalidade; conjugação do número de palavras, frases, sílabas e caracteres existentes nos documentos. (KAMIKAZE et al, 2011:45)

Regressando para a aprendizagem, mais especificamente o letramento, é essencial que métodos envolvendo a análise de leitura no âmbito do design sejam realizados unindo conhecimento e técnicas metodológicas tanto da parte da legibilidade quanto da leitabilidade.

Como realizado no tópico anterior, foi elaborado um desenho esquemático com a compilação das definições de cada autor (**Figura 24**).

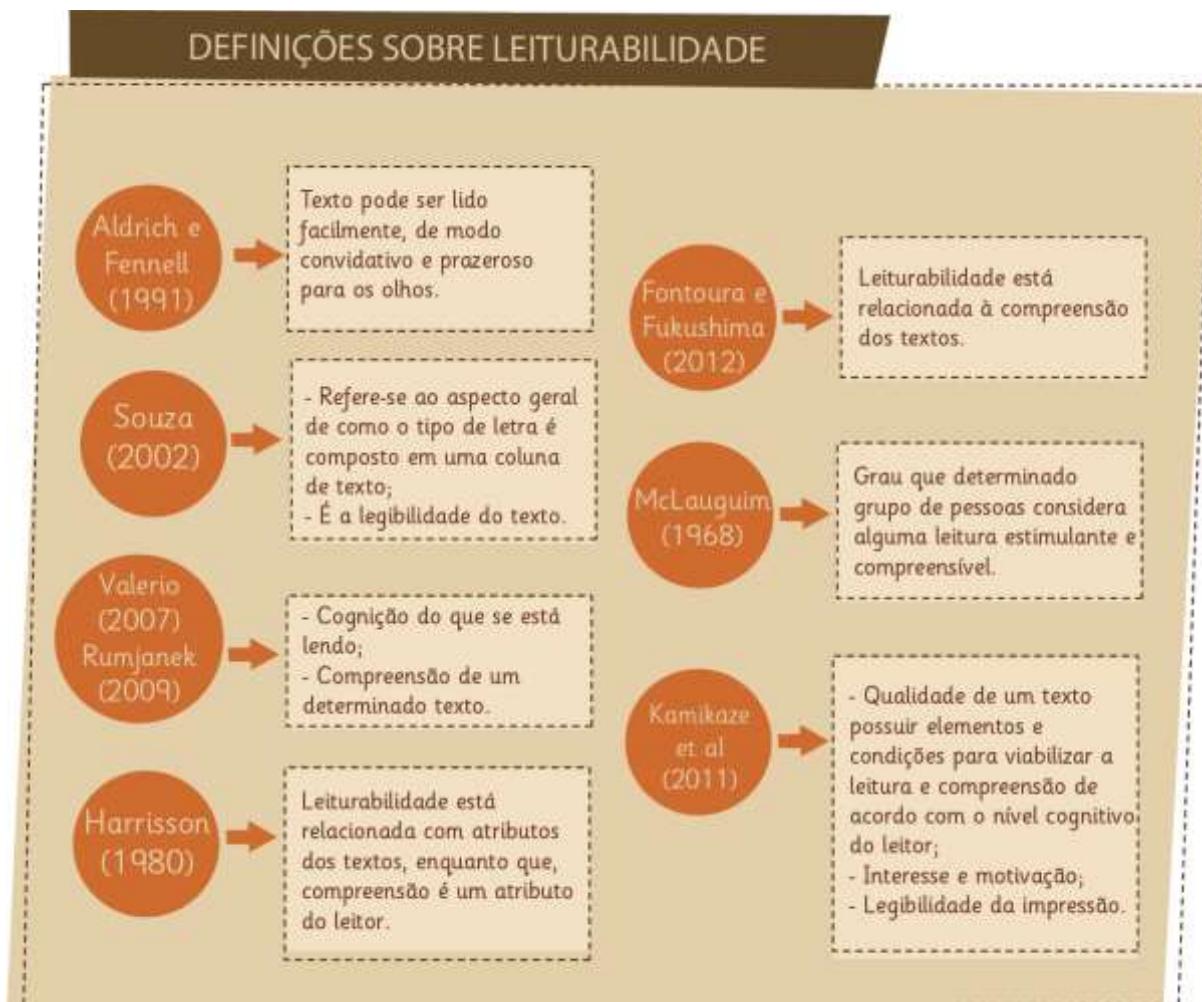


Figura 24: Definições sobre leitabilidade.

Fonte: Do autor.

Nesta tese iremos considerar como consonância que a leitabilidade de um texto é um pouco mais complexa que a legibilidade, envolve o processo de comprehensibilidade de um determinado texto, sendo que alguns aspectos da legibilidade devem ser considerados, tais como, condições adequadas de um texto para viabilizar a leitura (legibilidade de impressão e apresentação visual). Além disso, existem os fatores pertinentes ao leitor, entre eles: a sua própria compreensão; seus interesses e motivações; seu repertório léxico; e o nível de letramento que o indivíduo se encontra (**Figura 25**).

Para realizar o experimento e consequentemente o método proposto neste documento, o foco será nos fatores pertinentes ao leitor, mais especificamente, a compreensão em relação ao texto, interesses e motivações e o nível de letramento que o indivíduo se encontra.



Figura 25: Imagem representativa do significado de leitabilidade.

Fonte: Do autor

Para Kintsch (1998), para compreender um texto, é necessário empregar conhecimentos e estratégias que vão além da combinação de significados lexicais individuais, ou seja, elaborar uma representação mental do conteúdo proposicional das mensagens. Proposições são unidades abstratas de significado e implicam, no mínimo, a predicação de algo (uma propriedade, ação, relação, etc.) acerca de algo (um objeto, argumento, etc.).

Sobre compreensão textual, em síntese, pode-se concluir que inclui vários processos cognitivos inter-relacionados, sendo eles, os processos básicos de leitura, como o reconhecimento e extração do significado das palavras impressas; além disso, exige capacidade de realizar inferências, habilidades linguísticas gerais, habilidades de memória, conhecimento de mundo, que juntos contribuem para a construção de uma representação macroestrutural do texto (SALLES & PARENTE, 2002:323).

2.10 Considerações finais do capítulo 2

Quando aproximamos o campo do design com o da educação, estamos, de certa forma, arquitetando a construção de uma perspectiva social, centrada na formulação de princípios de design (gráfico e informacional) que possam contribuir com as práticas educacionais. Duas vertentes são postas em debate: a primeira, no que concerne à preocupação central do design na solução de problemas referentes aos artefatos mediadores de aprendizagem; a segunda refere-se à sua concepção epistemológica e metodológica, enquanto pensamento, ou seja, conhecimento associado ao processo de formação dos indivíduos. (COUTINHO & LOPES 2011:137)

Na presente pesquisa a preocupação se foca na primeira vertente apontada pelas autoras, no design como um fator contribuinte nas práticas educacionais, mais especificamente, na investida do designer experimentador em desvendar melhores condições de leitura a partir de um experimento com crianças em início de aprendizagem para o desenvolvimento de um método para mensurar legibilidade e leitabilidade dos textos com o apoio da lectoescrita.

O capítulo 2 abordou aspectos essenciais para a obtenção de respostas em relação ao problema da pesquisa e para que seus objetivos possam ser concretizados, ou seja, discutir aspectos relacionados ao letramento, a alfabetização, o PNAIC e os livros didáticos brasileiros, a leitura e suas implicações, a escrita e suas relações com a leitura (lectoescrita) além da legibilidade e leitabilidade foram imprescindíveis para a elaboração do experimento e para a apresentação do método (Capítulo 6), além de colaborar com a descoberta de condições adequadas de leitura para as crianças em início de aprendizagem do primeiro ciclo de ensino das escolas públicas brasileiras.

Percebeu-se que para a criança se tornar um agente ativo pertencente à sociedade, a escola e consequentemente as instituições ligadas à esta devem corroborar para que o aluno consiga se posicionar de maneira ética, crítica e democrática frente à leitura e à escrita. Deve-se considerar que o ato de ler e escrever não é apenas uma ação de decifração e muito menos somente motora e sim de significação e de intelectualidade. Não basta alfabetizar, é necessário letrar e entender o mundo acerca da criança considerando suas particularidades.

A função do professor é essencial para uma boa alfabetização e consequentemente um letramento adequado, ele deve ser um fator que sirva não somente de modelo dentro da

sala de aula, mas deve apresentar criticidade sobre os diversos assuntos abordados em um ambiente alfabetizador. Além disso, apresenta a incumbência de ser um agente socializador para a criança.

Entretanto, essa tarefa seria demasiadamente mais fácil se o PNAIC cumprisse com todos os seus deveres para com o professor. Uma vez que é comum observar crianças terminarem o terceiro ano sem estarem alfabetizadas e muito menos letradas, ou seja, alunos com baixo desempenho de avaliação e dificuldade de compreensão do que leem e escrevem, além da dificuldade de se expressar. O programa deveria estar centrado no processo de aprendizagem e nos conhecimentos didáticos e não somente de ensino, além disso, não considera o tempo necessário de cada criança para se apropriar do sistema de escrita e leitura.

Vários aspectos devem ser estudados e discutidos no que concerne ao universo tipográfico infantil: as particularidades tipográficas essenciais para que a criança consiga realizar uma leitura considerada adequada, as tipografias existentes essencialmente para o público infantil e as pesquisas existentes vigentes em relação ao assunto.

CAPÍTULO 3 - TIPOGRAFIA PARA CRIANÇAS

3.1 Contextualização

A palavra tipo (*type*) é derivada do grego *typos* que significa cunho, molde, sinal, marca, modelo. No processo tipográfico de impressão é o paralelepípedo de metal fundido – ou de madeira, nos grandes corpos –, cujo olho, convenientemente entintado, imprime determinada letra ou sinal. É entendido ainda como sendo a letra impressa resultante da composição tipográfica, fotocomposição ou dos meios digitais. Hoje a palavra é usada para designar as letras do alfabeto com as quais escrevemos palavras, sentenças e textos. Individualmente as letras, figuras e sinais de pontuação são chamados de caracteres. O termo tipo (*typeface*) pode-se referir também a um desenho específico de alfabeto (desenho de face). (FONTOURA, 2004: 36)

A tipografia é definida por Bringhurst (2005:17) como o ofício que dá forma visível e durável à linguagem humana, pois é por meio dela que os significados dos textos escritos são “clarificados, honrados, compartilhados ou conscientemente disfarçados”.

Quando a temática é tipografia para crianças, chega-se a diversos questionamentos pertinente a que tipo de tipografia seria mais adequado para crianças, ou até mesmo, se existe uma solução imediata e mais simples para facilitar a leitura das crianças. E a resposta é **sempre uma negativa**. Pois não existe uma tipografia ideal para as crianças, e sim, muitos critérios que devem ser analisados antes de determinar qual, ou que tipo de tipografia deve-se utilizar.

Esta pesquisa elucida alguns critérios, como por exemplo: **a)** figura e fundo; **b)** nível de alfabetização/letramento que a criança se encontra; **c)** fatores sociais e culturais que envolvem a criança; **d)** qual tipo de escola a criança faz parte (rede pública ou privada); **e)** quais os tipos de materiais que são apresentados para as crianças; **f)** a relação da criança com a família, dentre muitos outros.

Muitas são as indagações que precisam ser investigadas, viu-se que na escola, muitas vezes, o ensino da leitura e escrita não devem ser dissociados, os dois processos desenvolvem-se juntos.

Com relação às tipografias infantis, existe o ponto de vista pedagógico, em que se discute qual estilo tipográfico deve ser apresentado inicialmente para as crianças e o ponto de vista do design (CENDEDESI, 2014).

No Brasil, influenciados por esse pensamento⁸, a escrita cursiva passou a ser ensinada apenas após o domínio da leitura e escrita com a letra de fôrma (sem serifa maiúscula), que é mais simples de reproduzir, por ter uma estrutura geométrica, e porque seu desenho pode ser quebrado em partes, facilitando sua construção, diferentemente da escrita cursiva, que é escrita em “um golpe só” (**Figura 26**) (Ibid.).

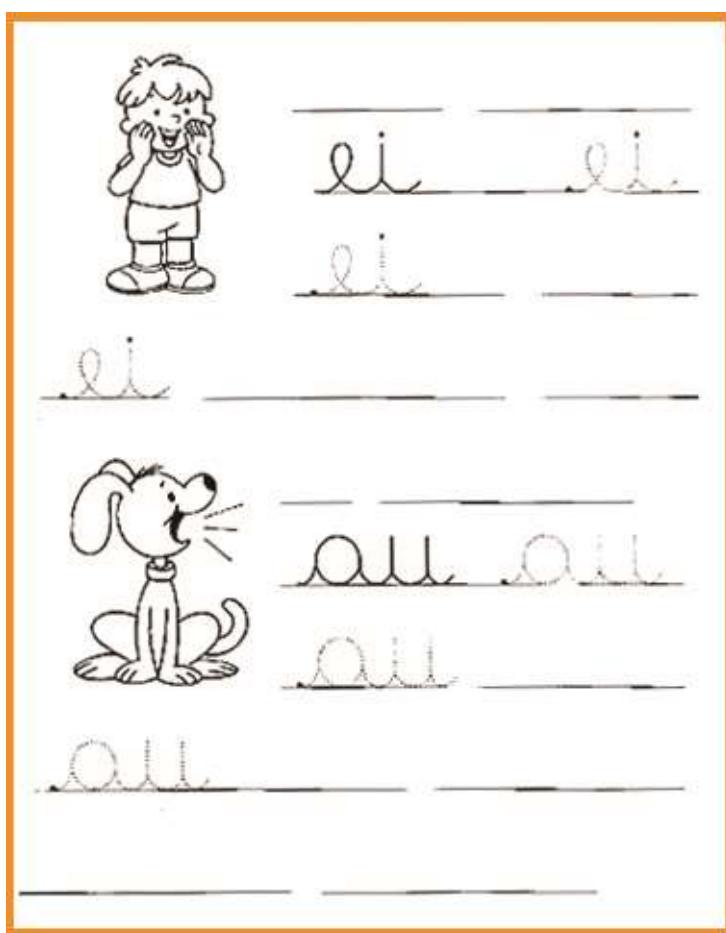


Figura 26: Atividade com junções de vogais no estilo cursivo.

Fonte: Espaço Educar.

Disponível em: <http://www.espacoeducar.net/2009/02/lindas-atividades-com-juncoes-de-vogais.html>

⁸ Tradicionalmente, as crianças iniciavam a alfabetização aprendendo o alfabeto cursivo sob a justificativa de que seria perda de tempo ensinar primeiro o alfabeto sem serifa, já que o ensino daquele seria inevitável em algum momento do aprendizado. Por outro lado, a teoria construtivista alega que esse argumento não tem sentido, já que a escrita cursiva é mais complexa de ser reproduzida e menos utilizada nos livros e, portanto, dificultaria o processo de aprendizagem da leitura e da escrita (CAGLIARI, 1992: 97).

Algumas teorias relacionadas ao ensino da lectoescrita foram expostas, e neste momento faz-se necessário expor uma perspectiva em relação especificamente ao design, ao desenho do caractere e às características referentes ao mesmo.

A seguir serão compilados aspectos relacionados ao universo tipográfico infantil, baseados em pesquisas principalmente da Inglaterra, onde o assunto apresenta maior relevância em números de pesquisas, mas que são essenciais para um uso mais adequado que favorece uma leitura com mais legibilidade e leitabilidade. Os assuntos estão na seguinte ordem: caracteres infantis; as serifas; tamanho da tipografia e da linha; as ascendentes e os descendentes; o estilo caligráfico cursivo; os espaçamentos e as tipografias criadas especificamente para as crianças em início de aprendizagem de leitura.

É pertinente destacar que alguns dos estudos encontram-se na íntegra em outro documento⁹. Nesta tese destacar-se-ão, brevemente, cada assunto referente às características tipográficas e que servirão de apoio para a elaboração do experimento.

3.1 Características tipográficas

- ❖ **Caracteres infantis:** Em relação à tipografia voltada para as crianças, é importante ressaltar que existem caracteres especiais, criados especialmente para melhorar a legibilidade dos textos infantis, e que são chamados de caracteres infantis (**Figura 27**). Walker (2005) criou essa definição para descrever as letras criadas de acordo com as necessidades das crianças, algumas vezes se parecem com o manuscrito e outras para ser distinguidas de letras parecidas. Para Cenedese (2014) muitas fontes tradicionais possuem esses caracteres infantis, para que possam ser utilizadas nos materiais didáticos produzidos para as crianças.

⁹ A maior parte das pesquisas e autores abordados neste tópico encontra-se na dissertação de mestrado intitulada: *Tipografia para livro de literatura infantil: Desenvolvimento de um guia com recomendações tipográficas para designers*. Elaborada por Daniel Alvares Lourenço sob orientação de Antônio Martiniano Fontoura no ano de 2011, na Universidade Federal do Paraná.



Figura 27: Diferença entre o g “infantil” (primeiro) e o g “adulto” (segundo).
Fonte: Walker, 2005:5.

Algumas inferências podem ser feitas de acordo com o uso destes caracteres: **1)** o uso de caracteres não infantis em textos voltados para leitores iniciantes causam dificuldade de leitura (COGHIL, 1980); **2)** professores do ensino fundamental destacam que as crianças de 5 e 6 anos preferem o ‘a’ e ‘g’ infantil (RABAN, 1984) e; **3)** para algumas crianças, o ‘a infantil’ é o que elas escrevem e o ‘a adulto’ é o que elas leem, além disso, compreendem melhor os caracteres infantis (WALKER, 2005).

Percebe-se nas inferências que o uso de caracteres infantis apresenta um fator que pode facilitar a leitura. Além disso, em pesquisas realizadas por Walker, as crianças, além de expor suas preferências, conseguiram identificar a existência de caracteres diferenciados.

- ❖ **Serifas:** De acordo Fontoura (2004), serifas (**Figura 28**) são traços terminais de uma haste, braço ou rabo de um caractere e são ressaltos ornamentais dispensáveis para o reconhecimento das letras. Diversas são as classificações das serifas, e podem ser alocadas em subgrupos de acordo com a transição histórica (**Figura 29**).



Figura 28: Exemplo de uma letra A com serifa e uma letra A sem serifa.
Fonte: Do autor.



Figura 29: Tipos de serifa de acordo com a transição histórica.

Fonte: <http://www.printi.com.br/blog/aprenda-mais-sobre-tipografia>
Acesso em: 20 de agosto de 2015.

Dentre as inúmeras pesquisas relacionadas ao uso de serifas voltadas para a leitura infantil, percebe-se opiniões distintas entre os pesquisadores da área, tais como: **1)** algumas crianças apresentam opiniões próprias sobre tipografia e tendem a preferir tipos sem serifa (SASSOON & WILLIAMS, 2000; WALKER & REYNOLDS, 2003); **2)** de acordo com a opinião das crianças, não existem diferenças de leitura entre tipos com e sem serifa (ZACHRISSON, 1965); **3)** pressupostos sobre uma maior legibilidade em textos com serifa, parecem refletir a opinião pessoal de alguns autores (LANGE et al., 1993 apud LUND, 1999); **4)** a tipografia com serifa apresenta maior diferenciação entre as letras, facilitando a leitura realizada pelas crianças (COGHIL, 1980); **5)** para evitar ambiguidade na leitura, seria mais conveniente ter predominância de tipos serifados nos livros didáticos dos primeiros anos (WILLBERG & FORSSMAN, 2007). Para Cenedesi (2014) a tipografia Arial (**Figura 30**) é muito utilizada como referência de fonte sem serifa e de letra caixa alta, pois apresenta influência na escrita das crianças, além disso, (WOODS et al, 2005) apontam para o mesmo fato.



Figura 30: Arial, fonte desenvolvida por Robin Nicholas e Patricia Saunders em 1982.

Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Arial>>
Acesso em: 28 de outubro de 2015.

Percebe-se uma grande dificuldade em editores na escolha tipográfica para crianças. Quando buscam por uma fonte, provavelmente por convenção social, acabam optando por caracteres sem serifas, arredondados e na maior parte das vezes com desenhos bem simples. Para os professores trata-se da mesma coisa, a escolha se baseia por convenções e muitas vezes, pelo fácil acesso a tipografia. O uso de serifas ainda significa uma busca grande por soluções de uma leitura apropriada na editoração voltada para o público infantil. Todavia, pode-se indicar que as pesquisas relatadas anteriormente demonstram uma ambiguidade em seus resultados, ora a favor do uso, ora contra.

Para finalizar faz-se necessário evidenciar que para uma leitura mais adequada, e isso envolve legibilidade e leitabilidade, o uso de serifas é apenas um dos aspectos a ser discutido e estudado. Constatata-se, inicialmente, que para uma leitura mais adequada para crianças, existem diferentes aspectos: os diversos elementos envolvendo o desenho dos caracteres e seu entorno (legibilidade), a compreensão do texto (cognição/leitabilidade), a opinião das crianças em relação às tipografias apresentadas a elas, o envolvimento dos educadores do ensino fundamental, a metodologia adotada no ensino da lectoescrita e os fundamentos

relacionados não somente a parte de design, mas também, dos princípios pedagógicos envolvendo a lectoescrita.

❖ **Tamanho da tipografia e da linha:** Ainda sobre tipografia para crianças, um aspecto muito importante, acredita-se que um dos mais relevantes é saber a quantidade de caracteres e palavras que uma linha deve possuir e se essa quantidade varia de acordo com a idade do leitor iniciante. A maior parte das pesquisas destaca para linhas curtas e com poucas palavras, como pode-se observar: **1)** crianças na primeira série apresentam preferências por letras de corpo 16 (ZACHRISSON, 1965); **2)** o ideal para crianças é que se tenha poucas palavras na linha e na página (SASSOON, 2000); **3)** a linha deve ser percebida em um único olhar e deve ter ao redor de 50 toques, além disso, a quebra da linha deve ocorrer de acordo com o sentido cognitivo das frases (WILLBERG & FORSSMAN, 2007); **4)** frases longas requerem maior tempo de retenção na memória para construção de sentidos e precisam de estruturas sintáticas mais complexas, o mesmo acontece com o tamanho das palavras (FESCH, 2009); **5)** as crianças até a segunda série apresentam um melhor desempenho de leitura com letras nos tamanhos 12 e 18 pontos (WOODS et al, 2005).

Tinker (1963) desenvolveu alguns limites com os quais o designer pode utilizar a combinação corpo/linha/coluna para manter uma legibilidade razoável (**Tabela 1**).

Tabela 1: Recomendações para leitores iniciantes.

Fonte: Tinker, 1963.

Ano escolar	Coluna em paicas	Coluna em cm	Entrelinhas em ponto paica
Primeiro ano	16 a 22	entre 6,75 e 9,28	14/18 e 14/20 18/22 e 18/24
Segundo e Terceiro ano	18 a 24	entre 7,59 e 10,28	12/15 e 12/16 14/17 e 14/18
Quarto ano	18 a 24	entre 7,59 e 10,28	10/12 e 10/14

Supõe-se que algumas evidências importantes foram expostas sobre o tamanho da linha e do caractere, acredita-se com o treino da leitura realizada

pela criança e com a experiência adquirida, os caracteres possam ser diminuídos sem afetar a legibilidade dos textos pelas crianças.

Conclusões, mais obvias, podem ser obtidas no quesito tamanho da linha, uma linha curta provavelmente não vai gerar um comprometimento em relação à leitura realizada pelas crianças, sendo assim, ao utilizar-se de linhas menores para crianças em início de fase de aprendizagem, é possível que o leitor iniciante consiga ler a linha até o final de uma única vez, sem retirar o olhar do papel. Também é vital que o conteúdo de cada linha apresente um objetivo, ou seja, a quebra de linha é feita de acordo com a compreensão do texto e sem separação por hífen das palavras.

- ❖ **Ascendentes e descendentes:** a ascendente de um caractere trata-se da parte das letras minúsculas que se ergue acima da linha mediana e a descendente é a parte das letras minúsculas que está abaixo da linha de base (**Figura 31**). A altura de x define o tamanho das letras minúsculas (SOUSA, 2002).

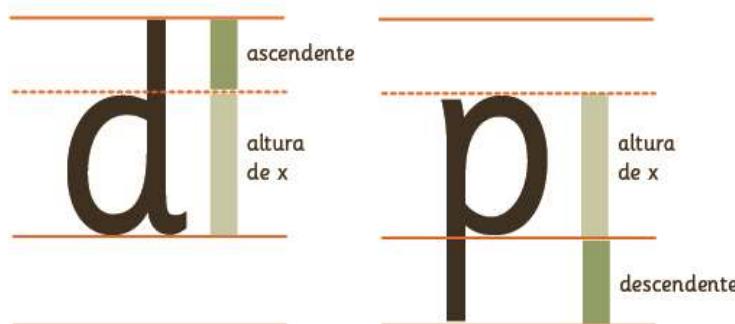


Figura 31: Exemplo de ascendentes e descendentes das letras.

Fonte: Do autor.

Sobre o tamanho das ascendentes e descendentes e a relação com a leitura das crianças, têm-se: 1) as ascendentes e descendentes devem ser suficientemente grandes para definir o formato das palavras e impedir a confusão entre os caracteres na leitura realizada pelas crianças, contribuindo para a legibilidade (SASSOON & WILLIANS, 2003; WILLBERG & FORSMANN, 2007); 2) tipografia com ascendentes e descendentes muito curtos é um exemplo de escolha pouco favorável para legibilidade

(WALKER, 2005); 3) Para facilitar a leitura, os caracteres devem possuir ascendentes e descendentes de tamanho homogêneo (HEITLINGER, 2009). Portanto, os ascendentes e descendentes devem sempre apresentar uma uniformidade, ou seja, devem ser do mesmo tamanho. Outro aspecto positivo é que devem ter um maior prolongamento em relação ao corpo de x (altura de x) (**Figura 32**), pois assim ajudam a criar uma identificação do formato das letras e também produzem um formato bem definido, auxiliando no reconhecimento da palavra.

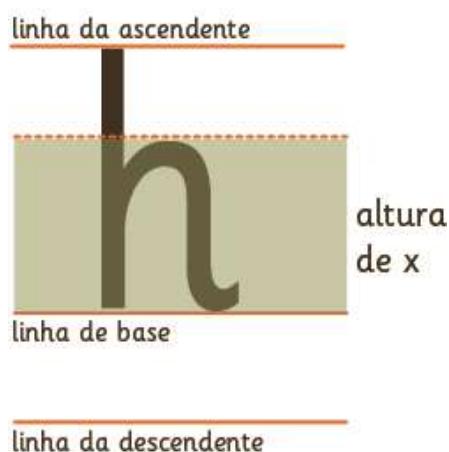


Figura 32: Exemplo da altura de x no caractere.

Fonte: Do autor.

- ❖ **Estilo cursivo:** as fontes manuscritas “são aquelas que representam literalmente os estilos de escrita caligráfica ou de letras feitas manualmente” e tem suas origens na Roma antiga, a partir da necessidade de ler e escrever textos com mais agilidade do que com as capitais romanas (CLAIR & BUSIC-SNYDER, 2009).

A escrita manual é uma das ferramentas mais básicas da comunicação humana. Conforme Meggs (2009), a escrita é a representação visual da fala e, assim como ela, surge em algum momento ancestral impossível de ser determinado. Desde o princípio, o homem buscava construir significação com seus desenhos primitivos.

Outra delimitação que se faz necessária envolve o conceito da palavra “caligrafia”. A habilidade de escrever uma letra manual bem formada foi

chamada, no decorrer do tempo, de caligrafia, que na raiz grega de sua palavra tem justamente este significado: *kallos + graphein*, ou “bela grafia”. Fazendo uma relação com a tipografia, Bringhurst (2005) destaca que “a tipografia” é o ofício que dá forma visível e durável à linguagem humana e ressalva a caligrafia, sendo seu alicerce. Uma fonte tipográfica de origem cursiva é baseada em propriedades caligráficas (MEGGS, 2009).

Estilo cursivo é o primeiro tipo de fonte tipográfica que surge na mente quando o assunto é leitura infantil. A maior parte dos estudiosos aponta que as crianças apresentam maior facilidade de leitura quando a tipografia se assemelha com a forma escrita. O assunto já foi abordado no capítulo 2, Bizzotto et al (2010) destacam que primeiramente, as crianças aprendem a escrever em letra caixa alta e logo após, em muitos casos, o próprio aluno solicita ao professor que este ensine a trabalhar com a letra “emendada”, no caso, a cursiva, e que o professor deve considerar o nível de desenvolvimento e o interesse da criança.

Na opinião dos educadores das escolas de João Pessoa e Cabedelo (Capítulo 5), o estilo cursivo é muito pertinente com o aprendizado infantil. Alguns professores citam que as crianças tendem a copiar o que eles escrevem no quadro. Geralmente no começo do 1º ano do ensino fundamental é utilizada a letra caixa alta (ou letra de imprensa, como chamam os educadores) e, logo após, a letra cursiva. Todavia, pode-se evidenciar que a influência do que o educador expõe no quadro em sala influi na experiência e no modo de escrever e de ler da criança em início de aprendizagem.

Outro fator de destaque é que o estilo cursivo é o que representa a personalidade no traçado da criança. Não existe um modelo padrão para a escrita cursiva, pois não existe um alfabeto cursivo que possa ser considerado melhor que o outro, já que é na grafia que estão presentes a individualidade e as peculiaridades de cada usuário.

Em relação a alguns autores, pode-se citar os seguintes aspectos: **1)** a necessidade das crianças em início de leitura correspondem com os anseios que elas apresentam em relação ao manuscrito (SASSOON & WILLIAMS, 2000; **2)** o ritmos regulares do estilo caligráfico favorecem a legibilidade dos textos voltados para as crianças (HEITLINGER, 2007); **3)** para Cinel (2003), a legibilidade da escrita cursiva se constitui na soma de vários

aspectos. A letra cursiva apresenta quatro características no traçado em relação à linha:

- só há uma letra cujo traçado sobe e desce – f;
- há seis letras com haste ascendente – b, d, h, k, l, t;
- há seis letras com haste descendente – g j, p, q, y, z
- há treze letras citadas como pequenas – a, c, e. i, m, n, o, r, s, u, v, w, x.

Ainda sobre o estilo cursivo, Pacheco et al. (2009) destacam que a legibilidade da tipografia cursiva em detrimento das demais é complexa com palavras em caixa alta (**Figura 33**);

COMPLEXIDADE DA LEITURA EM CAIXA ALTA			
Fonte	Cursiva	Arial	Times New Roman
Exemplo	JPOGRAFIA	TIPOGRAFIA	TIPOGRAFIA

Figura 33: Comparação entre a cursiva em versal com outras tipografias.

Fonte: Pacheco et al, (2009:776).

O desenho das letras caixa alta e baixa no estilo cursivo são bastante diferentes entre si (**Figura 34**);

DIFERENÇAS ENTRE MAIÚSCULAS E MINÚSCULA			
Fonte	Cursiva	Calibri	Garamond
Exemplo	G a J f	A a F f	A a F f

Figura 34: Diferença entre maiúsculas e minúsculas.

Fonte: Pacheco et al, (2009:776).

Confusão formal ou similaridade entre letras. Pela forma do desenho, há confusão entre letras como “k” e “l” e as maiúsculas “U” e “V” e “F” e “T” (**Figura 35**) (Ibid.).

SIMILARIDADE FORMAL ENTRE LETRAS			
Fonte	Cursiva	Rockwell	Helvética
Exemplo	k l u v z j	K1 UV FT	K I U V F T

Figura 35: Letras com similaridade formal.

Fonte: Pacheco et al, (2009: 777).

Em relação ao estilo cursivo, percebe-se que não existe uma clareza em relação às opiniões dos autores pesquisados, alguns destacam sobre a preferência das crianças para este estilo e outros destacam para a complexidade do traçado e confusão em relação à similaridade das letras. O que se espera nesta tese também é observar como é a relação do leitor iniciante com o estilo cursivo e se realmente as crianças preferem ou não a tipografia que remete ao traçado realizado à mão.

- ❖ **Entreletras, entrepalavras e entrelinhas:** Para Walker (2005) tipografia é muito mais que apenas seus caracteres. Também apresenta grande relação com o jeito que estes caracteres são usados, ou seja, os espaços entre as letras, palavras e linhas.

Se para adultos, estudos e testes demonstram que não existem diferenças de compreensão em distintas condições de espaço entreletras, para os leitores iniciantes as condições são bem divergentes (KRUUK & MUTER, 1984).

Em relação aos espaçamentos entreletras e entrepalavras: **1)** as letras e palavras mais próximas, ou seja, com menor espaçamento, causam maior dificuldade e confusão de leitura, além disso, entreletras e entrepalavras maiores ou menores podem afetar a visão do leitor iniciante em relação ao tamanho, textura e nível de dificuldade de leitura (WALKER, 2005); **2)** o entrepalavras deve ser maior para crianças do que para adultos (WILLBERG & FORSSMAN, 2007); **3)** o texto em livros voltados para crianças podem se tornar mais fáceis de ler aumentando o entrepalavras e também aumentando o tamanho da letra da impressão (HUGHES & WILKINS, 2002).

Um dos aspectos mais importantes é que as letras e palavras mais próximas causam maior dificuldade e maior confusão na leitura. Entretanto, um

problema que se apresenta quando existe espaçamento entreletras nas palavras é que estas podem parecer fragmentadas e para compensar é necessário que o espaçamento entrepalavras e entrelinhas sejam ajustados proporcionalmente.

Sendo assim, fica claro que para o leitor iniciante existe uma real necessidade de um espaçamento maior entreletras e entrepalavras do que para um adulto. Outra característica importante são as diferentes visões que espaçamentos pequenos ou grandes causam nas crianças, como textura, percepção do tamanho dos caracteres e até intensidade das cores.

Sobre o espaçamento entrelinha, são realizados os seguintes apontamentos:

1) Trata-se de um dos aspectos mais importantes quando a questão é escolher livros para crianças, além disso, existe uma preferência destas por espaçamentos normais e grandes (WALKER, 2001); **2)** no caso de tipografia para crianças, o entrelinha deve ser grande o suficiente para a obtenção de uma boa legibilidade dos textos e deve ser maior que o entrepalavra (WILLBERG & FORSSMAN, 2007).

Quando se observa uma criança em fase de aprendizagem de leitura, um movimento natural é o dos dedos acompanhando as letras e sílabas. Isso torna a leitura mais organizada para o indivíduo que ainda está reconhecendo as letras e seus diversos estilos. Portanto, um espaço entrelinhas grande poderá auxiliar na leitura do pequeno leitor e não causará confusão com as outras linhas que estiverem abaixo.

❖ **Caixa alta e caixa baixa:** algumas inferências podem ser realizadas sobre o uso de caixa alta e baixa em textos voltados para os leitores iniciantes.

De acordo com Tinker (1963): **1)** o uso de caixa alta retarda o tempo de leitura quando comparado à caixa baixa; **2)** os leitores consideram caixa baixa “mais fácil e rápida” de ler; **3)** a característica gráfica que a palavra forma, faz com que os caracteres em caixa baixa sejam lidos mais rapidamente quando comparados aos em caixa alta; **4)** é provável que as letras em caixa alta sejam mais fáceis de ler pois contêm mais linhas na vertical e horizontal que as caixa baixa, que apresentam linhas mais curvas.

Para Chaney & Webster (1965): **1)** em palavras similares, que causam grande confusão de leitura ao leitor iniciante, o uso de caixa alta pode melhorar o reconhecimento das mesmas, ou em palavras que tenham a mesma forma gráfica; **2)** a leitura meticulosa encontrada nos leitores iniciantes, crianças de 6 e 7 anos, não mostra nenhuma diferença entre o uso de caixa alta e baixa; **3)** os leitores iniciantes tendem a usar a primeira letra da palavra, depois a última e finalmente sua forma total quando procurando um indício gráfico para o reconhecimento da palavra e; **4)** a caixa alta ocupa um quarto mais do espaço da linha, assim sendo, mais pausas para fixação são necessárias.

Para os autores não existe diferença significativa em relação ao uso de letra caixa baixa e alta. Entretanto, essas pesquisas foram realizadas na década de 60 e não condizem com a realizada brasileira e nem com os métodos de ensino da alfabetização utilizados no país. Já foi tratado anteriormente que para os educadores brasileiros a letra no estilo caixa alta facilita a leitura e principalmente a escrita, já que, para os professores, apresenta muito mais definição, diferente da letra caixa baixa. Não se pode esquecer que isso também pode ser tratado como uma convenção, já que o letramento ocorre primeiramente com a letra caixa alta e após com a cursiva, sendo assim, a criança vai apresentar maior facilidade de reconhecimento e de escrita dos caracteres com esse estilo.

No próximo tópico serão apresentadas tipografias criadas especificamente para as crianças em processo de aprendizagem.

3.2 Fontes tipográficas para crianças

As fontes voltadas para as crianças em fase de aprendizagem remetem, muitas vezes ao estilo caligráfico. Julga-se necessário relatar uma breve abordagem histórica sobre como ocorreu a evolução das fontes voltadas para as crianças.

O século XIX apresentou o debate sobre a melhoria das condições de vida do trabalhador, do cidadão das grandes cidades e também, do questionamento das organizações e do currículo da escola elementar. Surgem então, movimentos higienistas sociais, oriundos principalmente das nações que lideravam a revolução industrial na Europa: Inglaterra, França e Alemanha, que teriam grande influência na educação

elementar nos Estados Unidos e no Brasil (JUNIOR, 2000).

A escrita inclinada e graduada, típica dos modelos ingleses e americanos era duramente criticada, sendo acusada de causar a miopia e a escoliose, entre outros problemas infantis. Nesse cenário, contrário à inclinação e ao rebuscamento formal dos modelos de escrita vigentes, surgem manuais defendendo a “escrita vertical”, ou *Vertical Writing*, (Figura 36) como a mais adequada e higienista (FETTER, 2011).

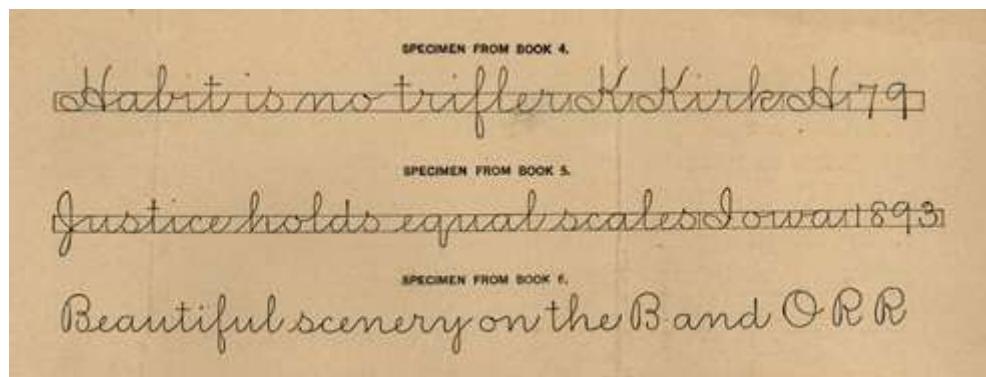


Figura 36: *Vertical Writing*.

Fonte: <http://wordsandletters.com/>

Acesso em: 20 de agosto de 2014.

Para manter a saúde das crianças, indicava-se a caligrafia vertical como a mais adequada ao trabalho escolar, sendo que, o uso de um “papel direito”, do “corpo direito” e da *escrita direita* pareciam resumir as prescrições da higiene (*Ibid*).

A escrita direita tem ampla utilização em países da Europa e no Brasil, sendo introduzida na virada do século XIX para o XX (HEITLINGER, 2009: 23). Este breve relato histórico relata aspectos importantes para a criação de fontes voltadas para o ensino da leitura e da escrita, apontadas a seguir.

Inglaterra

❖ *Sassoon*

A primeira fonte tipográfica apresentada é a *Sassoon* (Figura 37) criada por Rosemary Sassoon e Adrian Williams na Inglaterra em meados dos anos 80. A partir de diversas pesquisas que as autoras realizaram para a criação da fonte, destacam que a necessidades das crianças para o início da

leitura correspondem em princípio com as necessidades que elas apresentam com o manuscrito. (SASSOON & WILLIAMS, 2000)



Figura 37: Exemplo da tipografia *Sassoon Primary Infant*.
Disponível em: <<http://www.sassoonfont.co.uk/fonts/sas/> WhySassoon1.3.pdf>
Acesso: 30 de outubro de 2015.

Além disso, a fonte foi desenhada com o intuito de ser “limpa”, ter ascendentes e descendentes alongados e possuir serifas na base da letra, dando continuidade à leitura, especialmente nos caracteres minúsculos (como a, d, f, h, i, l, m e n). Todavia foram produzidos caracteres alternativos para letras como k, q, G, I e J, que possuem um desenho mais parecido com a escrita manual (*Ibid*).

A fonte é apresentada em diversas formas, e uma das mais interessantes é a versão para crianças mais velhas (**Figura 38**) que queiram aprender a escrita cursiva e apresentam ligaturas.



Figura 38: Exemplo de ligaturas da tipografia *Sassoon*.

Fonte: Sassoon & Williams (2000: 10).

❖ *Fabula Typeface*

A tipografia *Fabula*¹⁰ (Figura 39) foi criada entre 1999 e 2005 por uma equipe inglesa liderada pela pesquisadora Sue Walker. Essa equipe era composta por: Conrad Taylor, Vincent Connary, Gerry Leonidas e José Scaglione.

A tipografia apresenta uma série de características que são consideradas importantes para a leitura realizada pelas crianças:

- longos ascendentes e descentes para facilitar a identificação do formato das palavras;
- finais das letras arredondados;
- a letra é arredondada;
- uma clara distinção entre os caracteres que podem ser facilmente confundidos, como o **a** e a letra **o**, e letra minúscula **i** com a maiúscula **I**.

¹⁰ FABULA TYPEFACE. Disponível em: < <http://www.kidstype.org/?q=node/49>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.



Figura 39: Tipografia *Fabula Typeface*.

Disponível em: <<http://www.kidstype.org/?q=node/49>>

Acesso: 30 de outubro de 2015.

Esta fonte tem sido utilizada em uma série de testes destinados a descobrir o que as crianças do segundo ano de escolas inglesas pensam sobre as fontes de texto dos livros que elas costumam ler. Descrevem a tipografia como “clara”, “para que você possa vê-la corretamente”, “normal” e “como um livro comum”.

De acordo com os criadores a tipografia Fabula tem algumas características importantes quando o assunto é leitura infantil: descendentes e ascendentes longos para ajudar a identificar a forma da palavra, sensação de informalidade, final de cada letra arredondado, a letra “e” arredondada e uma distinção clara no final entre as letras que poderiam ser confundidas, como o “a” e o “o”, a letra minúscula “l” e inicial “i”. (Ibid.)

❖ *Barchowsky Fluent Hand*

Uma pesquisadora da área de pedagogia chamada Nan Jay Barchowsky¹¹, baseada em métodos de ensino da escrita manuscrita e em suas experiências em sala de aula, realizou mudanças nas formas das letras, pois começou a observar que os movimentos das mãos e dos dedos de crianças são muito mais naturais.

¹¹ BARCHOWSKY FLUENT HAND. Disponível em <<http://www.bfhhandwriting.com>> Acesso em: 03 de novembro de 2015.

Sendo assim, em 1997, criou sua primeira versão da *Barchowsky Fluent Hand* (**Figura 40**). A fonte possui ascendentes e descendentes bastante longos, que conferem maior ritmo ao texto, aumentando a legibilidade de seus caracteres (**Figura 41**).



ABCDEF^{GHIJKLMNOP}
OPQRSTUVWXYZÀÅ
ÉÂÔØabc_{defghijklmnop}
qrstuvwxyzàåéâôøüé-1
234567890(\$€.,!?)

57

Figura 40: Caracteres da fonte *Barchowsky Fluent Hand*.
Disponível em: <<http://www.bfhhandwriting.com/about/>>
Acesso em: 03 de novembro de 2015

Simple letterforms make it easy to learn, easy to teach.

Figura 41: Longos ascendentes e descendentes da *Barchowsky Fluent Hand*.
Disponível em: <<http://www.bfhhandwriting.com/about/>>
Acesso em: 03 de novembro de 2015.

❖ *Gill Sans Infant*

A *Gill Sans*¹² (**Figura 42**) é uma fonte tipográfica sem serifa criada por Eric Gill de 1927 a 1930. Seu desenho e suas proporções são baseados nas fontes romanas serifadas, e possui uma variedade de pesos e estilos que a tornam uma fonte bastante completa.

¹² Gill Sans. Disponível em: <<http://www.fonts.com/font/monotype/gill-sans>>. Acesso em: 03 de novembro de 2015.



Figura 42: Aplicação da tipografia *Gill Sans*.

Disponível em: <<http://www.fonts.com/font/monotype/gill-sans>>
Acesso em: 03 de novembro de 2015.

Uma variação da *Gill Sans*, é a *Gill Sans Infant*, (Figura 43) que foi criada como uma variação para facilitar seu reconhecimento e reprodução por crianças, originalmente era chamada de *Gill Sans Schoolbook*. Apresenta caracteres infantis como um dos diferenciais.

Gill Sans Infant

ACEIÅÇËÎŁ|aceiåçëîł|019,%

Fundamentally, computers just deal with numbers. They store letters and other characters by assigning a number for each one.

Figura 43: Aplicação da tipografia *Gill Sans*.

Disponível em: <<http://www.fonts.com/font/monotype/gill-sans/infant>>
Acesso em: 03 de novembro de 2015.

Brasil

❖ *Kindergarten*

No Brasil, Tony de Marco criou a tipografia ***Kindergarten***¹³ (Figura 44), respeitando a tradição das cartilhas brasileiras. O objetivo do tipógrafo brasileiro, especialista em fontes digitais de cunho vernacular, foi facilitar a

¹³ Kindergarten. Disponível em <<http://fontebeaba.wordpress.com/>> Acesso em: 18 de agosto de 2012.

confecção de material didático, livros e cartilhas produzidos nas editoras do país e utilizados nas escolas. É importante destacar que esta fonte tipográfica está mais relacionada à escrita do que à leitura.



Figura 44: *Kindergarten*.

Disponível em: <<http://www.justintype.com.br/kindergarten/>>
Acesso em: 05 de junho 2012.

Existe também a adaptação da fonte pontilhada (**Figura 45**) para auxiliar a criança na escrita, neste modo ela pode acompanhar com o lápis o desenho da letra. E também a variação com setas (**Figura 46**) para demonstrar como se desenha a letra.

Pontilhada
 a b c d e f g h i j
 k l m n o p q r s
 t u v w x y z
 A B C D E F G H I J
 K L M N O P Q R
 S T U V W X Y Z
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 Cravá, Borda, macaco,
 bradete, Limão, Inglês;
 palavras internacionais
 "english" tony@ \$ % ? !

Figura 45: *Kindergarten* pontilhada.

Disponível em: < <http://www.justintype.com.br/kindergarten/> >
 Acesso em: 05 de junho 2012.



Figura 46: *Kindergarten* com setas direcionais.

Disponível em: < <http://www.justintype.com.br/kindergarten/> >
 Acesso em: 12 de novembro 2014.

❖ Emílio Sans Serif

Emílio (**Figura 47**) é uma fonte tipográfica criada por Paulo Botelho Junqueira no ano de 2009. De acordo com o autor é uma fonte tipográfica humanista criada para ser utilizada na alfabetização, no processo de aprendizado e leitura, e de acordo com a perspectiva de professores e educadores que trabalham nesta etapa.

ABCDEF^HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~[]^`!"#\$%&'()^+,-./;:>?@
€,ƒ„†‡^‰ ŠŒŽ„“„—„™
šœžŸíçƒ¤¥!§„©„®„±„²³„µ„¹º„»
½„„ÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊÏÍÐÑÓÔ
ÕÖ×ØÙÛÜÝþßàáâäåäæçèéêë
ííðñòóôöö÷øùûüýþþ0123456789
ligaduras: fi fl ff fu
versões diferenciais: f e f

ABCDEF^HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~[]^`!"#\$%&'()^+,-./;:>?@
ABCDEF^HIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{ }~[]^`!"#\$%&'()^+,-./;:>?@

Figura 47: Exemplo da tipografia *Emílio Sans Serif*.
Fonte: JUNQUEIRA (2009).

De acordo com Junqueira (2009) a letra é mais larga e a altura de ‘x’ é relativamente maior que as ascendentes e descendentes. Pois quanto maior a área do espaço interno entre as letras, maior a legibilidade. As ascendentes e descendentes, que colaboram para distinguir melhor a imagem percebida da letra e da palavra, são mais curtas.

No processo de criação o autor aponta:

As diferenças entre o, a e g devem ser bem evidentes. Entre as letras que costumam serem espelhadas e confundidas por crianças iniciantes na leitura, estão d, p, q e b. Todas possuem um desenho diferenciado com descendentes mais curtas que as ascendentes. (JUNQUEIRA, 2009:4)

No q minúsculo utilizou-se uma barra levemente inclinada que corta sua descendente, o que também não deixa de ser um recurso que aproxima da escrita cursiva. Sabendo que o destino final de um arquivo de fonte, muitas vezes são softwares que não reconhecem bem *kerning*, procurou-se

resolver ao máximo os ajustes entreletras (*metrics*) e deixar os espaçamentos entre palavras maiores, o que cria boa legibilidade. Para softwares que reconhecem bem *opentypes*, existem opções diferenciadas da letra **f** e **f** (florin), ligaduras históricas (ff, fi, fl) e uma ligadura diferencial (fu). (Ibid)

❖ *Didactica*

Didactica é uma fonte para livros didáticos infantis para crianças de 7 a 8 anos que estão em fase de alfabetização criada por Paula Cassarini (**Figura 48**).

ABCDEF^GH^IIJKL^MNOPQR^STUVXYZÇ
abcde^fghij^klmn^opqrstuxyzç
01234567890 " " ..;!?--
áàâãäéèêëíìîõòõöôúùûü
ÁÀÂÃÄÉÈËÏÍÌÔÕÜÛ

Figura 48: Caracteres da tipografia *Didactica*.

Fonte: Cassarini, (2008:67).

As proporções da fonte *Didactica* (**Figura 49**) foram baseadas em análises das fontes *Sassoon* e *Fabula* (já mostradas anteriormente). A largura dos tipos e a altura de x são iguais às das fontes citadas. A altura das capitulares é menor que a das ascendentes para que as letras em caixa alta que possuem acentos não invadam a linha superior quando aplicadas em textos, um diferencial em relação às outras duas fontes. As ascendentes são maiores que as descendentes, pois essas são mais importantes no reconhecimento das letras (CASSARINI, 2008).



Figura 49: Caracteres da tipografia *Didactica*.

Fonte: Cassarini, (2008:67).

❖ *Alphabetica*

Gustavo Gusmão (2004), o criador da tipografia *Alphabetica* (**Figura 50**) cita que seu principal objetivo ao criar a tipografia, era atender aos requisitos estéticos a fim de conseguir a preferência dos leitores iniciantes, bem quanto resultados aceitáveis quanto à legibilidade. O primeiro diferencial da fonte é o de não possuir relação com o manuscrito, o que pode contribuir para uma familiarização inicial com fontes sem serifa.

ABCDEFIGHJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzß
 ÁÀÂÃÄÉÈËÏÎÑÓÒÔÔÖÙÛÜÝÝ
 áàâãäéèëïîñóòôôöùûüýý
 0123456789.,::/[]{}()!¡?¿
 –—©®*+=%#@&

Figura 50: Caracteres da *Alphabetica*.

Fonte: Gusmão, (2008:65).

Outro aspecto citado por Gusmão é a de descendentes e ascendentes longos da *Alphabetica* (**Figura 51**) e também de um espaçamento entre as linhas para que os caracteres não ultrapassem os limites um dos outros.

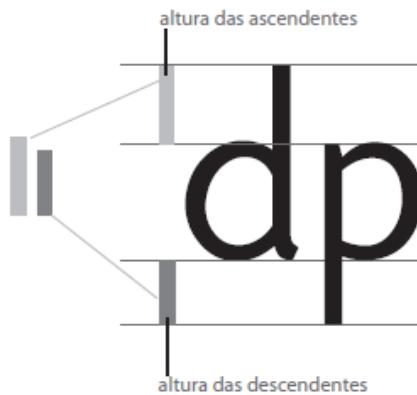


Figura 51: Caracteres da *Alphabetica*.

Fonte: Gusmão, (2008:58).

❖ *Paideia*

A fonte tipográfica *Paideia* (Figura 52), criada por Isabela Cenedesi no ano de 2014, foi baseada em sete princípios, enumerados pela autora:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Figura 52: Caracteres da tipografia *Paideia*.

Fonte: Cenedesi, (2014:66).

- Desenvolver ao menos o seguinte conjunto de caracteres necessários para realizar os testes com o público definido:
- O desenho da fonte deve garantir uma boa legibilidade dos caracteres, individualmente e em proximidade uns dos outros;
- Os caracteres devem ter formas que podem ser apreendidas e reproduzidas por crianças em fase de alfabetização;
- O desenho da fonte deve diferenciar caracteres com formatos semelhantes para facilitar sua identificação (Ex: I e l);

- A estrutura da fonte deve considerar a modularidade no desenho de caracteres semelhantes, sem comprometer a diferenciação entre eles (Ex: P e B);
- Não acrescentar ornamentos desnecessários ao desenho dos caracteres;
- Possuir uma estética reconhecível pelo público infantil e atraente aos educadores (CENEDESI, 2014: 46).

No caso da *Paideia*, a autora destaca que preferiu estabelecer uma relação que mantivesse o equilíbrio dessas proporções, mantendo a descendente um pouco mais longa que a ascendente. A altura-x ocupa aproximadamente 50% do total da métrica, proporcionando áreas maiores de branco dentro dos caracteres, permitindo uma boa redução em testes de impressão (**Figura 53**) (Ibid).

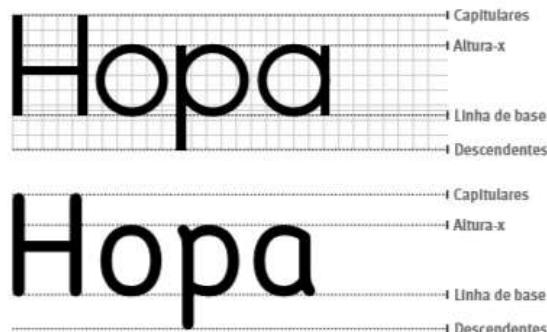


Figura 53: Proporções da tipografia *Paideia*.
Fonte: Cenedesi, (2014:47).

Destaca também que a fonte se apresenta como referência para a escrita inicial das crianças, suas terminações arredondadas sugerem uma comparação com o desenho feito com canetinhas, material bastante utilizado pelas crianças (Ibid.).

❖ *Gabriela*

Affonso Wallace Soares Lopes, criou em 2014 a tipografia de nome *Gabriella* (**Figura 54**). O autor utilizou a letra das crianças como referência

na construção da tipografia, pois queria remeter a fonte ao estilo cursivo para facilitar a compreensão dos caracteres pelas crianças.



Figura 54: Caracteres, numerais e sinais da tipografia *Gabriella*.
Fonte: Lopes, (2014:69).

Na construção da tipografia foram estudados os projetos tipográficos (similares) voltados para crianças e, além disso, também foi realizado um estudo para observar a escrita de algumas crianças, para embasar a construção da tipografia. Trata-se de uma referência inspirada, pois a construção da tipografia buscou utilizar alguns elementos da escrita das crianças.

Também foram utilizados alguns movimentos e formas da escrita infantil coletada, principalmente na construção das letras em caixa baixa (minúscula). A tipografia *Gabriella* buscou atender os requisitos básicos da tipografia infantil, como uso de grandes ascendentes e descendentes e a utilização dos caracteres *infantis* que são recursos que facilitam a diferenciação de determinados caracteres (**Figuras 55**) (LOPES, 2014:62).

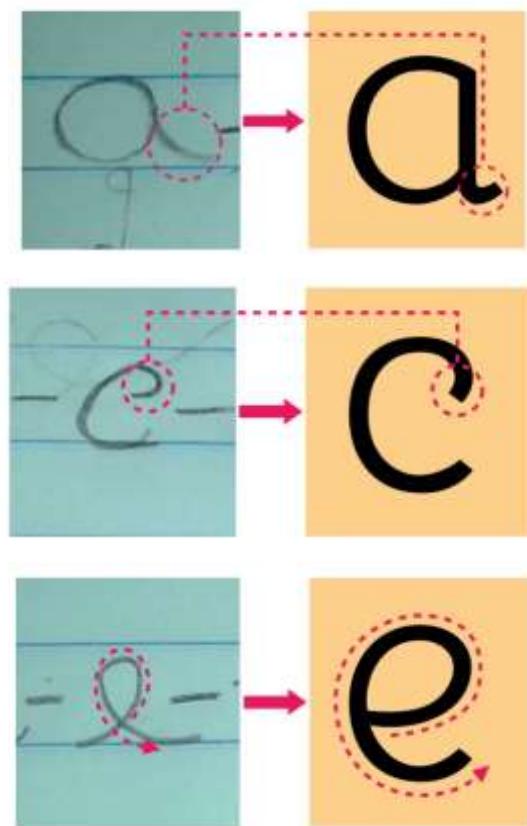


Figura 55: Exemplo dos movimentos da escrita da criança e da interferência para criar a tipografia *Gabriella*.

Fonte: Lopes, (2014:63).

Chile

❖ *Tcl Cotona*

A tipografia que segue os traços da caligrafia é a *Tcl Cotona* (Figura 56), desenvolvida no Chile pelo grupo Typografia CL., no ano de 2006, especificamente para livros escolares.

TCL COTONA

aBcDEfGhJ
 jKLMnñOPQR
 suvwxyz
 abcdefghijklmn
 ñopqrstuvwxyz
 1234567890 (?\$!)

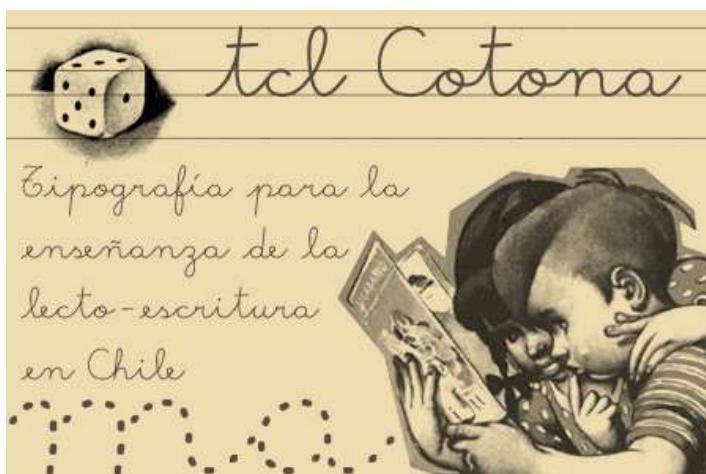


Figura 56: Fonte tipográfica *Tcl Cotona*, desenvolvida no Chile.
 Fonte: Typografia CL, (2006:6).

Nesta tipografia os desenhos de cada caractere se encontram como elementos autônomos. Sendo assim, o designer deve organizar manualmente cada desenho para formar as palavras (**Figura 57**).



Figura 57: Junção dos caracteres da Fonte tipográfica *Tcl Cotona*, desenvolvida no Chile.

Fonte: Typografia CL, (2006:4).

❖ *Grafito*

Outra tipografia chilena criada por Kote Soto e Felipe Cáceres¹⁴ é a *Grafito* (Figura 58), trata-se de uma fonte tipográfica mais condensada e com novos desenhos nos caracteres e proporções mais otimizadas. Os caracteres são baseados nos modelos exigidos pelo ministério da educação chilena. Esta tipografia apresenta mais de 60 ligaduras (Figura 59) que melhoraram o ritmo das palavras.

¹⁴ TYPOGRAFIA CL. Tipografia Grafito. Disponível em: <<http://filete.cl/tipografia/tcl-grafito/>> apud Lourenço 2011.



Figura 58: Tipografia *Grafito* criada por Soto e Cáceres no ano de 2009.
 Disponível em: <http://filete.cl/tipografia/tcl-grafito/>
 Acesso em: 23 de setembro de 2014.

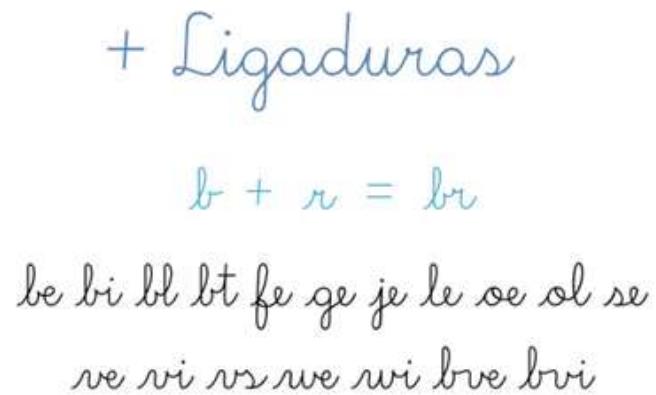


Figura 59: As ligaturas da tipografia *Grafito* criada por Soto & Cáceres no ano de 2009.
 Disponível em: <http://filete.cl/tipografia/tcl-grafito/>
 Acesso em: 23 de setembro de 2014.

Paraguai

❖ *Sarakanda*

A fonte tipográfica *Sarakanda*¹⁵ (**Figura 60**) foi criada por Alejandro Valdez, designer paraguaio, e nasceu como resposta a uma necessidade de produzir ferramentas educativas para detectar e tratar a dislexia: o transtorno de identificação, reprodução, compreensão e interpretação dos caracteres falados e escritos.



Figura 60: Exemplo das letras da tipografia *Sarakanda*.
Disponível em: <<http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/>>
Acesso em: 01 de junho 2012.

A fonte busca diferenciar as letras que as crianças com dislexia apresentam dificuldade de percepção, é o caso do “p/q/d/b” (**Figura 61**).



Figura 61: Exemplo dos caracteres da tipografia *Sarakanda*.
Disponível em: <<http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/>>
Acesso em: 01 de junho 2012.

¹⁵ SARAKANDA. Disponível em: <<http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/>> Acesso em: 01 de junho 2012.

A tipografia apresenta ascendentes e descendentes grandes (**Figura 62**), os finais de cada caractere são bem demarcados (**Figura 63**) e existe uma pequena inclinação (**Figuras 64**). Todos estes aspectos facilitam a leitura realizada pela criança (Ibid.).



Figura 62: Exemplo dos ascendentes e descendentes dos caracteres da tipografia *Sarakanda*.

Disponível em: < <http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/> >
Acesso em: 01 de junho 2012.



Figura 63: Exemplo dos finais dos caracteres da tipografia *Sarakanda*.

Disponível em: < <http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/> >
Acesso em: 01 de junho 2012.



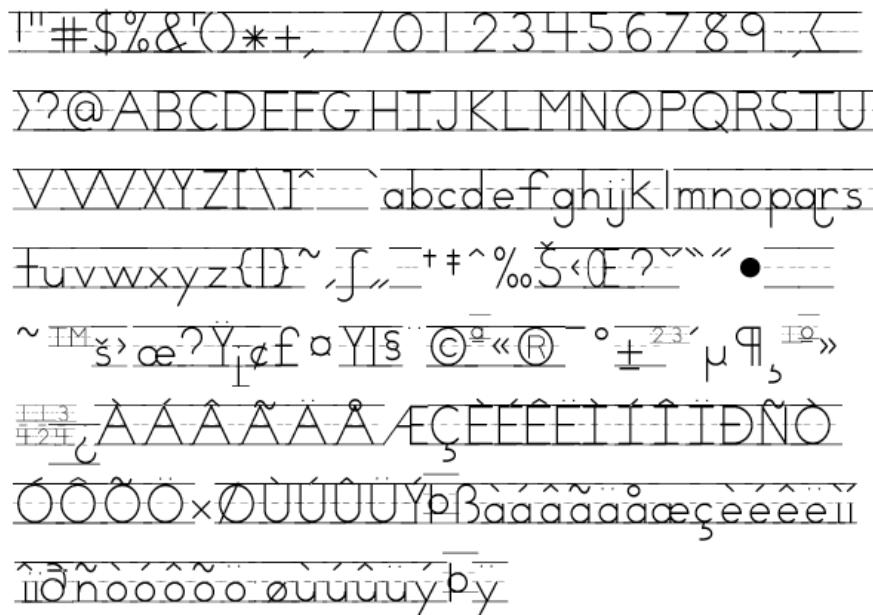
Figura 64: Exemplo da inclinação dos caracteres da tipografia *Sarakanda*.

Disponível em: < <http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/> >
Acesso em: 01 de junho 2012.

Estados Unidos

❖ *School Fonts for Beginning Writing*¹⁶

Desenhadas por Kim Voss (da empresa norte-americana *Ashley's Mom Inc.*) e publicadas por Mayer-Johnson LLC, é uma coleção de 13 fontes (**Figura 65**) para serem usadas em materiais educacionais para ensinar a ler, escrever e soletrar. Doze das fontes são oferecidas em versões pontilhadas, adequadas para as crianças aprenderem a traçar as letras.



Copyright © Match Software 2002

Figura 65: Exemplo da *School Fonts for Beginning Writing*.

Disponível em: <<http://www.schoolfonts.com/>>

Acesso em: 23 de junho 2012.

¹⁶ Explicação sobre a *School Fonts*. Disponível em: <http://www.schoolfonts.com/>. Acesso em: 12 de abril de 2013.

Alemanha

❖ *Druckschriften*

As tipografias voltadas para crianças na Alemanha baseiam-se num desenho muito elementar e geométrico, para facilitar o desenho das formas; pertencem ao grupo que os alemães nomearam de *Druckschriften*,¹⁷ que significa letras de impressão.

É um tipo de caractere como aquele que aparece em muitos documentos do mundo adulto. As linhas auxiliares são opções que fazem parte do pacote de fontes. A utilidade de fontes deste tipo é enorme, visto que permite aos professores elaborarem folhas de exercícios para os alunos repetirem na escrita.

Lateinische Ausgangsschrift (**Figura 66**) foi uma das fontes oficiais com as quais as crianças alemãs e austríacas aprenderam a escrever e ler na Escola Primária.

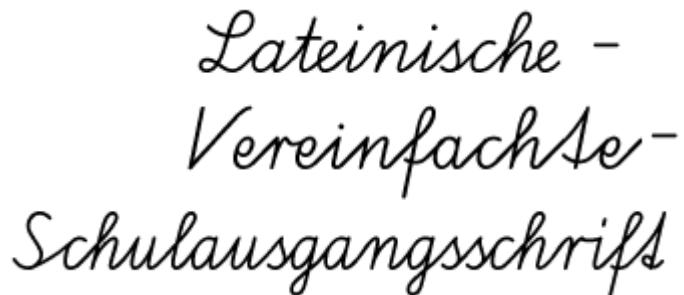


Figura 66: Exemplo das letras de *Lateinische Augangsschrift*.
Disponível em: <<http://tipografos.net/tipos/fontes-para-criancas.html>>
Acesso em: 03 de junho 2012.

As *Schulschriften* (**Figura 67**), as tradicionais letras de escola, são letras ligadas, executadas com caneta de aparo, com um ducto típico, vulgarizado há muito tempo e proporcionando boa aprendizagem.

¹⁷ Tipografias utilizadas na Alemanha. Disponível em: <http://www.schulschriften.de/>. Acesso em: 12 de abril de 2013.

A B C D E F G H J J K L M N O
 P Q R S T U V W X Y Z ß ü ä
 b c d e f g h i j k l m n o n g r s t u
 v w x y z ß ü 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 (, ! ?)

50

Figura 67: Exemplo das letras de *Schulschriften*.

Disponível em: < <http://tipografos.net/tipos/fontes-para-crian%E7as.html> >
 Acesso em: 03 de junho 2012.

Portugal

❖ *Escolar Portugal*

Outra tipografia criada específica para as crianças é a *Escolar Portugal*, criada por Paulo Heitlinger no ano de 2008 ([Figura 68](#)), e também apresentou algumas variações, como a *Escolar Brasil* ([Figura 69](#)).



Figura 68: Fonte tipográfica *Escolar Portugal*.

Disponível em: < <https://tipografos.net/> >
 Acesso em: 29 de outubro de 2015.



Figura 69: Fonte tipográfica *Escolar Brasil*.

Fonte: Heitlinger, (2009: 15).

O autor destaca que sua preocupação em criar a fonte baseou-se na falta de questionamentos das associações de pais, direções de ensino, das escolas e ministérios em se importar se as letras ensinadas nas escolas portuguesas são adequadas para facilitar as crianças a difícil tarefa de aprender a ler e escrever.

A fonte Escolar Portugal foi concebida para ser o primeiro alfabeto usado por crianças dos 4 aos 8 anos, ainda, “é um alfabeto didático, no sentido primário do termo. Ensina a escrever, e ajuda o educador a ensinar a escrever” (HEITLINGER, 2009: 15).

Para o autor, esta fonte deve ser usada exclusivamente, sem ser acompanhada pelo que hoje se designa por letra de imprensa, ou por qualquer outra fonte. Deste modo, evita-se confusão na percepção das crianças, habituando-as a um modelo único de letra, não só os cadernos de exercícios, mas todos os livros apresentados às crianças portuguesas.

3.3 Considerações finais do capítulo 3

Esta compilação de fontes voltadas para as crianças aponta inicialmente que cada país apresenta questões próprias relacionadas com aspectos educacionais e culturais de aprendizagem. Percebem-se nos livros no Brasil que abordam o assunto tipografia para as crianças muitas relações com os estudos realizados na Inglaterra principalmente com os de

Sue Walker e Rosemary Sasso. Entretanto, é de extrema importância salientar que os anseios relacionados à leitura das crianças brasileiras e também o método utilizado nas escolas são diferenciados em relação aos das crianças e escolas inglesas, onde os tipógrafos brasileiros buscam por informações e inspirações para suas criações.

Outro fator que merece destaque, nas tipografias criadas no Brasil, é a carência de assimilação da experiência e do conhecimento do universo da leitura e aprendizagem infantil, que os educadores brasileiros podem oferecer no processo de criação dos caracteres. Apenas algumas pesquisas (como GUSMÃO, 2004) destacam que buscaram ouvir a opinião dos professores, ou até mesmo das crianças.

Todavia, o mais ponderoso é que em nenhum momento, tanto na descrição das pesquisas quanto na elaboração das tipografias, é realizada uma relação entre leitura e escrita para crianças. Ora têm-se fontes voltadas para leitura, ora fontes voltadas para a escrita. Pode-se afirmar que não existe um estudo aprofundado em relação aos modelos teóricos da lectoescrita e os aspectos construtivos da tipografia realizada pelo designer.

É pertinente enfatizar que pela escassez de materiais produzidos que abordem tipografia para crianças, foi necessário utilizar-se de trabalhos de conclusão de curso e dissertações para a obtenção de mais dados em relação ao assunto.

Devido a esta pesquisa ter o objetivo de realizar um experimento com crianças, envolvendo legibilidade, leitabilidade e os aspectos da lectoescrita, faz-se necessário realizar uma abordagem em pesquisas existentes sobre o assunto. Observar, analisar e entender os métodos e procedimentos são fundamentais para se propor uma metodologia e um experimento envolvendo crianças do ensino fundamental.

CAPÍTULO 4 – ASPECTOS METODOLÓGICOS E AVALIATIVOS DE LEITURA ENVOLVENDO LEGIBILIDADE E LEITURABILIDADE

4.1 Contextualização

Esta parte da pesquisa tem como objetivo discutir sobre aspectos metodológicos que o pesquisador/designer da informação utiliza em relação à avaliação de legibilidade e leitabilidade dos textos. Apresenta a seguinte questão: **como são realizados os testes de legibilidade e leitabilidade com leitores iniciantes?**

Com isso, é necessário realizar uma breve explicação sobre do que se tratam os conceitos de método e técnica.

Para Marconi & Lakatos (2003) o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo-conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

A técnica significa os diversos procedimentos ou a utilização de diversos recursos peculiares a cada objeto de pesquisa, dentro das diversas etapas do método (*Ibid.*).

Almeja-se com a descrição de técnicas utilizadas para avaliar legibilidade e leitabilidade e também dos métodos experimentais realizados por pesquisadores influentes da área de legibilidade buscar conhecimento dos aspectos metodológicos.

No decorrer do capítulo serão exemplificadas técnicas metodológicas voltadas para o processo de leitura de leitores fluentes. Logo após, serão feitas descrições de como são realizados os experimentos com leitores iniciantes. Além disso, espera-se verificar se as técnicas de avaliação de leitura com adultos apresentadas são também utilizadas para testes com crianças.

Sendo assim, é pertinente destacar que se espera desvendar quais as técnicas metodológicas para medição de leitura são mais utilizadas e como os experimentos com crianças são realizados.

Outro aspecto importante é compreender como o pesquisador, deve se comportar diante do experimento com leitores iniciantes. Ademais, investigar qual a importância e o modo do pesquisador se portar frente à pesquisa e ao pesquisado.

A seguir será descrito sucintamente os primeiros estudos em legibilidade e como foram realizados para posteriormente poder relatar as técnicas mais usuais.

4.2 Primeiros estudos com legibilidade

Em relação à legibilidade, um dos primeiros estudos que se tem conhecimento e registro foi um experimento conduzido por Jean Anisson em Paris, em 1790. No teste, imprimiram-se duas folhas avulsas utilizando desenho de letras diferentes. Uma com a tipografia *Didot* e a outras com *Garamond* (Figura 70) e foi solicitado para que essas folhas fossem lidas em distâncias variadas. Concluiu-se que a *Garamond* podia ser lida a distâncias maiores, enquanto a *Didot* era irreconhecível (SPENCER, 1969).



Figura 70: Tipografia *Didot* e *Garamond*.
Disponível em: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Didot_\(typeface\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Didot_(typeface))>
Acesso em: 03 de novembro de 2015.

No entanto, de acordo com Zachrisson (1965) apud Rumjanek (2009) em se tratando de investigação controlada de legibilidade, a primeira conduzida foi por Emile Javal, em 1878 na Universidade de Paris. Por ser da área de oftalmologia, discutiu sobre

aspectos da leitura e como era o efeito de uma má impressão para os olhos do leitor, a partir de testes de distância e de visibilidade¹⁸.

Entretanto sua maior contribuição foi o monitoramento do movimento dos olhos durante a leitura. Posicionou-se um espelho a frente do leitor para que o pesquisador pudesse observar o movimento dos olhos atrás do leitor pesquisado (*Ibid.*).

Para Spencer (1969) as pesquisas objetivas produziram poucos resultados significativos, pois devem ser realizadas em testes laboratoriais ou com observação direta do observador, e que, sob condições normais, é difícil entender quais as operações feitas por um leitor fluente durante a leitura. Entretanto, essas pesquisas forneceram muitas informações relevantes sobre fatores tipográficos que contribuem para maior eficiência de leitura.

Demonstraram também que a compreensão de palavras impressas pode ser acelerada dependendo do tratamento tipográfico, refletindo um atendimento adequado sobre como o cérebro e os olhos agem durante a leitura.

Sendo assim, como é uma tarefa difícil o estudo do processo de leitura sob condições normais, são necessários outros tipos de condições para que o estudo ocorra com eficiência, ou seja, ambientes laboratoriais que possam e que sejam preparados para realizar testes com as condições mais próximas que o participante tenha em seu cotidiano. Rumjanek (2009) ressalta que deve ser selecionado um número de variáveis que podem ser manipuladas, observar como essas variáveis funcionam de maneira isolada e supor como funcionariam em circunstâncias normais.

Portanto, de imediato, fica evidente que testes laboratoriais com observação direta do pesquisador em relação ao pesquisado são necessários quando se objetiva avaliar o processo de leitura, ou seja, o pesquisador deve-se manter à frente com a pesquisa, pelo fato que as variáveis que afetam a leitura devem ser observadas com muita cautela.

As investigações de legibilidade empregam testes de leitura com pequena duração que costumam durar entre 1 e 5 minutos. Distância de leitura, visibilidade e visão periférica, juntamente aos parâmetros tipográficos, são os fatores controlados nos experimentos, ou seja, as variáveis independentes (RUMJANEK, 2009: 9).

Ainda de acordo com a autora, as demais categorias definem o que está sendo avaliado durante o processo de leitura, como, tempo de leitura, movimento ocular, entre

¹⁸ É pertinente destacar que Javal menciona que o primeiro teste de miopia foi realizado por Cohn em 1865, com 10.060 crianças, e que este experimento se apresenta como início uma série de estudos para investigações sobre texto, tipografia, iluminação, e outras variáveis que possam vir afetar a legibilidade (ZACHRISSON, 1965:28).

outros. Alguns critérios de avaliação podem determinar o estudo em si, outros são utilizados de modo complementar, como compreensão de conteúdo, quantidade e tipos de erros cometidos durante a leitura.

Também existem alguns critérios mais subjetivos como acontece em alguns estudos, que consideram a opinião dos participantes em relação ao material apresentado. A partir do pressuposto de que a leitura não acontece de maneira espontânea, nenhuma situação pode ser considerada completamente natural.

Os parâmetros tipográficos avaliados em legibilidade estão inseridos nos aspectos intrínsecos e extrínsecos que Twyman (1981) enfatiza.

- ❖ Os **intrínsecos** referem-se aos elementos que definem a forma particular de cada letra, caracterizando assim um conjunto específico de caracteres (alfabeto, fonte ou tipo) definindo o seu estilo, portanto que afetam diretamente a sua legibilidade.
- ❖ Os **extrínsecos** referem-se à relação entre os caracteres e a página impressa, à maneira como são configuradas e organizadas as informações num layout, influenciando diretamente a diagramação e a hierarquia das informações; ou seja, aqueles que podem ou não contribuir com a leitabilidade.

Portanto, são necessários que as ferramentas de avaliação da leitura englobem tanto os fatores relacionados aos aspectos extrínsecos quanto os intrínsecos. E, também, destacar que as ferramentas se diferenciem quanto a esses aspectos.

Tinker (1963) aponta que nenhum método de medição é adequado para determinar a legibilidade. Algumas técnicas suplementam outras a fim de prover um quadro mais completo à legibilidade. Ou seja, o autor destaca que apenas uma ferramenta não é suficiente para medição de legibilidade e sim a conjunção delas é que pode determinar com maior clareza e eficácia os fatores necessários para uma legibilidade eficiente.

Percebe-se que os testes com legibilidade estão sendo realizados a mais de 130 anos, demonstrando a importância deste aspecto. Outra perspectiva importante é o grande número de variáveis quando o assunto é legibilidade, portanto para que o pesquisador obtenha êxito na avaliação é necessário que se tenha cautela ao definir quais variáveis

avaliar em um determinado experimento. A seguir serão descritas algumas das técnicas de avaliação de legibilidade e leitabilidade.

4.3 Técnicas e métodos para mensurar legibilidade e leitabilidade

A seguir serão descritas as técnicas encontradas em protocolos de pesquisas com legibilidade. São técnicas muito utilizadas por pesquisadores na avaliação dos leitores fluentes. Poucos são os estudiosos na área de design que realizaram pesquisas com leitabilidade, ficando apenas na parte referente à percepção das letras e palavras (LOURENÇO & COUTINHO, 2015a). Tinker (1963), em seu livro '*Legibility of Print*', enumera os seguintes métodos e técnicas de investigação sobre legibilidade:

- ❖ **Velocidade de percepção:** mostra a rapidez e precisão com a qual letras ou palavras podem ser diferenciadas. O método usado para esse experimento consiste em um campo de exposição que contém o texto impresso. Este texto é mostrado durante um período de 1/10 segundos aproximadamente. O tempo total pode ser reduzido visando testar o limite de reconhecimento de símbolos gráficos (Tinker, 1963).

Este método possibilita uma observação quantitativa e é útil para determinar a legibilidade entre diferentes letras do alfabeto, ou de desenhos alternativos para letras particulares. Entretanto, existem controvérsias em relação a este método:

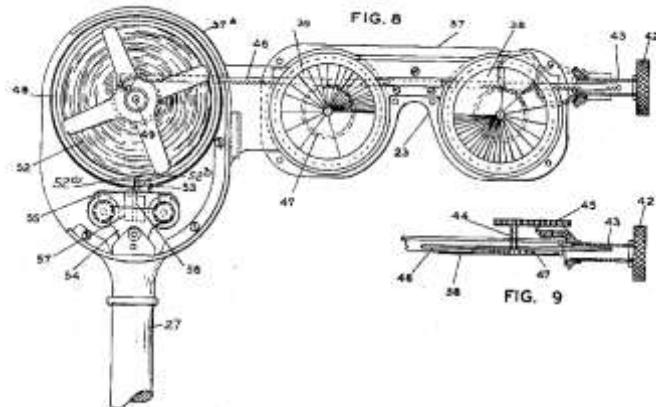
O problema desse método está em avaliar os fatores visuais de forma isolada. Como a visão é um processo ativo, que depende da coordenação entre olhos e cérebro, fica difícil afirmar se a velocidade é de percepção ou de processamento cognitivo. Ele avalia os fatores visuais de maneira isolada, independente do contexto, e isso desconsidera a característica multifatorial que afeta o processo de leitura (MARTINS, 2009:37).

❖ **Percepção da visão periférica:** essa técnica busca medir a distância horizontal entre um ponto de fixação e outro ponto onde um símbolo possa ser reconhecido com precisão. Uma técnica alternativa consiste no uso de um variador focal, que testa os limites, nos quais uma letra pode ser desfocada e ainda ser reconhecida (TINKER, 1963).

Este método já foi utilizado para determinar a velocidade relativa de caracteres individuais e comparar a impressão em preto sobre papel branco e o contrário também.

Em relação a esta técnica é pertinente destacar rapidamente um experimento realizado por Taylor (1934), em que procurou determinar a legibilidade relativa da tipografia em preto sobre fundo branco e vice versa. Foram utilizados 6 participantes (estudantes de psicologia), todos leram o alfabeto branco em comparação ao preto. Taylor pode observar que todas as diferenças entre as distâncias de reconhecimento de letras pretas e brancas indicaram as letras pretas como mais legíveis.

❖ **Visibilidade:** a visibilidade do texto é medida com um medidor de visibilidade *Luckiesh-Moss* (**Figura 71**), que consiste em um fotômetro com dois filtros em forma de discos (um para cada olho). Nos testes, o instrumento ficava numa posição similar a dos óculos. O participante rotacionava os discos até conseguir reconhecer o texto. O filtro que variava do transparente ao escuro, diminuía o brilho enquanto era rotacionado, diminuindo ou aumentando o contraste entre figura e fundo. Nesse teste tenta-se medir a legibilidade de tipos, negrito e diferentes graus de contraste figura-fundo (TINKER, 1963).



fotografada. Um disco cortado interrompe o feixe de luz 50 (25 ou 30) vezes por segundo, então o resultado fotografado é uma série de pontos. Cada movimento do olho produz uma mudança no feixe de luz refletido de modo que os movimentos horizontais e verticais são gravados em um filme que se move à velocidade constante (**Figura 72**).

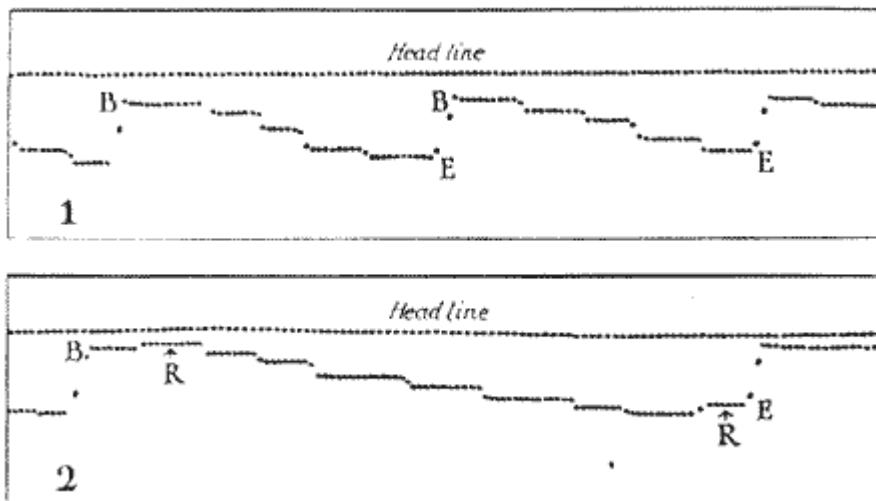


Figura 72: Mudanças no feixe de luz.

Fonte: Tinker, (1963:87).

- ❖ **Técnica da piscada reflexo:** esta técnica consiste em contar a quantidade de piscadas que um leitor efetua durante 5 minutos de leitura. Baseia-se na ideia de que um impresso inadequado aumenta o ritmo com que um leitor pisca.

O material produzido por Luckiesh dá suporte à utilização desse método como medidor de legibilidade. Entretanto, apesar dos resultados de Luckiesh, todas as outras tentativas de repetir as experiências obtiveram resultados negativos. Luckiesh utilizou participantes que de tanto serem testados acabaram inconscientemente apresentando os resultados desejados (TINKER, 1963).

- ❖ **Variador focal:** neste método a distância e a iluminação permanecem as mesmas durante o teste. Uma imagem é apresentada ao usuário completamente desfocada, e aos poucos vai ficando nítida. Quando ela pode ser reconhecida é o ponto onde fica registrado. Este método é de certa forma

restrito à investigação de legibilidade de letras do alfabeto, de dígitos e de letras específicas de tipografias distintas (TINKER, 1963).

- ❖ **Quantidade ou velocidade de trabalho:** pode-se resumir este método na medição do desempenho de leitura por meio da quantidade de texto lido em determinado tempo. Após isso, são realizadas perguntas para conferir a compreensão do texto. Portanto um método focado na parte cognitiva do texto, leiturabilidade. De acordo com Martins (2009) de todos os testes, esse é o mais próximo do que se poderia considerar ideal, por possuir maior validade ecológica, avaliando o efeito dos aspectos tipográficos em situações reais.

Além das técnicas e métodos descritos por Tinker, existem outros que são frequentemente utilizadas para análise de legibilidade, apontados a seguir.

- ❖ **Opinião dos leitores:** geralmente utilizados em pesquisas qualitativas, trata de buscar a opinião do participante da pesquisa através de entrevistas ou questionários.

Este tipo de pesquisa pode ser feito com perguntas objetivas e ter seus resultados quantificados, ou pode ter caráter exploratório, considerando qualquer opinião emitida pelo participante, sem visar, necessariamente, a quantificação dos resultados (RUMJANEK, 2009: 19).

A partir da opinião dos leitores, por exemplo, pode-se desvendar se algum tipo de letra causa algum desconforto na leitura ou uma comodidade visual. Neste caso, o desenho do caractere (sua forma e como é percebido) pode influenciar de modo direto na opinião do leitor.

Ademais, esta mesma técnica pode buscar avaliar a opinião em relação à cognição do leitor, o que foi lido e compreendido.

- ❖ **Erros:** a contagem e a análise de erros também são critérios de avaliação utilizados nos estudos que buscam medir legibilidade. Geralmente, os erros são classificados segundo algumas categorias tradicionalmente presentes na Análise de Desvios. Esse tipo de análise foi originalmente desenvolvido pelo pesquisador em educação Ken Goodman nos anos 60, objetivando uma

compreensão do processo de leitura. O termo *miscue* (de *Miscue Analysis*) foi introduzido por Goodman para descrever a observação de uma resposta no processo de leitura que não corresponde àquela esperada (RUMJANEK, 2008: 5).

Além da legibilidade é necessário destacar também as técnicas que mensuram leitabilidade. Poucas são as que advêm do design ou de pesquisas relacionadas ao mesmo, a maior parte provém da área de linguística, psicolinguística.

- ❖ ***Chapman-Cook Spead of Reading Test:*** a análise de compreensão é utilizada em texto corrido principalmente quando a leitura é silenciosa. Trata-se do único modo de avaliação, uma vez que o tempo de leitura não pode ser considerado independentemente da compreensão, que assegura que o texto foi lido de fato (RUMJANEK, 2009).

O *Chapman-Cook Spead of Reading Test*, é um método que foi utilizado por Tinker e Paterson. Apresenta uma maneira diferente de lidar com compreensão, no texto teste é inserida uma palavra sem sentido. As palavras fora de contexto devem ser marcadas pelos participantes (*Ibid.*).

O teste de compreensão também se foca na parte compreendida do texto e não no reconhecimento de signos.

- ❖ ***Think Aloud:*** o uso de verbalizações como indicadores de cognição é uma técnica de coleta de dados utilizada há décadas. Karl Duncker (1945) descreve verbalizações “*think aloud*” (pensar em voz alta) como “pensamento produtivo” e uma maneira de entender o desenvolvimento dos pensamentos.

Neste método, inicialmente os pesquisadores coletam dados em tempo real, convidando os participantes a pensarem em voz alta. Durante a primeira etapa, os pesquisadores buscam assuntos mais improváveis porque os indivíduos são facilmente distraídos durante atividades de resolução de problemas (ERICSSON & SIMON, 1993).

Quando momentos de silêncio se apresentam durante vários segundos, os pesquisadores simplesmente encorajam o indivíduo para "continuar a falar." Pistas neutras como "continuar a falar" encorajam os indivíduos a pensar em

voz alta, mas não influenciam os dados, adicionando ideias externas para os processos internos dos indivíduos.

Nesta etapa, o primeiro passo do processo “*think aloud*” está finalizado, o segundo passo do método é fazer perguntas aos indivíduos. As respostas a estas perguntas não são a principal fonte de dados, mas podem complementar os dados pouco claros derivados do “*think aloud*”.

Verifica-se nesta técnica que a verbalização pode ser um fator importante para a compreensão da parte cognitiva do leitor em relação ao texto. Entretanto, percebe-se que os dados são pouco claros na análise dos mesmos.

- ❖ ***Tachystoscopia***: Cattell (1885), em um dos primeiros estudos sobre leitabilidade, tentou avalia-la por medição *tachystoscopia* pelo princípio da reconhecibilidade. A *tachystoscopia* permite determinar o mínimo de tempo requerido para o reconhecimento de letras, palavras e grupo de palavras. O autor descobriu que um homem não realiza a leitura de uma linha monotonicamente, e sim, em saltos, com intervalos curtos, mais especificamente de 8 a 9 caracteres. A leitura de um texto é mais irregular, desde a fluência até o conhecimento da estrutura sintática e semântica do texto que não permite o reconhecimento das letras individuais.

- ❖ ***Flesch-Kincaid Grade Level***: o índice foi desenvolvido inicialmente por Rudolf Flesch, e depois, adaptado pela Marinha Americana por J. Peter Kincaid, Fishburne, Rogers, e Chissom em 1975. O Índice de leitabilidade *FleschKinkaid* (também conhecido como *Flesch Grade-Scale formula* ou *Kincaid formula*) avalia o grau de dificuldade para leitura de um texto, baseando-se no comprimento de suas palavras e frases. O resultado estima os anos de estudo necessários para a adequada compreensão do texto. O *FleschKinkaid*, também é utilizado para avaliar o grau de facilidade de leitura de textos em uma escala percentual. A fórmula analisa o tamanho das sentenças e o número de sílabas em uma amostra de 100 palavras; quanto maior o Índice de *Flesch*, maior a facilidade de leitura e menor a escolaridade necessária para lê-lo (DUBAY, 2007).

- ❖ **Flesch Reading Ease:** o *Flesch Reading Ease*, criado em 1942 pelo teórico austríaco Rudolf Flesch mensura, baseado no comprimento médio de sílabas e sentenças, o grau de dificuldade de leitura do texto. A fórmula para se calcular o FRE (*Flesch Reading Ease*) é:

$$\text{Índice FRE} = 206,835 - (1,015 \times \text{ASL}) - (84,6 \times \text{ASW})$$

A sigla (**ASL** - *Average Sentence Length*) é o comprimento médio da sentença (número de palavras dividido pelo número de sentenças) e **ASW** (*Average number of syllables per word*) é o número médio de sílabas por palavras (número de sílabas dividido pelo número de palavras).

Um valor derivado desta fórmula deve corresponder à escala de 1 a 100, o qual indica o grau de dificuldade do texto, quanto mais alto o valor, mais fácil é o texto (FLESCH, 1978).

- ❖ **Procedimento Cloze:** a técnica foi apresentada em 1953 por Wilson Taylor, como uma nova maneira de testar compreensão, ou mais especificamente, como um modo novo e mais eficaz de determinar a leitabilidade do texto impresso em inglês (HARRISON, 1980: 84).

O procedimento *cloze* consiste em eliminar aleatória ou sistematicamente as palavras de um texto para que o leitor tente a reposição das mesmas, enquanto lê, apoiado no contexto das palavras restantes (**Figura 73**) (JONGSMA, 1980).

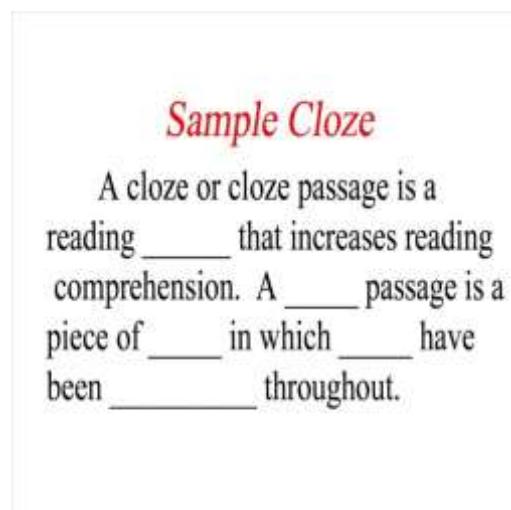


Figura 73: Exemplos das lacunas do procedimento *cloze*.

Disponível em: <<http://www.ehow.com.br/>>

Acesso em: 03 de novembro de 2015.

Segundo Söhngen (2002:66), o procedimento possui seus fundamentos psicológicos e linguísticos nas teorias da Gestalt e da Informação. Está fundamentado na teoria da Gestalt no que se refere à tendência do leitor em completar um padrão familiar que esteja parcialmente incompleto. E no que tange a teoria da Informação, trata da redundância existente no sistema de língua, sendo assim, quanto mais redundante for um elemento mais previsível ele será. Portanto, o *cloze* pode ser observado como um procedimento que reforça e enfatiza o papel da predição da leitura.

Nesse sentido, Taylor (1965) alega que o procedimento não é uma fórmula de leitabilidade e nem uma fórmula de preencher sentenças, pois ele utiliza uma série de lacunas contextualmente inter-relacionadas, e não isoladamente.

O procedimento pode ser usado ainda para desenvolver habilidades específicas de leitura, a fim de aumentar a capacidade do leitor em focalizar as unidades maiores do texto, em vez da palavra. Isso o viabiliza também como método de intervenção pedagógica (KENNEDY & WEEENER, 1973). Ainda sobre o mesmo método, Abraham & Chapelle (1992) afirmam que há quatro tipos de testes de *Cloze*:

- ***Cloze de razão fixa:*** consiste na eliminação de palavras conforme um padrão fixo e constante. Neste caso, há omissão sempre da palavra colocada em determinada posição: quinta, sétima, oitava ou décima palavra. Este tipo visa testar regularmente vários tipos de palavras, algumas das quais referem-se a construções gramaticais, outras são direcionadas a construções textuais de longo alcance.
- ***Cloze racional:*** permite que o elaborador do teste controle os tipos de palavras eliminadas, e assim as características da linguagem avaliada.
- ***Cloze de múltipla escolha:*** é construído alterando o modo da resposta esperada, não tendo o leitor que construir uma resposta para completar uma lacuna, mas simplesmente escolher a palavra correta dentre as opções dadas.

- **Teste-C ou teste assemelhado ao Cloze:** especifica que as lacunas são feitas sobre a segunda metade de todas as palavras em pequenos segmentos de um texto, elaborado para avaliar mais a competência gramatical do que a textual, tendo em vista que há pistas importantes no ambiente textual imediato.

 - ❖ **SMOG (Simple Measure of Gobbledygook):** foi desenvolvida por G. Harry McLaughlin em 1968. O autor destaca que uma fórmula de leitabilidade é simplesmente uma equação matemática derivada por análise de regressão. Este procedimento expressa a relação entre duas variáveis, neste caso: a medida de dificuldade de leitura de um determinado texto, experimentada por uma pessoa; e as características linguísticas deste texto. Portanto, esta fórmula pode, então, ser usada para prever as dificuldades de leitura das características linguísticas de outros textos.
- De acordo com McLaughlin (1969) a técnica consiste nos seguintes passos:
- Em um texto, realizar uma contagem de 10 sentenças consecutivas perto do início do texto, 10 no meio e 10 no final. Contar como uma sentença qualquer sequência de palavras que termine com um ponto, ponto de interrogação ou ponto de exclamação;
 - Das 30 sentenças selecionadas, deve-se contar cada palavra de três ou mais sílabas. Além disso, se uma palavra polissílábica é repetida, deve-se contar também;
 - Calcular a raiz quadrada referente ao número de palavras polissílabas contadas. Isto é feito tomando a raiz quadrada do quadrado perfeito mais próximo, exemplo: se a contagem for de 95, o quadrado perfeito mais próximo é de 100;
 - Adicionar 3 com a raiz quadrada aproximada, esta soma propõe a *SMOG Grade*, que é o grau de leitura que uma pessoa tem de que ter alcançado se ela compreender completamente o texto.
- Destaca que de uma maneira simples a *SMOG Grade* pode ser vista da seguinte forma:
- SMOG grade = 3 + raiz quadrada da contagem de palavras polissílabas***

Para o autor, a SMOG Grade apresenta, implicitamente dois argumentos: 1) a contagem de palavras polissílabas em um número fixo de sentenças (30) fornece um índice preciso de dificuldade de diversos textos e; 2) a fórmula de conversão de contagem das palavras polissílabas confere resultados aceitáveis.

Entretanto, é necessário destacar que o autor não questiona a dificuldade de cada sílaba, como por exemplo, a palavra cidade é muito mais fácil de se pronunciar e compreender que a palavra nexo. A quantidade de sílabas não tem relação com a dificuldade de compreensão.

As técnicas e métodos de avaliação de legibilidade e leiturabilidade descritos são os mais utilizados em testes envolvendo leitura com adultos fluentes. Como percebido alguns apresentam pontos questionáveis em relação aos seus resultados. Deve-se considerar novamente que quando o assunto é leitura existem diversas variáveis e que para cada uma são necessários testes e técnicas diferentes para obter resultados satisfatórios.

Percebe-se nos métodos/técnicas de leiturabilidade apresentados que não existe um em específico que avalie o conteúdo do texto relacionado à compreensão do leitor. Os métodos/técnicas concernem em: se existe uma percepção do leitor através da eliminação de palavras de um determinado texto; fórmulas para avaliar o grau de dificuldade ou facilidade de um texto, em alguns casos, considerando a idade; e as características linguísticas de um texto.

Algumas pesquisas conduzidas baseavam-se no reconhecimento de letras isoladas, ao invés da inclusão em palavras ou em passagens de texto. Ou então, estudavam um fator tipográfico, sem perceber como ele se relacionava com outros dentro do contexto (KINROSS, 1992; LUND, 1999). O único contexto que interessava era saber se havia luz suficiente na sala para ver as formas das letras.

Outro ponto de destaque é que infelizmente, não há nenhuma fórmula para o cálculo da leiturabilidade desenvolvida exclusivamente para a língua portuguesa brasileira (MARTINS et al, 1996).

Kinross (1992) enfatiza que muitas pesquisas sobre tipografia sofrem pela falta de validade ecológica, ou seja, seus resultados não se aplicam em condições reais de leitura.

Harrisson (1980) aponta para a importância de se utilizar o tempo de leitura como ferramenta. Destaca que muitas vezes, os testes envolvendo compreensão de leitura não são cronometrados. Um leitor pode, com um tempo ilimitado, ser capaz de apresentar uma

interpretação mais correta de uma passagem difícil, mas iria demorar muito mais do que um leitor com uma melhor versão do texto (mais organizada), sendo assim, nos testes o leitor pode insistir para compreender enquanto que, na vida real, iria se sentir frustrado e desistiria. Uma motivação elevada em um teste pode mascarar um diferencial no mundo real em relação à comprehensibilidade, entretanto, se o pesquisador controlar o tempo de leitura nos testes não haveria mais oportunidade de detectar qualquer diferença entre as duas versões de leitura.

A seguir serão descritas pesquisas que envolvem a avaliação de legibilidade e leitabilidade com leitores iniciantes. Com a descrição das investigações espera-se descobrir se as técnicas descritas no tópico 4.3 também são utilizadas para avaliação de leitura de crianças em fase de aprendizagem.

4.4 Pesquisas com crianças

Quando se realizam testes com criança, ou seja, leitor iniciante, é pertinente apontar que alguns cuidados devem ser considerados, como ter mais cautela nas escolhas em relação ao uso de tipografia, pois as crianças apresentam necessidades muito específicas, como por exemplo, dependem da leitura letra a letra e necessitam de um espaçamento muito consistente.

A seguir, pretende-se destacar como foram realizados os experimentos envolvendo leitura com crianças e evidenciar as técnicas utilizadas. Percebe-se que grande parte das pesquisas foi e é realizada na Inglaterra; no Brasil, são poucos os estudos envolvendo legibilidade e leitabilidade. Na Inglaterra, os estudos com legibilidade para leitores iniciantes são mais frequentes, enquanto que no Brasil a preocupação com este fator, apesar de pequena, vem aumentando e alguns estudos consistentes começam a surgir.

Outro aspecto a se considerar é se os pesquisadores dessa área utilizaram alguma das técnicas metodológicas descritas anteriormente, ou se, existem outras voltadas para o público infantil que se apresentem mais eficientes.

- ❖ **Zachrisson (1965).** O pesquisador suíço utilizou testes de opinião com crianças de 1^a à 4^a série em relação à desenhos tipográficos e corpos de letras de tamanhos diferentes. Seu universo amostral era de 72 crianças do

sexo masculino da 1^a série e 48 crianças, dos quais 24 do sexo masculino e 24 do sexo feminino, de 4^a série (1965).

Foi pedido aos participantes que ordenassem as tipografias que achavam mais fáceis de serem lidas e mais agradáveis. O autor ainda realizou outro teste de opinião com os participantes sobre o tamanho da letra. Para os alunos da 1^a série foram apresentadas letras com corpo de 10, 14 e 16 pontos e para os da 4^a série corpo de 8, 10 e 12 pontos.

Nos alunos da 1^a série houve preferências pelas letras de corpo 16. Para os alunos da 4^a série, praticamente não existiu diferença na preferência pelas letras de corpo 10 e 12, entretanto, nas de corpo 8 percebeu-se uma diminuição da preferência. Neste trabalho, o pesquisador optou pela preferência das crianças em relação ao tamanho das letras. A única técnica de legibilidade utilizada foi a de opinião dos leitores.

❖ **Vera Coghill (1980)**, professora de escola primária com interesse especial no ensino da leitura, na *Central School of Art and Design*, em Londres, teve como objetivo principal entender a influência de desenhos de letras no ato da leitura por 38 crianças com 5 anos de idade em processo de alfabetização.

O critério de avaliação escolhido pela pesquisadora foi realizado a partir de gravações dos erros cometidos durante a leitura em voz alta feita pelos leitores iniciantes.

O material elaborado para o teste era similar aos cartões de leitura utilizados na escola, e foram impressos utilizando 5 tipografias diferentes, *Clarendon* (**Figura 74**), *Garamond*, *Matura* (**Figura 75**), *Bembo itálico* (**Figura 76**) e *Gill Sans* (**Figura 77**), sendo a última utilizada no material de controle. Neste estudo, 50 professores participaram de uma entrevista exploratória preliminar para determinar as tipografias utilizadas no experimento.



Figura 74: Exemplo da tipografia *Clarendon*.

Disponível em: <<http://www.fonts.com/font/linotype/clarendon-lt/light>>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.



Figura 75: Exemplo da tipografia *Matura*.

Disponível em: <<http://www.fonts.com/font/linotype/matura>>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.



Figura 76: Exemplo da tipografia *Bembo Italic*.

Disponível em: <http://www.fonts.com/font/linotype/bembo_italic>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.

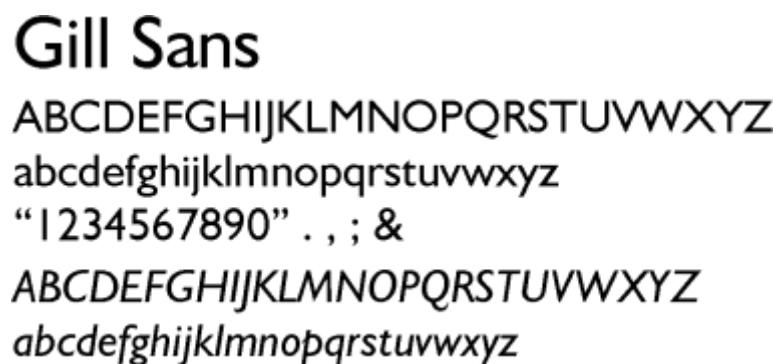


Figura 77: Exemplo da tipografia *Gill Sans*.

Disponível em: <<http://www.will-harris.com/gillsans.htm>>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.

Foram elaboradas 6 frases, e cada frase foi composta por todas as tipografias selecionadas para o estudo (**Figura 78**). Todas as crianças teriam

que ler todos os cartões, cada um com uma frase com uma tipografia diferente, entretanto por causa do cansaço dos participantes e pelo fato de haver uma possível antecipação ao lerem a mesma frase repetidas vezes, esta primeira iniciativa não obteve êxito.

daddy in the garden
a bed for the dog
mummy
a house
mummy and the baby
daddy in the garden

Figura 78: Exemplo de tipografia e frases utilizados no teste de Vera Coghil.
Fonte: Coghil, 1980.

Então dividiram-se as crianças em dois grupos. No grupo 1, as crianças leram os cartões de controle, em uma tipografia alternativa, além do cartão composto da mistura de tipografias. As crianças do grupo 2 não precisaram ler os cartões de controle.

As crianças não tiveram dificuldades para ler o material. Aproximadamente metade das crianças não cometeu erro algum. Com relação aos desenhos diferentes das letras, a forma do ‘a’ causou hesitação quando utilizada como artigo (*a house*), mas não foi problema quando aparecia em uma palavra, mesmo se estivesse no início (*and*). O ‘g’ romano também causou certa hesitação (*dog* e *garden*).

No estudo de Coghil, focado especificamente em legibilidade, fica evidente o uso da contagem e análise de erros, que é uma das técnicas citadas anteriormente. A participação da pesquisadora no decorrer do processo de testes foi fundamental e muito importante para obter resultados satisfatórios. Esta participação determinou a mudança do experimento em relação às crianças apresentarem fadiga rapidamente. Ela pôde fazer alguns ajustes no experimento para evidenciar possíveis erros que os participantes estavam cometendo.

❖ Rosemary Sassoon realizou uma pesquisa de legibilidade com crianças em 1993. O objetivo era avaliar a percepção das crianças em relação aos desenhos tipográficos e espaçoamentos diferentes. Para a pesquisadora as questões sobre parâmetros tipográficos próprios para crianças são realizados por adultos. Tanto por educadores, sem conhecimento sobre tipografia, quanto pelos designers que tendem a privilegiar as questões estéticas.

Não existiu um método específico para seus testes. As professoras também foram abordadas nos testes para que pudessem aplicar os testes de preferência envolvendo desempenho de leitura, entretanto, apenas uma professora produziu resultado significativo.

Os testes da pesquisa foram realizados utilizando cinco variações de espaçoamento e 4 tipografias diferentes: uma tipografia sem serifa inclinada, a *Times New Roman*, por ser uma tipografia amplamente difundida, a *Times New Roman itálico*, por ser utilizada para crianças que apresentam problemas de aprendizado, e a *Helvética* com caracteres para crianças (**Figura 79**).

*He was right out of the water and away from
the waves and he lay still. He rolled on to his*

*He was right out of the water and away
from the waves and he lay still. He rolled on*

*He was right out of the water and away
from the waves and he lay still. He rolled on*

*He was right out of the water and away from
the waves and he lay still. He rolled on to his*

Figura 79: Cartão utilizado no teste de Rosemary Sassoon.
Fonte: Sassoon, (1995).

Percebe-se na pesquisa de Sassoon a sua ausência nos testes, sendo assim apenas uma professora obteve resultados. Esta professora pesquisou com 100 crianças, sendo 50 com necessidades especiais, de 8 a 13 anos, e 50 crianças de 8 anos de idade de turmas regulares.

Para o primeiro grupo, eram mostrados todos os desenhos tipográficos e, em seguida, perguntado qual era a preferência. Em seguida eram mostradas as variações de espaçoamento, dentre as quais a criança também deveria selecionar uma preferida. Então, esses espaçamentos eram apresentados na tipografia previamente apontada pela criança. Para o grupo de alunos de turmas regulares, a professora apresentava todas as alternativas, e pedia para a criança selecionar sua opção preferida.

Segundo a professora, as crianças com mais dificuldades preferiram espaçoamento largo e tipografia sem serifa inclinada. As crianças com melhor desempenho de leitura gostavam de ler a tipografia com desenho mais próximo da cursiva (*Times itálico*) e com menos espaçoamento. Foram identificadas algumas opiniões comuns, como o desejo por uma leve inclinação e uma grande preferência pelos desenhos sem serifa.

A pesquisa de Sassoon não utilizou uma técnica específica de legibilidade. Entretanto a opinião dos leitores foi considerada. Um aspecto questionável de sua pesquisa está em relação a sua escolha por professoras para realizar parte dos testes. A sua ausência aponta para um aspecto pouco adequado, pois somente uma professora conseguiu realizar o teste proposto.

- ❖ Uma versão do método desenvolvido previamente por **Wilkins** (WILKINS et al, 1996), o teste *Rate of Reading*, foi utilizada no estudo de Hughes & Wilkins. O método tem como objetivo mensurar os aspectos visuais da leitura, não dependendo de fatores como compreensão ou complexidade linguística.

No teste, 15 palavras são ordenadas de modo aleatório formando um parágrafo sem sentido, que deve ser lido pelos participantes o mais rápido possível. O nível de leitura é avaliado a partir do número de palavras lidas corretamente em até 1 minuto. Para evitar o cansaço, geralmente associado às crianças mais novas, os testes tiveram duração de 45 segundos.

Foram comparados os efeitos de 4 tamanhos de corpo de letra (**Figura 80**) sobre a velocidade e a exatidão de leitura.

As crianças foram divididas randomicamente em dois grupos. Inicialmente foram expostas a um exemplo do teste para se familiarizar com a tarefa e, em seguida, aos 4 testes com as variações de tamanho de corpo. No

primeiro grupo, as crianças foram apresentadas à ordem do maior para o menor tamanho tipográfico, e no segundo grupo, do menor para o maior.

cat for the yo dog see to is cat for the you n is come play loc	cat for the you no play look and see ...the .. and .. cat for the you not play look and see y mv the up and com
--	--

Figura 80: Diferenças nos tamanhos das fontes do estudo.

Fonte: Hughes & Wilkins, (2000).

Foi realizado também um teste de susceptibilidade para ilusões visuais, utilizando um padrão que causa estresse visual (listras finas) e um padrão não estressante (listras grossas) (**Figura 81**). A criança foi exposta à este teste durante 5 segundos, e logo após, eram realizadas perguntas para perceber se as crianças enxergavam se os padrões pareciam se mover, se estavam curvos ou fora de foco.

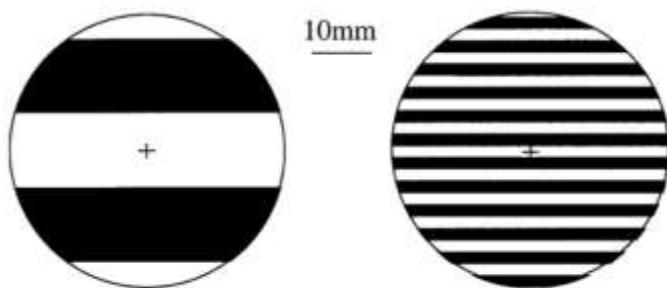


Figura 81: Padrões para avaliar o estresse visual.

Fonte: Hughes & Wilkins, (2000).

Na análise dos dados foi possível observar que a ordem de apresentação dos tamanhos das tipografias não influenciou os resultados obtidos, apontando que as diferenças observadas nas leituras poderiam estar relacionadas ao tamanho do texto.

As crianças foram então divididas em dois grupos com idades de 5 a 7, e de 8 a 11. Foi identificada uma variação significativa, nas duas diagramações,

para o grupo de idades menores (5 a 7), apontando que, quanto maior o tamanho do corpo, maior a velocidade de leitura. Essa variação não foi observada nos grupos de idades maiores (8 a 11). Os mesmos grupos de idade foram utilizados na análise feita sobre os erros cometidos. Por meio desta análise, foi observado que todas as crianças cometem mais erros nos tamanhos de corpo menores.

Dentro do grupo com crianças de 5 a 7 anos, houve um maior número de erros nos testes com os tamanhos menores de tipografia. No grupo de crianças de 8 a 11 anos, apenas a parte que percebeu ilusões (as que apresentaram maior susceptibilidade ao estresse visual) é que cometem erros em relação à tipografia menor.

Na pesquisa de Hughes & Wilkins foram utilizadas técnicas diferentes para legibilidade. A primeira delas foi o *Rate of Reading* para avaliar os aspectos visuais da leitura, sem considerar a compreensão. Outro aspecto analisado foi a velocidade e exatidão da leitura. E por fim o teste de susceptibilidade para ilusões visuais. Percebe-se neste estudo uma variedade de técnicas metodológicas utilizadas em um mesmo experimento para avaliar os erros realizados pelos leitores iniciantes no ato da leitura. Como apontado por Tinker (1963), essa variedades de métodos para mensurar legibilidade se apresenta como um aspecto positivo, já que os resultados foram satisfatórios.

- ❖ **Hughes & Wilkins (2002)** realizaram um estudo em que mensuraram a acuidade visual em uma determinada distância, neste caso 3 metros. Para o experimento, 200 crianças entre 6 e 12 anos foram testadas.

As crianças foram divididas em dois grupos: Grupo 1 formado por 134 crianças entre 8 e 11 anos de escolas primárias de Norwich e; Grupo 2 formado por 66 crianças entre 6 e 11 anos de escolas primárias de Colchester.

Foi pedido para os participantes identificar palavras e ler passagens de texto rapidamente.

A acuidade linear e das letras foi testada com um teste de acuidade visual para longe (*LogMAR*¹⁹). Foi criado um *Word Acuity Test* (Figura 82) e também 4 versões do *Rate of Reading Test* (explicado anteriormente).

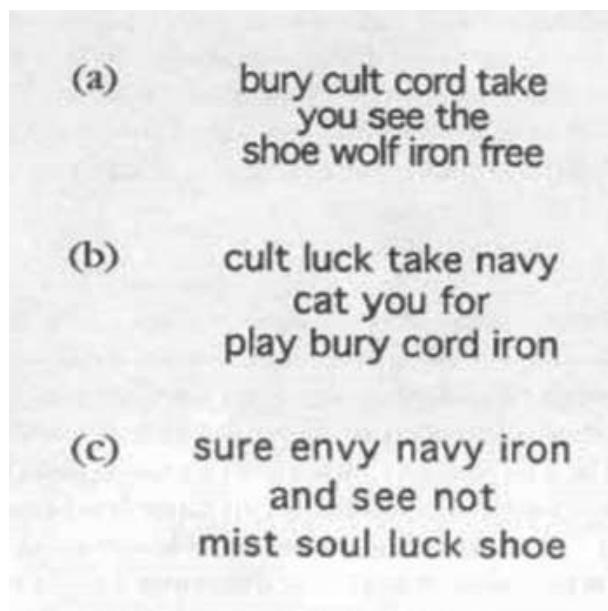


Figura 82: Exemplos de textos do *Word Acuity Test*.

Fonte: Hughes & Wilkins (2002: 218).

As versões do *Rate of Reading Test* foram baseados nos *Oxford University Press Big Books*, utilizando uma fonte similar (*Geneva*, Figura 83), com altura de x (5 ou 5.8 mm) e espaços entreletras, entrepalavras e entrelinhas similares.

Como resultados, apontam que os textos voltados para livros infantis

AaBbCcDdEeFfGgHhli
JjKkLlMmNnOoPpQqRr
SsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890

Figura 83: Fonte tipográfica *Geneva*, utilizada nos testes de Hughes & Wilkins.
Disponível em: <<http://www.will-harris.com/gillsans.htm>>

¹⁹ LogMAR constitui um método padrão para medida de acuidade visual. Cada linha da tabela abrange 5 letras e o espaçamento entre cada uma delas e entre cada linha está relacionado à largura e à altura das letras (HUGHES & WILKINS, 2002).

Acesso em: 04 de novembro de 2015.

As crianças observaram todos os testes e, uma distância de 4.57 metros, o máximo recomendado para os textos dos Big Books. Logo após, eram questionadas se era mais fácil ou difícil de ler o que era apresentado, e se era ‘difícil’ ou ‘não muito claro’.

As crianças também leram os testes em uma distância de 3 metros, além disso, o número de palavras lidas e erros foram registrados. Como conclusão, os autores destacam que os textos para este tipo de livros podem ser lidos com mais facilidade aumentando o espaçamento entrepalavras e diminuindo o tamanho da letra. Também destacaram que a distância da visão deve ser diminuída de 4.57 metros para 3 metros.

❖ **Walker & Reynolds (2002/2003)** realizaram uma pesquisa em uma escola primária no sul da Inglaterra de primeira e segunda série com crianças entre 7 e 8 anos. O objetivo principal se baseou em descobrir se realmente o uso da tipografia tem um efeito significativo na leitura das crianças e se afeta a motivação para ler.

Utilizaram um método combinando testes de desempenho solicitando às crianças suas opiniões sobre o material que utilizaram em seus testes. Levou-se em conta e replicou-se a situação de que os leitores iniciantes leem na escola.

O modo natural de leitura para leitores iniciantes é ler em voz alta para os adultos e isto influência na decisão dos pesquisadores em usar sessões gravadas em fitas de áudio de crianças lendo passagens de texto para eles. Gravou-se uma fita de cada criança e as transcrições destas foram utilizadas para uma análise dos erros de leitura.

As hesitações típicas de leitores iniciantes mostram alguns efeitos devido à escolha tipográfica, então esta medida foi inclusa, ou seja, o uso da leitura rápida. Em relação à análise de erros, estes podem ser causados por diversos fatores como, por exemplo:

- confusão das palavras (confusão entre as letras);
- confusão de um resultado de espaçojamento inapropriado vertical ou horizontal (omissão da palavra, repetição da palavra e omissão da linha);

- erros que resultam de um desconforto geral com o texto e que pode ter a ver ou não com a tipografia (inserção, troca da ordem das palavras, autocorreção).

Foram trabalhados na geração dos testes com educadores e designers da *Oxford University Press* com o livro “*A Sheepless Night*”, com ilustrações e textos em todas as páginas apresentadas às crianças. Foram escolhidas quatro categorias de tipografias no teste: com serifa, sem serifa, com serifa e com caracteres infantis e sem serifa com caracteres infantis. Abaixo uma imagem (**Figura 84**) demonstrando os quatro textos utilizados no teste e a página do livro.

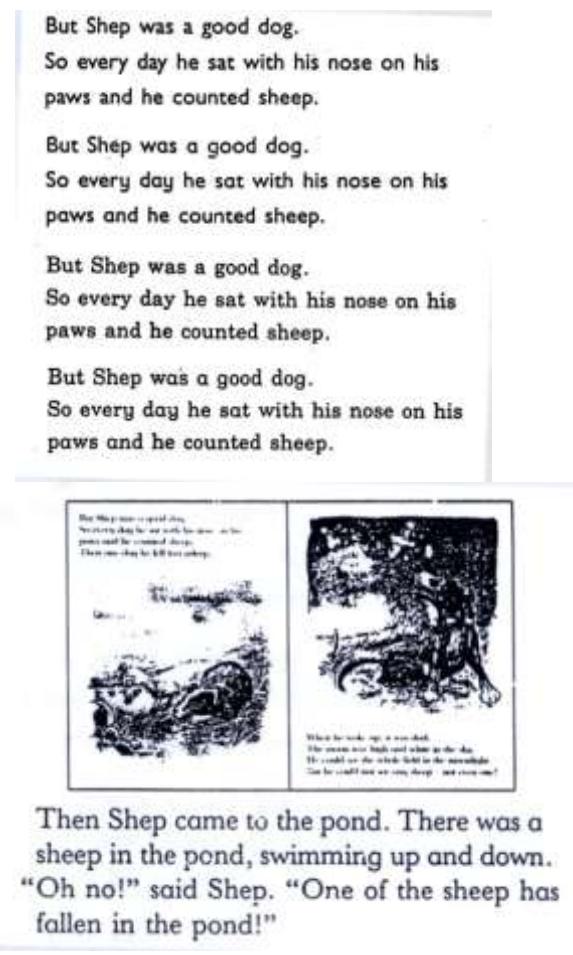


Figura 84: Imagem do uso da tipografia nos quatro formatos no livro “Sheepless Night”.

Fonte: Walker & Reynolds, (2003:113/115).

A pesquisa se baseou em três perguntas para as crianças:

1- Você pode mostrar a diferença da maneira de escrever dos livros nesta página?

2- Você acha algum jeito de escrever mais difícil ou mais fácil de ler?

3- Qual jeito de escrever você acha o melhor?

As tipografias utilizadas foram: *Century* e *Gill Sans*, ambas têm generosos ascendentes, e o comprimento dos descendentes é similar em relação ao peso x. Ambas têm caracteres infantis bem desenhados.

Das crianças pesquisadas (24 no total), 15 noticiaram diferenças de algum tipo, incluindo tamanho, peso, adição de serifas e caracteres particulares. Algumas noticiaram que *Century* tinha serifa e que a *Gill* não. A *Gill* teve aspectos mais favoráveis para as crianças (de acordo com elas, as letras se sobressaem e são maiores para a leitura).

No entanto, algumas crianças deram preferência para a *Century* (de acordo com elas, pode-se ler mais corretamente e porque é mais fácil de ler). No geral, *Gill* foi a tipografia favorita das crianças, mas não porque leram melhor, e sim pela qualidade visual que é importante. Os resultados mostraram que algumas crianças apresentam opiniões próprias sobre tipografia e que a tendência de preferir a *Gill* sugere que tipos sem serifa tem um apelo particular nos leitores iniciantes.

As autoras ainda apontam que as crianças apresentaram preferências próprias em relação à tipografia utilizada nos textos, e que as crianças conseguiam fazer diferenciações entre as tipografias utilizadas nos testes, mostrando assim a familiarização e a capacidade dos alunos na diferenciação dos tipos de letras.

Na referida pesquisa foram combinados testes de desempenho, no qual as crianças realizam a leitura em voz alta para serem realizadas gravações e testes de opinião, em que as crianças podiam opinar sobre a tipografia e apontar se existiam diferenças em determinado tipo de caractere e se existiam preferência por algum deste.

Nota-se que os testes de opinião são um dos recursos que muitos pesquisadores utilizam para buscar a preferência das crianças por acharem importante que o pesquisado relate as suas predileções.

- ❖ No estudo realizado por **Gustavo Gusmão**, no ano de 2004, na cidade de Recife, em Pernambuco foram consultadas 37 crianças. Foram feitas duas perguntas: se elas eram capazes de perceber diferenças entre os quatro desenhos de letras apresentados e, nos casos em que isto se dava, qual dos desenhos a criança preferia.

Cada criança foi chamada em uma sala com uma mesa, onde as 4 pranchas com as tipografias (*Comic Sans* (Figura 85), *Alphabética* (Figura 86), *Avant Gard* (Figura 87) e *Times New Roman* (Figura 88)) estavam dispostas em 2 linhas de texto. A ordem das pranchas era alterada a cada criança, para evitar que o posicionamento influenciasse a escolha da mesma fonte.

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z à å é
î õ ø ü abcdefghijklmn
opqrstuvwxyzàåéîõøü
&1234567890(\$£.,!?)

Figura 85: Exemplo da tipografia *Comic Sans*.

Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Comic_Sans>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.

Figura 86: Fonte tipográfica Alphabetica criada por Gustavo Gusmão.
Fonte: GUSMÃO (2004: 65).

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀÅ
ÉÎÓØÜabcdefghijkl
mnopqrstuvwxyzàé
&1234567890(\$£.,!?)

Figura 87: Exemplo da tipografia *Avant Gard*.

Disponível em: <<http://centerforbookarts.org/tuesday-typefaces-itc-avant-garde/>>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÀ
ÅÉÎÓØÜabcdefghijklm
nopqrstuvwxyzàåéîðøü
&1234567890(\$£.,!?)

Figura 88: Exemplo da tipografia *Times New Roman*.

Disponível em: <<http://centerforbookarts.org/tuesday-typefaces-itc-avant-garde/>>
Acesso em: 04 de novembro de 2015.

Do total de crianças, apenas 12 perceberam as diferenças entre as pranchas. Entre essas, seis optaram pela *Comic Sans*, quatro pela *Alphabetica*, duas pela *Avant Garde* e uma pela *Times New Roman*. As crianças não foram capazes de justificar suas preferências. O autor questiona se a grande preferência pela *Comic Sans* pode estar relacionada à sua linguagem próxima a de caligrafias e tipografias utilizadas em histórias em quadrinhos. As professoras (no total 10 professoras) também foram consultadas com 2 perguntas: se viam diferenças entre as pranchas e aquelas que percebiam era perguntado qual das fontes seria a mais apropriada para crianças que estão aprendendo a ler. Todas as professoras perceberam diferenças nas pranchas e a tipografia mais escolhida foi a *Avant Gard* com 5 votos e em segundo *Comic Sans* com 3 votos. O autor aponta a preferência das professoras pela

alta divulgação das fontes escolhidas nos programas instalados nos computadores.

No estudo de Gusmão os testes de preferência envolvendo a percepção dos caracteres foram utilizados, fortificando ainda mais esta técnica metodológica em testes de legibilidade com leitores iniciantes. Outro aspecto importante foi a consulta realizada aos professores sobre a percepção em relação às diferenças existentes entre as tipografias, somente a partir disso, o autor pôde realizar inferências sobre determinados aspectos.

- ❖ **Woods et al (2005)** analisaram aspectos da legibilidade em crianças em idade escolar (da educação infantil até a quarta série). Foram comparados pares de letras caixa baixa em dois tipos de fontes: *Arial* e *Times New Roman*, nos tamanhos 12 pontos e 18 pontos.

Foram escolhidos pares de letras com níveis de distinção considerados fácil, médio e difícil. Participaram do experimento 91 participantes, sendo 5 da *University Learning Center* e 86 da *Charter School*. As categorias do experimento foram divididas em: 2(tarefa) x 2(fonte) x 2(tamanho) x 3(nível de dificuldade) x 5(série). Foram utilizadas duas diferentes tarefas no teste de legibilidade com as duas fontes: a primeira, discriminação e; a segunda, identificação.

O teste de discriminação requeria determinar se um par de letras era formado pelas mesmas letras (ex. ‘ss’) ou duas diferentes letras (ex. ‘se’). E no teste de identificação era requerido que a criança escrevesse os pares de letras. Os pares de letras foram apresentados usando um *Kodak Ektographic* e uma projeção *tachistoscope*. Foram produzidos 99 slides, o tempo de exposição aos pares de letras foi de 2 segundos, o tempo considerado ideal para o processamento visual e mental.

As salas de aula foram dispostas de forma idêntica para cada grupo, com particular atenção ao ângulo visual das projeções.

O tempo médio para completar variou da seguinte maneira: nas quartas e terceiras séries, tempo médio de 26 minutos e 30 minutos respectivamente; os alunos da segunda série tiveram uma média de 39 minutos e os da primeira, 36 minutos; os alunos do ensino anterior (*Kindergarteners*) tiveram uma média de 48 minutos.

Em seus resultados, a letra sem serifa, *Arial*, apresentou pontuação mais elevada do que o tipo serifado (*Times*). A letra com 18 pontos apresentou uma pontuação mais elevada que a de 12 pontos. Para os autores, a *Arial* apresenta um traçado mais uniforme em espessura do que os tipos com serifa.

Os autores finalizam e destacam que os processos cognitivos envolvidos na execução das tarefas de discriminação e de identificação não estão claramente separados. Os processos de discriminação e de reconhecimento, mais especificamente de pares de letras, ocorrem ao longo de processo mais elevado que exige memória e esforço.

- ❖ Rumjanek (2009) em sua pesquisa realizada na sua dissertação de mestrado, utilizou o método de Hughes & Wilkins, *Rate of Reading Test* (apontado anteriormente), em que foi adaptado para o teste de desempenho de leitura. O sentido desta ferramenta é apresentar um texto em que as palavras são apresentadas em uma sequência ilógica. De acordo com a autora o uso deste tipo de texto visa minimizar o impacto da interpretação do texto sobre os resultados, tornando a leitura fundamentalmente dependente do reconhecimento visual de caracteres e palavras.

Ainda sobre o mesmo modelo, Sassoon (2002) aponta que o uso de palavras aleatórias deve ser simples para facilitar ainda mais a leitura dos textos e consequentemente devem resultar conclusões mais precisas.

Rumjanek, em sua pesquisa avaliou exatidão e tempo de leitura em cinco desenhos em testes de leitura realizados com 162 crianças de três escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro. O desempenho de leitura foi medido considerando tempo de leitura, quantidade e tipos de erros cometidos.

Para os testes foram construídas cinco sequências de palavras com nível de dificuldade uniforme. As palavras foram organizadas em grupos segundo suas classes gramaticais, dificuldades ortográficas e números de letras. Os verbos não foram utilizados nas construções das sequências por sugerirem uma relação entre duas ou mais palavras, transformando, por exemplo, a palavra anterior em sujeito do verbo, mesmo sem ter um sentido lógico. Os testes visam mensurar os aspectos visuais da leitura, independentemente de fatores como compreensão ou complexidade linguística.

Também foram utilizadas duas pseudopalavras em cada sequência, são palavras de quatro letras que não apresentam dificuldade gramatical e que são trocadas as letras, como exemplo **bola**, que se transforma em **dola**. A correspondência de gêneros entre artigos, substantivos e adjetivos foi feita sempre de maneira inversa, ou seja, após qualquer artigo masculino foi posicionada uma palavra do gênero feminino e vice-versa. Tanto o uso das pseudopalavras quanto a troca dos artigos foi proposital para indução de erros. Abaixo uma figura com o exemplo de como ficou a sequência de palavras (**Figura 89**).

jaca onda milho que raça dona calado cobra
o tagarela de gigante dico com raposa braço
domingo a patinho batata classe naba corda
e melancia fusca para morro fruto planta

Figura 89: Sequência de palavras utilizadas no teste de Rumjanek.
Fonte: Rumjanek, (2009).

Os alunos foram chamados, um de cada vez, para a leitura na sala de informática da escola. Foi utilizada a mesma iluminação da sala, com lâmpadas fluorescentes. Os testes foram registrados por meio de um gravador, e as análises das leituras foram feitas a partir destes registros.

Os erros foram classificados segundo categorias e tipos preestabelecidos. As categorias indicam como as palavras foram reconhecidas de modo geral, se foram lidas de maneira correta desde a primeira tentativa ou se houve autocorreção, por exemplo.

Um fator importante que foi destacado pela autora no teste e que pode ser considerado um fator pouco adequado foi que a instrução de que o texto continha algumas palavras inexistentes, necessária a fim de evitar perguntas e grandes interrupções durante o reconhecimento das pseudopalavras, pareceu fazer com que os alunos lessem de maneira mais descompromissada, o que foi um fator de indução ao erro e que favoreceu as crianças a lerem de forma rápida e despreocupada.

Determinadas trocas de letras ocorreram com certa frequência, como foi o caso das trocas entre ‘a’ e ‘e’, e que, diferentemente das trocas entre ‘a’ e ‘o’, não haviam sido previstas.

Percebe-se que a pesquisadora focou seu experimento em tempo de leitura, quantidade e tipos de erros cometidos. Mais uma vez a vivência do pesquisador frente à pesquisa demonstra que muitas vezes aspectos que não se esperam encontrar podem acontecer, como o caso das instruções as crianças em relação às palavras inexistentes. Neste caso, a pesquisadora notou que se tratava de um aspecto que induzia ao erro e que poderia causar interferências significativas em seus resultados.

❖ Pacheco (2015) realizou, em 2015, testes de legibilidade com fontes em meios digitais com crianças em processo de alfabetização, mais especificamente com crianças do segundo ano do ensino fundamental.

Da amostra total, sem considerar os descartes, foram entrevistadas 53 meninas e 44 meninos, destes grupos sete crianças tinham seis anos, 79 com sete anos e 11 alunos com oito anos de idade. Do total, 36 crianças pertenciam ao ensino municipal e 61 ao ensino particular.

A metodologia utilizada foi baseada na pesquisa de Rumjanek (2009), com as devidas adaptações para os meios digitais. O teste foi composto por seis cartões em formato PDF, sendo que a escolha tipográfica foi definida em uma fase preliminar de sondagem com os professores de ensino fundamental (*Century Gothic, Gill Sans, Century* e letra cursiva (não especifica a fonte)).

Foram montados grupos de palavras, separadas por graus de dificuldades gramaticais e do número de letras, havendo uma seleção aleatória, porém idêntica para todos os cartões (Figura 90). Buscou-se selecionar a maior variedade possível de palavras que apresentassem as diferentes letras do alfabeto e assim ser possível apresentar resultados não mascarados pela pouca variação de letras.

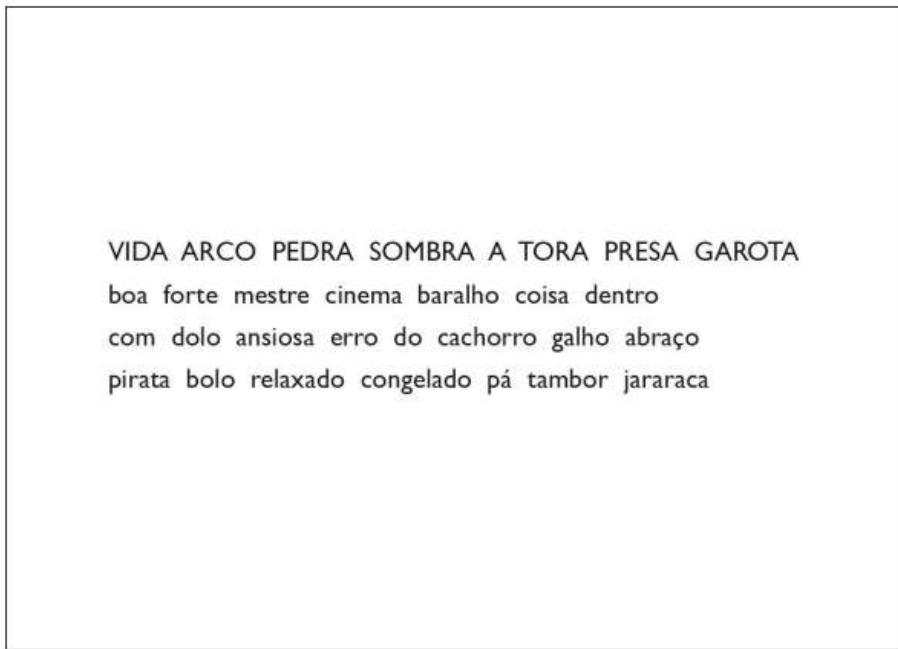


Figura 90: Cartão tipografia *GillSans MT*.

Fonte: Pacheco, (2015: 73).

Também foram utilizados testes de opinião dos leitores, a pesquisadora apresentou três fichas de leitura ao mesmo tempo, com três estilos tipográficos diferenciados (**Figura 91**).

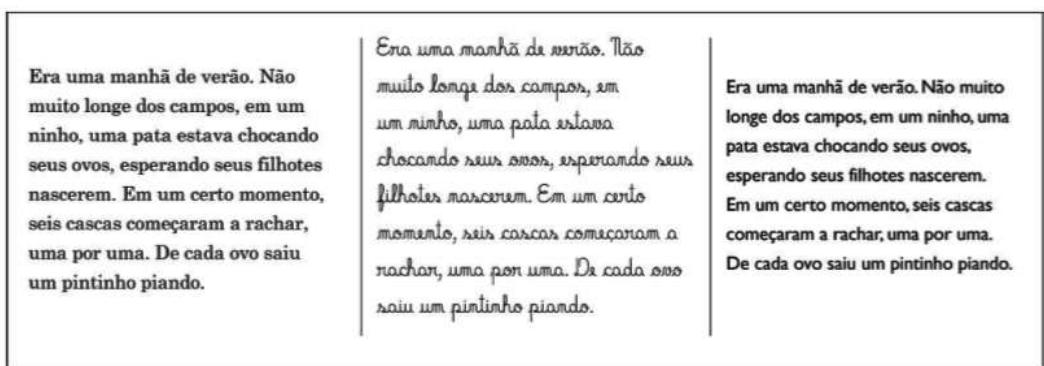


Figura 91: Cartão com todas as fontes.

Fonte: Pacheco, (2015: 76).

Para finalizar a autora destaca algumas considerações sobre a escolha tipográfica para crianças:

- Recomenda-se o uso de letras sem serifa, ênfase vertical, onde não haja contraste entre as hastes do desenho (linhas finas e grossas);

- Ascendentes e descendentes mais alongadas e espaçamento ligeiramente maiores que os padrões;
- Letras sem serifa são de fácil identificação e decodificação, a ênfase vertical é indicada para o ensino brasileiro;
- Tipografias com traçados muito finos tendem a confundir a criança, assim como dificultar a identificação de cores, e o início e o término dos caracteres.

Sobre pesquisas que investigam a compreensão dos textos especificamente com crianças, observa-se que se concentram no campo de estudo de Educação e Linguística. A seguir a descrição de algumas:

❖ A pesquisa de **Mello (1988)** apresentou um programa de investigação cujo objetivo geral foi testar um material didático para leitura, adequado a escolares em uma escola pública de São Paulo. A pesquisa ocorreu em um bairro da periferia da cidade de São Paulo e foram testados 140 alunos com idade média de 8 e 10 anos que cursavam a 2^a série do ensino fundamental. A pesquisa teve por objetivo a avaliação da adequação do material, compreensão e inteligibilidade do texto, usando dois procedimentos: Leitura Silenciosa e procedimento *Cloze*.

Os resultados indicaram 73% de acerto o que mostrou a eficiência da técnica de *Cloze* para avaliar compreensão do texto e demonstrou ser um meio para adequar materiais de leitura ao nível do leitor.

❖ **Zucoloto & Sisto (2002)** realizaram um estudo para investigar a compreensão da leitura de crianças com dificuldade de aprendizagem escrita, em relação ao sexo e idade. A pesquisa ocorreu em uma escola pública da periferia de Poços de Caldas. Participaram da pesquisa 194 alunos de segundas e terceiras séries. Das segundas séries foram estudados 49 meninas e 52 meninos com idades entre 7 e 16 anos, e nas terceiras séries, 47 meninas e 46 meninos com idades entre 8 e 18 anos.

A compreensão da leitura foi avaliada por dois textos em *Cloze*, com diferentes quantidades de omissões, e a análise da compreensão de leitura se deu em razão de três medidas: **a)** compreensão geral de leitura, produto da somatória de erros (omissões) nos dois textos; **b)** erros (omissões) em relação ao primeiro texto, com dez omissões e; **c)** erros em relação ao segundo texto com quinze omissões.

Os resultados mostraram que na segunda e terceira séries os erros na compreensão da leitura aumentavam em razão da dificuldade de aprendizagem da escrita e que os mais velhos apresentavam mais erros dos que os mais novos, sendo que o sexo dos participantes não produziu diferenças estatísticas significativas. As tendências dos alunos de 2^a e 3^a séries foram similares, com a diferença de que na 3^a série eles estavam apresentando automatismo dos erros de compreensão. Os autores ressaltaram que quanto mais automatizado estiver o erro, mais difícil se torna a sua correção, uma vez que a forma assimilada é a forma errada. Por isso destacaram a importância da avaliação das crianças, pois a investigação dos casos de dificuldade de aprendizagem no início do processo de escolarização minimiza suas consequências e possibilita sua superação antes do erro se tornar automatizado.

- ❖ O estudo de **Santos et al. (2006)** teve como objetivo investigar a relação entre as dificuldades em compreensão de leitura e escrita em alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto foi utilizado um texto formatado de acordo com a técnica de *Cloze* e o ADAPE.

A escala Avaliação de Dificuldades na Aprendizagem da Escrita (ADAPE) possibilita a identificação do nível de alfabetização de alunos do Ensino Fundamental e também consegue detectar eventuais dificuldades de aprendizagem que esses alunos possam apresentar. Esse instrumento consiste no ditado de um texto composto por 114 palavras, sendo que 60 delas apresentam algum tipo de dificuldade, classificada como encontro consonantal, dígrafo, sílaba composta e sílaba complexa. O conjunto de palavras engloba as dificuldades mais comuns de escrita entre crianças de primeiras e segundas séries (SANTOS et al. 2006: 132).

Participaram 512 alunos, entre 7 e 14 anos, de segunda à quarta série, de seis escolas particulares e onze escolas públicas do Estado de São Paulo. Foram consideradas as variáveis sexo, tipo de escola e série.

Os resultados indicaram haver diferença estatisticamente significativa entre os sexos, com superioridade de acertos do sexo feminino, e também entre os alunos de escolas públicas e particulares, com superioridade destes últimos, para ambos os instrumentos.

A técnica *Cloze*, gerou uma média de 9,08 dos alunos das escolas particulares, o que corresponde a 60,53% de acertos; assim, esses alunos se sobressaíram aos das escolas públicas, que tiveram a média de acertos correspondente a 51,53%.

Sobre o *Cloze*, os autores destacam que é uma técnica que têm sido bastante utilizada por pesquisadores da leitura, com o objetivo de avaliar níveis de compreensão entre estudantes, e também para avaliar a inteligibilidade de textos didáticos e paradidáticos adotados pelas escolas ou indicados aos alunos por seus professores (SANTOS et al. 2006: 131).

A seguir foram gerados 2 quadros (**Quadros 1 e 2**) com a compilação dos testes apresentados envolvendo legibilidade e 1 quadro (**Quadro 3**) sobre as pesquisas envolvendo compreensão dos textos. Um quadro similar, com alguns dos autores citados em legibilidade, foi realizado por RUMJANEK & LESSA (2010)²⁰.

²⁰ Artigo intitulado de: *Pesquisas de opinião e preferência sobre tipografia para crianças*, publicado na InfoDesign | Revista Brasileira de Design da Informação, v. 7 | n. 1 [2010], p. 22 – 32, 2010. Os autores realizaram uma compilação em testes de legibilidade baseados nas preferências das crianças em aspectos relacionados à leitura.

Quadro 1: Relação entre as pesquisas realizadas na Inglaterra e Suécia que envolvem testes de legibilidade.

Fonte: Do autor

Inglaterra

Autor	Local da Pesquisa	Parâmetros avaliados	Metodologia	Amostra	Resultados
Zachrisson (1965)	Suécia	Tipografias mais agradáveis e fáceis de ler	Registrhou-se o fator hierárquico de preferência	72 meninos da 1ª série e 48 crianças, sendo 24 meninos e 24 meninas, de 4ª série	Nos alunos da 1ª série houve preferência pelas letras de corpo 16. Nos de 4ª série percebeu-se uma diminuição de preferência com corpo 8.
Coghill (1980)	Central School of Art and Design em Londres.	5 desenhos tipográficos	Análise dos erros cometidos	38 crianças de 5 anos de idade com crianças de escola próxima a Londres	O uso de tipografias diferentes não afetou significativamente as crianças.
Sassoon (1995)	Iniciativa independente, na Inglaterra	4 variações de tipografia e 5 variações de espaçamento	Sem método específico	50 crianças com necessidades especiais, e 50 crianças com 8 anos de idade	Preferência por desenho sem serifa e com inclinação.
Hughes e Wilkins (2000)	Dept. de Psicologia da Universidade de Essex	4 tamanhos de corpo de letra	Exatidão e tempo de leitura de parágrafo formado por seqüência lógica de palavras e exposição a padrão visualmente estressante	120 crianças de 5 a 11 anos de idade	A fluência de leitura de crianças entre 5 e 7 anos foi afetada significativamente pela redução do corpo, bem como de crianças mais suscetíveis ao estresse visual.
Hughes & Wilkins (2002)	Inglaterra	Acuidade visual em determinadas distâncias (4,8 e 3 metros)	Teste de acuidade visual, LogMAR; Word Acuity Test; 4 versões do Rate of Reading Test	200 crianças de escolas primárias, entre 6 e 12 anos	Para se realizar uma melhor leitura deve-se aumentar o espaçamento entrepalavras e diminuir o tamanho da letra; A distância de visão deve ser diminuída para 3 metros.
Walker e Reynolds (2002/2003)	Escola primária do sul da Inglaterra	4 categorias de tipografias no teste: com serifa, sem serifa, com serifa e com caracteres infantis e sem serifa com caracteres infantis	Uso da leitura rápida com sessões gravadas em fitas de áudio. Análise de erros. Entrevisitas com perguntas abertas.	24 crianças de primeira e segunda série, entre 7 e 8 anos	15 crianças noticiaram diferenças de algum tipo, incluindo tamanho, peso, adição de serifas e caracteres particulares.
Woods et al. (2005)	Inglaterra	Foram comparados pares de letras em caixa alta nas fontes Times New Roman e Arial, nos tamanhos 12 e 18 pontos.	Teste de discriminação; Teste de identificação	91 participantes, de escola primária e da Primeira à Quarta Série	Os processos cognitivos envolvidos na execução das tarefas de discriminação e de identificação não estão claramente separados.

Quadro 2: Relação entre as pesquisas realizadas no Brasil que envolvem testes de legibilidade.

Fonte: Do autor

Brasil

Gusmão (2004)	Escolas públicas da cidade de Recife	4 desenhos tipográficos diferentes	Testes de preferências com crianças	37 crianças com idades entre 5 e 7 anos e 10 professoras.	12 crianças perceberam as diferenças entre as pranchas e a preferência das professoras pela fonte Avant Gard.
Rumjanek (2009)	3 escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro	5 desenhos em testes de leitura. Troca de letras entre as palavras	Método de Hughes e Wilkins (2000), Rate of Reading Test, em que foi adaptado para o teste de desempenho de leitura.	162 crianças de três escolas públicas da cidade do Rio de Janeiro.	Determinadas trocas de letras ocorreram com certa frequência, como foi o caso das trocas entre 'a' e 'e', e que, diferentemente, das trocas entre 'a' e 'o', não haviam sido previstas.
Pacheco (2015)	4 escolas da cidade de Curitiba.	3 desenhos em testes de leitura. Troca de letras entre as palavras	Método de Hughes e Wilkins (2000), Rate of Reading Test, em que foi adaptado de Rumjanek (2009)	36 crianças do ensino municipal e 61 da rede privada da cidade de Curitiba.	Recomenda-se o uso de letras sem serifa, ênfase vertical, onde não haja contraste entre as hastes do desenho (linhas finas e grossas), ascendentes e descendentes mais alongadas e espaçamento ligeiramente maiores que os padrões.

Quadro 3: Quadro referente às pesquisas envolvendo a leitabilidade (compreensão) da leitura.

Fonte: Do autor.

Autor	Local da Pesquisa	Parâmetros avaliados	Metodologia	Amostra	Resultados
Mello (1988)	Escolas públicas de São Paulo	Avaliar adequação de material didático para leitores de escolas públicas; Avaliar compreensão e inteligibilidade dos textos.	Leitura silenciosa e técnica Cloze	140 alunos com idade média de 8 à 10 anos. segundo ano do Ensino Fundamental	73% de acerto com a técnica Cloze.
Zucoloto & Sisto (2002)	Escola pública da periferia de Poços de Caldas	Avaliar a compreensão de leitura de crianças com dificuldades de aprendizagem na escrita.	2 textos preparados com a técnica Cloze, com diferentes quantidades de omissões	194 crianças de segunda e terceira série do ensino fundamental	Na segunda e terceira séries os erros na compreensão da leitura aumentam em função da dificuldade de aprendizagem da escrita.
Santos et al. (2006)	Escolas públicas e privadas do estado de São Paulo	Relação entre as dificuldades em compreensão de leitura e escrita em alunos das séries iniciais do ensino fundamental.	Texto formado com a técnica Cloze e o ADAPE	512 alunos entre 7 e 14 anos de segunda à quarta série	Diferenças entre os sexos. Os alunos de escola privada se sobressaíram aos das escolas públicas (60,53%) que tiveram a média de acertos correspondente a 51,53%.

4.5 Considerações finais do capítulo 4

Este capítulo apresentou a proposta inicial de responder a seguinte questão: **Como são realizados os testes de legibilidade com leitores iniciantes?** Para respondê-la foi necessário fazer uma breve introdução na história dos primeiros testes de legibilidade e, posteriormente, apresentar as técnicas metodológicas existentes mais utilizadas em testes de legibilidade.

Em seguida foram apresentados os testes de legibilidade com leitores iniciantes que ocorreram na Suécia, na Inglaterra e no Brasil, os mesmos foram descritos buscando uma compreensão acerca dos seus procedimentos e sua condição experimental, além da análise de como se deu a participação dos pesquisadores no processo. Foram observados que nos experimentos com crianças os testes de preferência são os mais recorrentes como no caso de Zachrisson, Sassoon, Walker & Reynolds e Gusmão.

Pode-se evidenciar que os pesquisadores que buscaram como metodologia ouvir a preferência das crianças apresentaram resultados satisfatórios, demonstrando que as crianças são capazes de opinar sobre o que estão lendo e como a informação é apresentada.

Rumjanek & Lessa (2010) apontam que pesquisas de opinião e preferência estão relacionadas aos fatores mais subjetivos, como a motivação e o prazer da leitura, que podem não estar associados a uma maior velocidade ou qualquer outro aspecto que normalmente define o melhor desempenho. A observação de aspectos de ambas as naturezas pode propiciar uma compreensão mais ampla sobre o tema.

Apesar disso, os pesquisadores abordados destacam que ouvir a opinião do pesquisado é um aspecto pertinente e importante para a obtenção de resultados consistentes.

Outro aspecto interessante foi a junção de técnicas metodológicas diferentes para estudos de legibilidade, como no caso de Hughes & Wilkins. O uso de diversas técnicas foi citado como adequado, no início do capítulo por alguns autores já que as diversas variáveis da legibilidade devem ser analisadas separadamente.

Ainda, em relação à utilização de um determinado método pode-se sugerir que não se trata apenas de seguir um protocolo “passo a passo”, mas é importante o

processo como um todo, por exemplo: a experiência do pesquisador-pesquisado; as descrições das etapas durante o experimento e também o envolvimento pessoal do pesquisador.

Portanto, é necessário que o pesquisador esteja presente em todas as etapas metodológicas, acompanhando todo o processo do experimental. Para que, posteriormente, a análise dos resultados obtidos possa contribuir na sua argumentação e contextualização do problema de pesquisa e numa melhor compreensão das informações geradas, neste caso, facilitar a leitura e a compreensão dos textos pelas crianças.

Conclui-se que os testes de legibilidade com leitores iniciantes apresentam algumas características próprias que devem ser consideradas, como: **1)** a criança apresenta fadiga rapidamente; **2)** os testes de preferências com crianças apresentam, em alguns casos, resultados significativos; **3)** os experimentos devem ser conduzidos em condições ideais [controle de iluminação, posição, exposição, etc.]; **4)** a participação do pesquisador é muito importante para além de observar o evento, também possibilita realizar interferências úteis para contribuir com melhores resultados nos testes.

Os testes de leitura realizados por pesquisadores da área de design, na maior parte das vezes, foca na legibilidade, deixando lacunas na parte da comprehensibilidade dos textos e sobre a comprehensão das crianças em relação aos mesmos. As pesquisas descritas envolvendo comprehensão e leitura das crianças focam em outras áreas, e utilizaram da técnica *Cloze*.

As relações com as áreas correlatas à aprendizagem são pouco efetivadas, desta forma, sugere-se um aprofundamento maior com as pesquisas de letramento brasileiras, entender todo o processo do PNAIC em relação às exigências sobre a alfabetização, buscar e analisar os métodos envolvendo princípios da pedagogia utilizados nas escolas brasileiras para assim, poder encaminhar uma pesquisa com foco no design, tanto na percepção dos caracteres e palavras (legibilidade) quanto do reconhecimento do conteúdo dos textos e também da comprehensão do leitor (leiturabilidade).

CUNHA (2006) destaca que devido à importância de avaliação de aspectos relacionados à escrita e leitura, e a necessidade de avaliação precoce das crianças em fase escolar, os testes com as mesmas são uteis e necessários. Ainda considera que, no Brasil, os testes caíram no descrédito por parte dos usuários, essa situação foi

gerada pela inexistência de testes nacionais, o que levou ao uso dos estrangeiros, adaptados ou não, mas mesmo assim sem supervisão de um órgão oficial, apresentando-se como uma situação inconcebível.

Além disso, é necessário realizar uma breve discussão da problemática da pesquisa com os estudos destacados. Sabendo que esta pesquisa procura elaborar um método de legibilidade e leitabilidade que considera a escrita de forma a promover o melhor rendimento da leitura para as crianças em fase de alfabetização do ensino público, buscou-se apontar aspectos que podem ser determinantes para a geração do método proposto.

Nos testes realizados por Zachrisson (1965), optou-se por buscar somente a preferência das crianças por determinado tamanho de letra, o autor não destaca nenhum teste de leitura em seus relatos, o que se apresenta como um aspecto pouco adequado. O teste de preferência é importante, entretanto deve-se obter mais dados empíricos em relação à como as crianças estão realizando a leitura, para poder cruzá-los e obter resultados mais consistentes.

Na pesquisa de Coghil (1980), os métodos utilizados foram: abordagem preliminar com professores para determinar as tipografias no experimento, leitura em voz alta, gravação e análise dos erros. Todos os métodos e procedimentos utilizados pela pesquisadora obtiveram resultados satisfatórios e precisos. A leitura em voz alta com gravações apresenta dados que podem ser acessados diversas vezes, o que favorece a observação e análise dos erros. Realizar uma abordagem com os professores sobre quais tipos de letras deve-se utilizar no experimento se tratou de um fato importante para a inclusão do professor no experimento, já que é este que realiza o processo de alfabetização nas crianças.

Rosemary Sassoon, em seus testes realizados em 1993, tratou em desvendar as preferências das crianças por determinados tipos de letras a partir de desempenho de leitura. O experimento foi realizado por uma professora em que mostrava para as crianças diferentes tipos de letras e espaçamentos e perguntava qual era a sua preferência. Percebe-se que, apesar de ter utilizado teste de preferência, a pesquisa foi fundamentalmente aplicada pela professora, não envolvendo a participação total da pesquisadora na coleta de dados, apresentando um fator pouco adequado.

Hughes & Wilkins (1996), utilizaram o teste *Rate of Reading*, um método que visa mensurar os aspectos visuais da leitura, sem considerar compreensão, além deste, foram analisados a velocidade e exatidão da leitura e também foi aplicado um

teste de susceptibilidade para ilusões visuais. Apesar dos métodos utilizados terem obtido dados favoráveis, é importante destacar que para este documento, que visa obter informações da compreensão da leitura realizada pelas crianças, o estudo de Hughes & Wilkins não apresenta dados relevantes para a presente pesquisa.

Em relação à outra pesquisa realizada por Hughes & Wilkins no ano de 2002, a importância se foca em um estudo para avaliar acuidade visual. O método utilizado foi o *LogMAR* e 4 versões do *Rate of Reading Test*. O *LogMAR*, por se tratar de um teste para mensurar AV apresenta relevância para a presente pesquisa. Em testes de leitura, se forem realizados à distância, é primordial que se faça um teste de AV para poder observar se a criança apresenta alguma deficiência visual, para não influenciar nos possíveis dados obtidos.

Na pesquisa realizada por Walker & Reynolds (2002/2003), o experimento se deu a partir de desempenho de leitura e teste de preferência. Um fator importante destacado pelas pesquisadoras é que o modo natural de leitura para leitores iniciantes é ler em voz alta para os adultos, e isso será fundamental para a elaboração do experimento proposto por essa pesquisa.

Gustavo Gusmão, no ano de 2004, realizou testes de desempenho de leitura com crianças, além de testes de preferência e abordagem com os professores sobre os diferentes tipos de letras. Como já explicado anteriormente, estes métodos são fundamentais e apresentam boas condições para se realizar um experimento envolvendo leitura.

Woods et al (2005) buscaram analisar com as crianças abordadas a legibilidade em pares de letras em diferentes tipografias com tamanhos diversos. Para isso, os pares de letras eram projetados a partir de *tachistoscope*. A importância neste experimento está relacionado a projeção e como esta foi realizada, assim como, o cuidado com os ângulos e com a arrumação da sala de aula para os testes. Se o método proposto neste documento se basear em projeções, os fatores demonstrados serão determinantes para se obter resultados mais precisos.

Rumjanek, no ano de 2009, realizou uma pesquisa utilizando o método de Hughes & Wilkins, o *Rate of Reading Test* e análise de erros cometidos na leitura realizada por crianças. Neste caso, o mais importante está relacionado aos erros de leitura e tipos de erros. O mesmo acontece com a pesquisa de Pacheco (2015) que utilizou dos mesmos métodos de Rumjanek.

Na pesquisa de Mello (1988), apresentou como objetivo a avaliação de adequação de um material didático e compreensão de texto, utilizando dois métodos leitura silenciosa e procedimento *Cloze*. A importância deste experimento centra na comprehensibilidade (leitabilidade) da leitura realizada pelas crianças. Por se tratar de uma pesquisa da área de educação, percebe-se uma atenção maior para este aspecto e não somente no reconhecimento de caracteres.

Zucolosto & Sisto (2002) em seus estudos, investigaram a compreensão da leitura de crianças com dificuldades de aprendizagem na escrita. Os métodos usados foram o procedimento *Cloze* e análise dos erros sobre omissões na leitura. O mais intrigante desta pesquisa é justamente unir leitura e escrita. Os autores perceberam que os erros na compreensão da leitura aumentavam em razão da dificuldade de aprendizagem da escrita. Ou seja, se trata de uma pesquisa que conseguiu dados a partir da relação de leitura e dificuldade de escrita. Na presente pesquisa, que busca unir leitura (legibilidade e leitabilidade) e aspectos da lectoescrita, entender os procedimentos e métodos da pesquisa de Zucolosto & Sisto são essenciais para propor um método.

Santos et al. (2006) realizaram um experimento que teve como objetivo investigar a relação entre as dificuldades em compreensão de leitura e escrita em alunos de séries iniciais, utilizando o procedimento *Cloze* e o ADAPE. Mais uma vez, percebe-se a relação existente entre leitura e escrita, que corroboram para elaborar o método proposto por esta pesquisa.

Para finalizar é necessário destacar que testes de legibilidade e leitabilidade merecem uma devida atenção pelo seu alto grau de complexidade. Para se descobrir aspectos tipográficos, os testes devem ser realizados separadamente, ou seja, cada variável necessita de um experimento diferenciado. Sendo assim, fica claro que são necessárias diferentes técnicas metodológicas para desvendar as reais necessidades dos leitores iniciantes frente à percepção da leitura e sua compreensão.

A partir da busca no referencial teórico sobre as diversas áreas envolvendo legibilidade e leitabilidade, assim como os aspectos da lectoescrita, faz-se necessário começar a relatar os passos decisivos que foram realizados na pesquisa exploratória que nortearam os caminhos para a criação do método que será proposto no capítulo 6 deste documento.

Outro fator de destaque para o capítulo 6 é que será realizada uma análise comparativa entre o método Lécom e o método utilizado por Sue Walker & Linda

Reynolds (2002/2003). O trabalho delas foi escolhido, pois as pesquisas são similares em relação ao número de participantes, faixa etária e ferramentas metodológicas, além disso, as pesquisadoras apresentam vasta experiência com experimentos envolvendo leitura e crianças, na Inglaterra.

CAPÍTULO 5 – ASPECTOS METODOLÓGICOS: PESQUISA EXPLORATÓRIA

5.1 Contextualização – Primeira pesquisa exploratória

Nesta parte do documento, serão descritas as visitas iniciais realizadas nas escolas da cidade de João Pessoa e de Cabedelo, ambas no estado da Paraíba. As visitas ocorreram no ano de 2012 para compreender, para além do referencial teórico qual seria o problema de pesquisa. Tais visitas foram essenciais para definir parâmetros para o experimento com as crianças envolvendo legibilidade, leitabilidade e lectoescrita.

Como já explicado na introdução, a ideia inicial deste projeto era realizar pesquisa com crianças mensurando legibilidade e leitabilidade em artefatos impressos e digitais. Entretanto, as visitas e conversas com gestores e professores demonstraram que os problemas referentes à leitura ainda focam muito no livro didático impresso, e que, com as muitas dificuldades que o ensino enfrenta no Brasil, pouquíssimas escolas possuíam algum tipo de computador, ou até laboratório de informática.

Portanto, no decorrer das visitas, o problema de pesquisa foi mudando o seu foco para artefatos impressos, já que os professores calcavam suas propostas pedagógicas no uso dos livros didáticos e nas diretrizes do PNAIC.

Com esse primeiro contato pôde-se desvendar particularidades do ensino das escolas brasileiras, em particular, na Paraíba, a partir deste ponto, pretendia-se desvelar quais eram os aspectos relacionados com a faixa etária e a leitura e, como as tipografias são apresentadas nos livros didáticos para as crianças além de, conhecer junto aos educadores as possíveis dificuldades envolvendo o processo da aquisição da leitura.

Os apontamentos relatados a seguir são iniciais, mas foram imprescindíveis para que houvesse um aprofundamento na pesquisa exploratória nas escolas.

De acordo com os educadores das escolas visitadas, no atual ensino brasileiro, as crianças iniciam a escolarização no ensino fundamental em um ciclo de 3 anos, chamado de 1º ciclo. Neste ciclo ocorre o processo de alfabetização, ou letramento, como os professores do ensino fundamental nomeiam. No primeiro ano

as crianças aprendem pelo método sintético (ME), elementos menores que as palavras, a partir do reconhecimento das letras em caixa alta e começam a leitura sílaba a sílaba. Os livros apresentados ao primeiro ano apresentam letras em caixa alta (**Figura 92**), que facilitam o reconhecimento letra a letra, já que estão aprendendo dessa maneira.

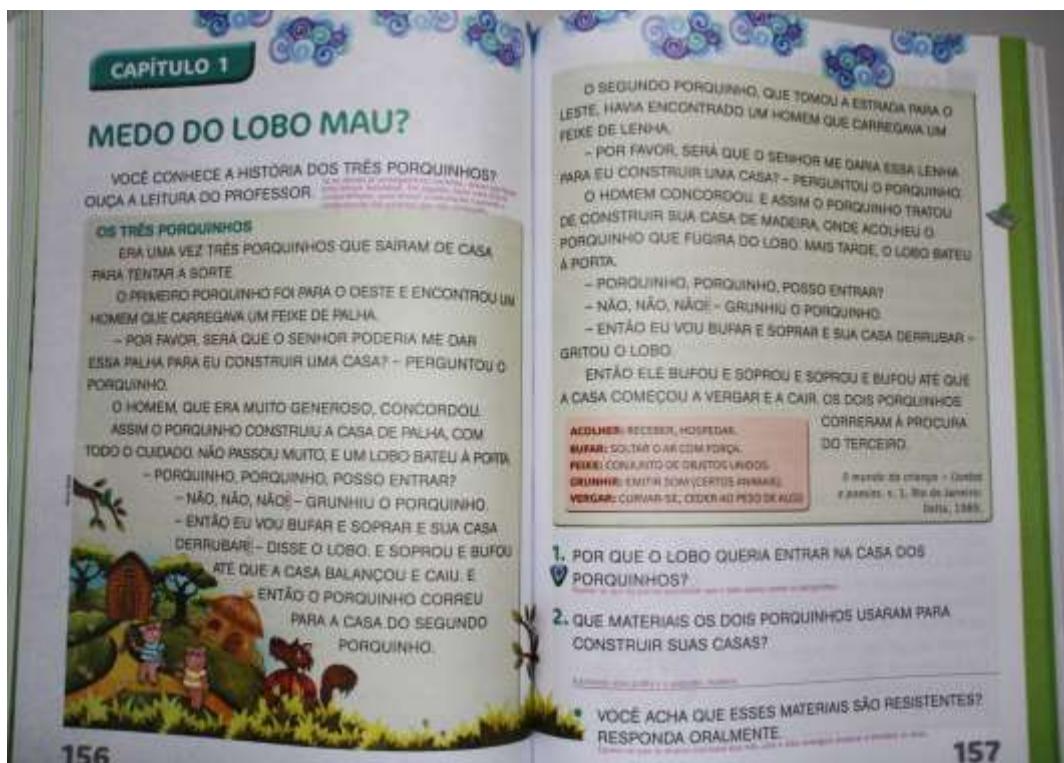


Figura 92: Imagem do livro “PROJETO PROSA” para o primeiro ano da Editora Saraiva.
Fonte: Do autor.

Faz-se necessário destacar que nas quatro primeiras escolas visitadas, os livros eram de editoras diversas e que a disposição e estilo tipográfico eram praticamente iguais.

No segundo ano, de acordo com os professores entrevistados, as crianças aprendem a escrever com letra cursiva e os livros apresentam as letras em caixa baixa (**Figura 93**). Para os professores das escolas visitadas, quando as crianças apresentam esse primeiro contato com a letra em caixa baixa, ocorre um retrocesso do processo de leitura, pois apresentam muitas dificuldades no reconhecimento das letras. Nesse momento as crianças já apresentam familiaridade com as letras em caixa alta e cursiva, a primeira está nos livros e a segunda encontra-se no quadro com a letra dos professores.



A Terra é envolta por uma camada conhecida como **atmosfera**. Essa camada é formada por gases, como o gás oxigênio e o gás carbônico.

A Terra nem sempre foi como é hoje. Pesquisadores acreditam que, há bilhões de anos, a Terra era formada por rocha derretida e que sua superfície era muito quente. Essas condições não favoreciam o aparecimento de vida. Portanto, provavelmente não existiam seres vivos no planeta naquela época.

Com o passar do tempo, começaram a ocorrer tempestades e as águas das chuvas lentamente resfriaram a superfície do planeta. Formaram-se os mares e os continentes. A atmosfera também se modificou bastante. Com essas mudanças, que demoraram milhões de anos para acontecer, o planeta passou a ter condições para a existência de seres vivos.

100

Figura 93: Imagem do livro “PROJETO PROSA” para o segundo ano da Editora Saraiva.
Fonte: Do autor.

No segundo ano, a maior parte dos alunos ainda realiza a leitura sílaba a sílaba, portanto não apresenta uma leitura fluente das palavras. Lembrando que nas diretrizes do PNAIC, as crianças devem estar alfabetizadas até o final do primeiro ciclo (fim do terceiro ano). Até este momento, tornou-se um pouco confuso para o

pesquisador como era realizado o processo de alfabetização das crianças, sendo que não existia um padrão com normas específicas de como e quando as crianças teriam que aprender a ler e escrever com determinado estilo de letra. Essa ideia ficava mais clara, quando os próprios professores apontavam para este problema. Como exemplifica uma das professoras da Escola Silvana Oliveira Pontes:

Está muito difícil realizar o processo de letramento das crianças. Recebemos do PNAIC algumas exigências, mas cabe ao professor interpretar. Sabemos que as crianças devem estar alfabetizadas até o final do primeiro ciclo. No entanto, cada professor pode enxergar essa informação de maneira diferenciada. Cabe a escola e a nós professores, realizar um trabalho em conjunto para que consigamos finalizar o terceiro ano com as crianças sabendo ler e escrever. (4 de novembro de 2013)

No terceiro ano, as crianças já apresentam mais familiaridade com a letra em caixa baixa e a leitura sílaba a sílaba, já deixa espaço para uma leitura com maior fluência. Em média as crianças têm entre 8 e 9 anos. Em todas as escolas visitadas os professores relatam que ainda existem no terceiro ano, alunos que não realizam uma leitura fluente.

A seguir serão descritas as visitas separadamente com maior detalhamento.

5.2 Pesquisa exploratória nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental

❖ 1ª ESCOLA: Escola Municipal de Ensino Fundamental Flávio Tavares

A visita à Escola Municipal de Ensino Fundamental Flávio Tavares, localizada na cidade de João Pessoa, foi realizada no dia 30 de outubro de 2012.

As informações obtidas e que serão apresentadas foram fornecidas pela supervisora e professora Ana Célia Almeida de Oliveira. A escola apresenta turmas do primeiro ao nono ano. Tem 3 turmas de primeiro ano, 3 turmas de terceiro ano e 4 turmas de quarto ano, todas possuem entre 20 e 25 alunos.

A supervisora apontou de imediato que a principal dificuldade das crianças em relação à leitura é que nos livros, a partir do segundo ano, são utilizadas fontes com letras minúsculas (em caixa baixa) e, causam dificuldades de leitura tanto nos alunos do primeiro ano, quanto do segundo ano.

Esta dificuldade pode ser explicada devido à aprendizagem da leitura e da escrita. Em um primeiro momento, é realizada por letras de fôrma (caixa alta) e logo após em letra cursiva, que são facilmente reconhecidas pelas crianças. A supervisora ressaltou que alguns alunos que se sobressaem conseguem ler e reconhecer os caracteres em caixa baixa com facilidade.

Outro aspecto de extrema importância destacado foi o fato da influência da escrita dos professores no quadro, pois os alunos seguem desde o traçado da escrita dos professores, como também reconhecem com maior facilidade o tipo de letra que o professor utiliza quando são encontrados nos livros.

Os professores que estavam presentes na escola no momento apontaram que escrevem no quadro com letra caixa alta no primeiro ano e com letra cursiva nos demais anos subsequentes. E afirmaram que utilizam letra caixa alta em títulos e palavras que merecem destaque no quadro.

A seguir podem ser observadas as fotografias com os caracteres utilizados em sala de aula. As fotos **(Figura 94)** e **(Figura 95)** foram tiradas no mesmo dia de visita.

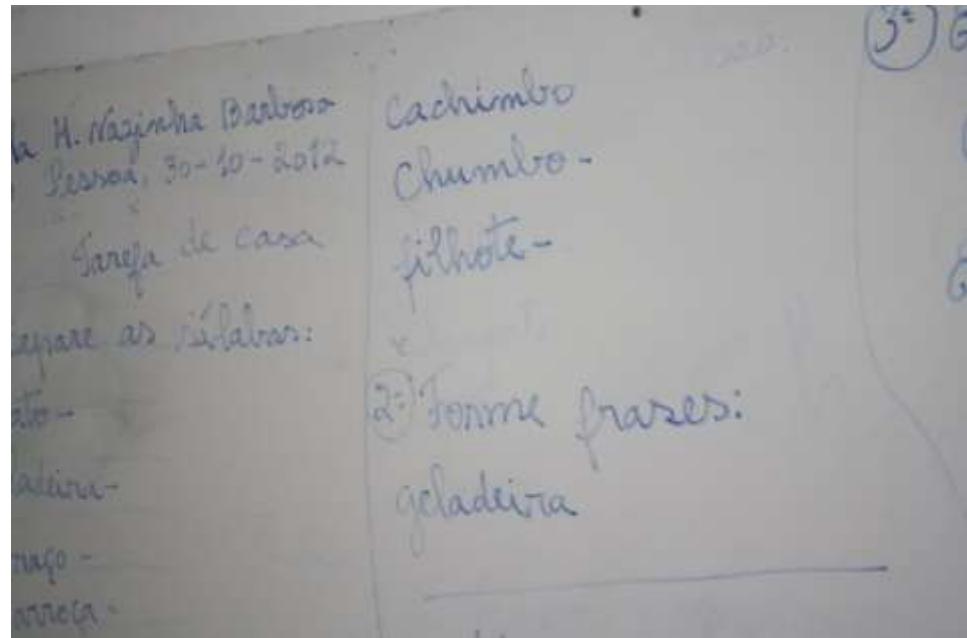


Figura 94: Quadro do segundo ano com a letra cursiva da professora, Escola Flávio Tavares.

Fonte: Do autor.

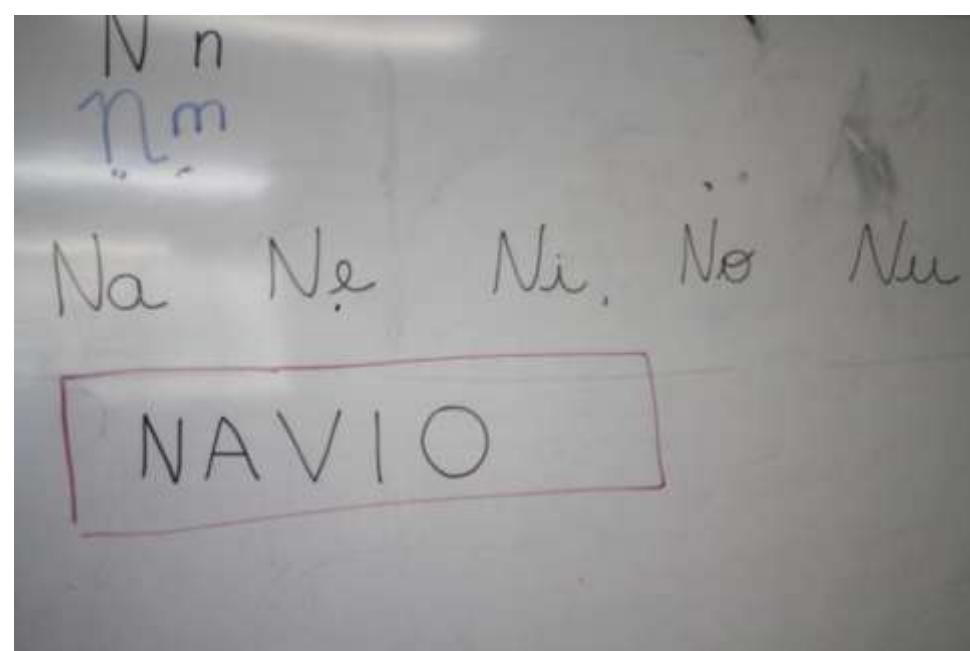


Figura 95: Quadro do segundo ano com a letra caixa alta da professora, Escola Flávio Tavares.

Fonte: Do autor.

A supervisora destacou pontos interessantes sobre seus alunos. Como leciona há muitos anos e percebe nas crianças dificuldades encontradas no segundo ano no reconhecimento dos caracteres em caixa baixa, utiliza exercícios para que os caracteres sejam

reconhecidos e que as crianças apresentem maior facilidade ao encontrar este tipo de letras nos livros a partir do segundo ano. Em um dos exercícios, elaborado em casa pela professora, monta textos com letras maiores das que estão nos livros (**Figura 96**). Ela destaca que com as letras maiores as crianças apresentam maior facilidade para aprender a diferenciar os caracteres.

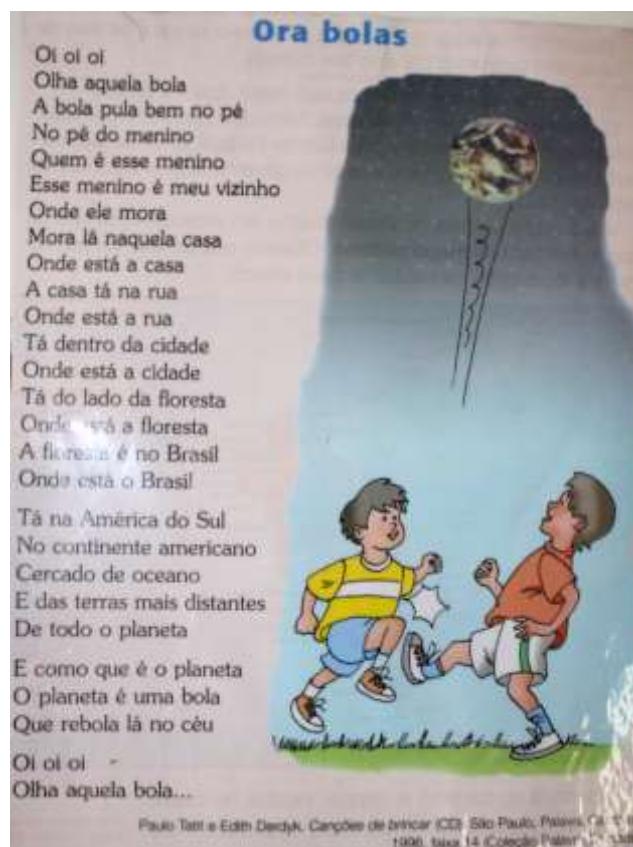


Figura 96: Exercício elaborado pela professora para as crianças, Escola Flávio Tavares.

Fonte: Do autor.

Ainda sobre a primeira escola, os professores apresentam liberdade para a escolha dos livros didáticos para trabalhar em sala de aula com os alunos. Realizam reuniões todo ano para decidirem com quais livros irão trabalhar com as crianças. Em um mesmo ano escolar pode-se trabalhar com livros de diferentes editoras. O governo disponibiliza materiais de diferentes editoras para que as escolas tenham a liberdade de escolha.

Abaixo imagens (**Figuras 97, 98, 99 e 100**) dos livros de diferentes editoras que são utilizados na escola visitada:

- ❖ Primeiro ano do primeiro ciclo:

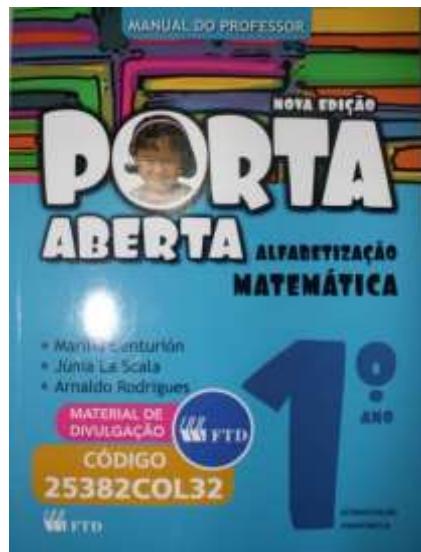


Figura 97: Capa do livro de Matemática para o primeiro ano da Editora FTD.
Fonte: Do autor.



Figura 98: Exemplo de página do livro de Matemática para o primeiro ano da Editora FTD.
Fonte: Do autor.



Figura 99: Capa do livro de Português para o primeiro ano da Editora Saraiva.

Fonte: Do autor.

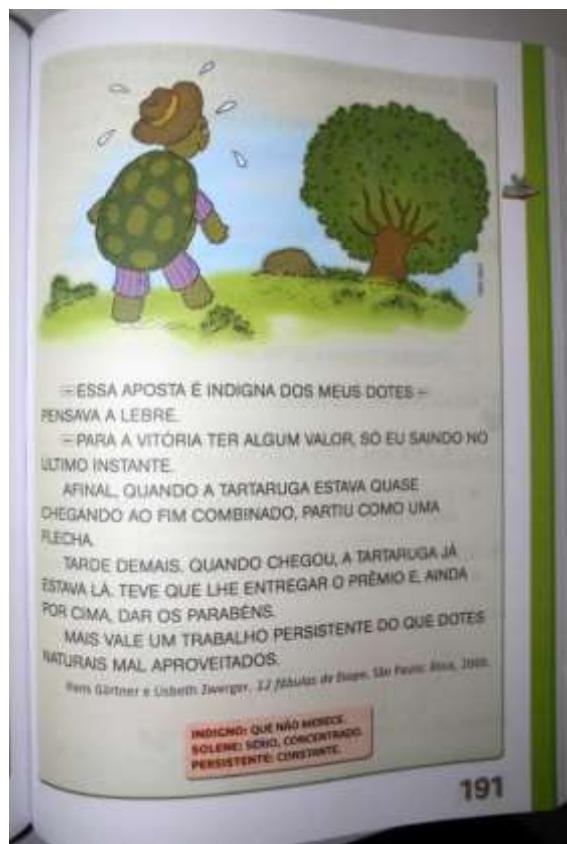


Figura 100: Exemplo de página do livro de Português para o primeiro ano da Editora Saraiva.

Fonte: Do autor.

Percebe-se nos livros do primeiro ano uma similaridade nas disposições das palavras e blocos de texto. Não existe uma

uniformidade nos tamanhos das linhas, ora se apresentam longas, ora curtas. Quanto ao espaçamento: o entrepalavras apresenta um tamanho adequado, já o entreletras muito justo, o que é um aspecto pouco favorável em relação à legibilidade de um texto. O espaçamento entrelinhas poderia ser maior, já que é considerado adequado (WALKER, 2005; WILLBERG & FORSSMAN, 2007). E, em um primeiro momento, no ato da aquisição da leitura, sabe-se que a criança realiza a leitura letra a letra ou sílaba a sílaba e utiliza os dedos para acompanhar a formação das palavras (RUMJANEK, 2008).

A tipografia utilizada nos livros do primeiro ano, independentemente da disciplina ou editora, apresenta-se em caixa alta, o que pode-se considerar um fator positivo, pois é conivente com o ensino que as crianças estão tendo em relação à leitura e escrita. Todavia, levando-se em consideração os aspectos tipográficos que destacam que: a forma gráfica da palavra em caixa alta faz com que os caracteres sejam lidos com menos agilidade quando comparados aos de caixa baixa (TINKER, 1963); e a caixa alta exige mais pausas para fixação durante a leitura pois ocupa um quarto a mais do espaço na linha (CHANEY & WEBSTER, 1965) pode ser um fator menos favorável.

❖ Segundo ano do primeiro ciclo:

Nos livros do segundo ano, as letras se apresentam em caixa baixa. Nessa etapa, os professores têm muitas queixas em relação às editoras, pois as crianças encontram-se no processo de letramento em caixa alta e letra cursiva. Eles destacam que acontece um retrocesso no processo de leitura, as crianças passam a apresentar mais erros por não reconhecerem as letras.

Na figura abaixo (**Figura 101**) pode-se perceber que a tipografia apresenta entreletras muito justo, linhas longas e com muitas palavras e de tamanhos diferenciados, que são considerados

aspectos pouco adequados quando se refere à leitura infantil (WALKER, 2005; WILLBERG & FORSSMAN, 2007; FLESCH²¹; SASSOON, 2002). Além disso, os caracteres apresentam corpo muito pequeno para os leitores do segundo ano (ZACHRISSON, 1965).

Todos os livros pesquisados na escola, de diferentes editoras, se apresentam da mesma maneira.

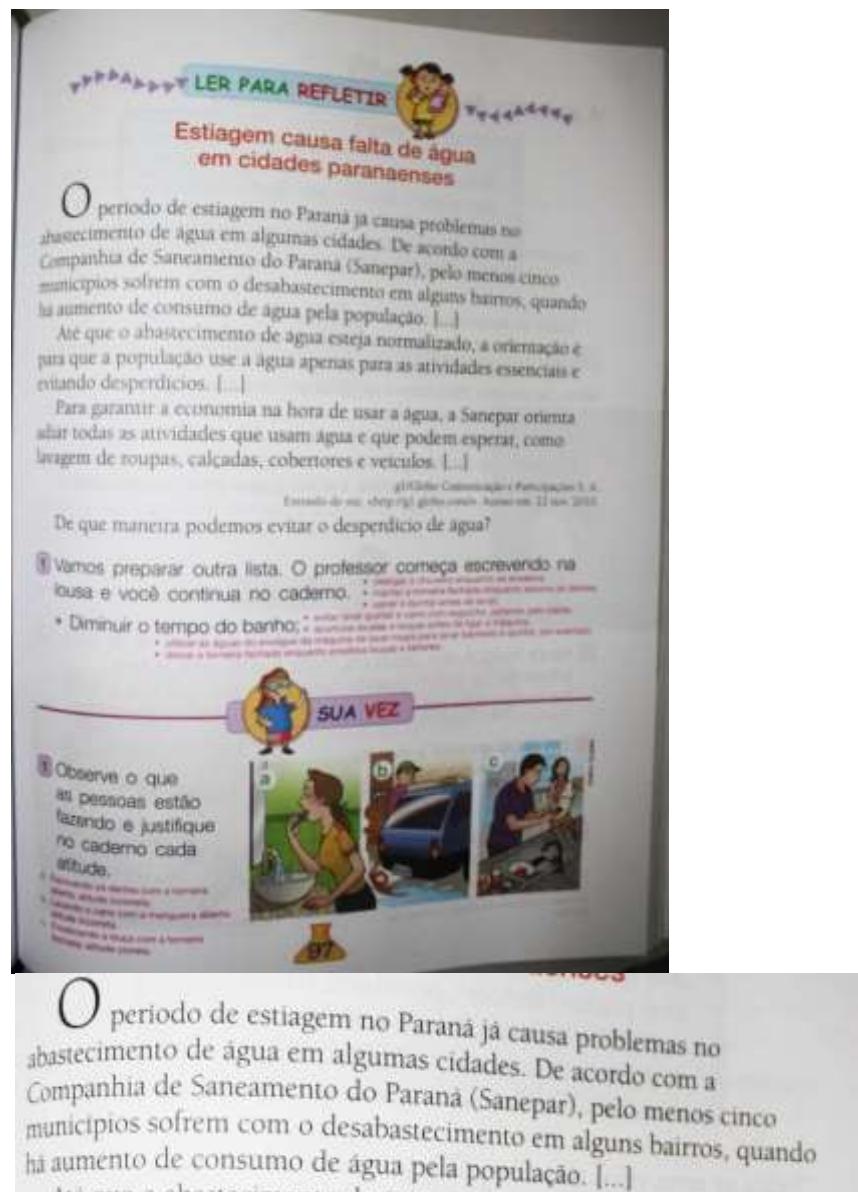


Figura 101: Exemplo de página do livro de Ciências para o segundo ano, da Editora FTD.

Fonte: Do autor.

²¹ How to write plain English. Disponível em:
<http://pages.stern.nyu.edu/~wstarbuc/Writing/Flesch.htm>. Acesso: 20 abr. 2010.

❖ Terceiro ano do primeiro ciclo:

A partir dos livros analisados do terceiro ano, percebe-se que o tamanho das letras continua o mesmo. A maior mudança se encontra no tamanho das linhas. Em vários livros encontram-se linhas muito longas para os pequenos leitores (**Figura 102**).

Como já estudado anteriormente, linhas muito longas podem causar desconforto visual e uma ruptura na leitura, pois o leitor iniciante pode se perder e começar a ler a outra linha. O ideal seriam linhas um pouco mais curtas e com uma lógica de conteúdo em cada linha. (WILLBERG & FORSMMAN, 2007)



Hoje em dia, é bastante comum a realização de feiras livres nos bairros de várias cidades brasileiras. Nessas feiras, podem ser encontrados diversos tipos de produtos, como frutas, verduras, legumes, ovos, peixes, aves, entre outros.

Figura 102: Exemplo de página do livro de História para o terceiro ano, da Editora Sciplone. Detalhe para as linhas longas do texto.

Fonte: Do autor.

Nessa etapa os professores apontam que as crianças já possuem um repertório maior de reconhecimento cognitivo das letras em caixa baixa, não apresentando tantas dificuldades de leitura quanto no segundo ano.

Destacam também para o fato de que é no terceiro ano que as crianças começam a realizar uma leitura mais fluente de uma linha inteira do texto, sem tantas pausas ou erros frequentes. Até então, os professores pesquisados relatavam as dificuldades dos estudantes em lerem uma linha inteira até o segundo ano.

❖ **2^a Escola: Escola Municipal de Ensino Fundamental Nazinha Barbosa**

Na segunda escola visitada, a média de alunos continuou a mesma, 25 alunos por sala. Os professores pesquisados apontaram que os alunos do segundo ano tendem a ler siladicamente (fase da escrita silábica) e não com fluência. E que essa fluência aparece no terceiro ano, pois conseguem ler linhas curtas sem muitas dificuldades.

Dois aspectos citados se assemelham com a escola anterior: os livros utilizados são de diversas editoras e a maneira que o professor escreve no quadro influencia muito no aprendizado da leitura e da escrita da criança.

No segundo ano a tipografia começa a aparecer em caixa baixa, e é uma das maiores indagações dos professores, no entanto, no terceiro ano a tipografia em caixa baixa se torna familiar para o aluno. Neste momento a fluência para ler uma linha inteira, sem ser leitura sílaba a sílaba, é muito maior (fase silábica alfabética).

Na escola Nazinha Barbosa foram vistos alguns exemplos de textos que as crianças são expostas pelos professores. Existem avisos, poesias e textos que os professores colam nas paredes das salas de aula (**Figura 103**). Percebe-se que as letras estão em caixa alta, tanto no primeiro, quanto no segundo e terceiro ano.

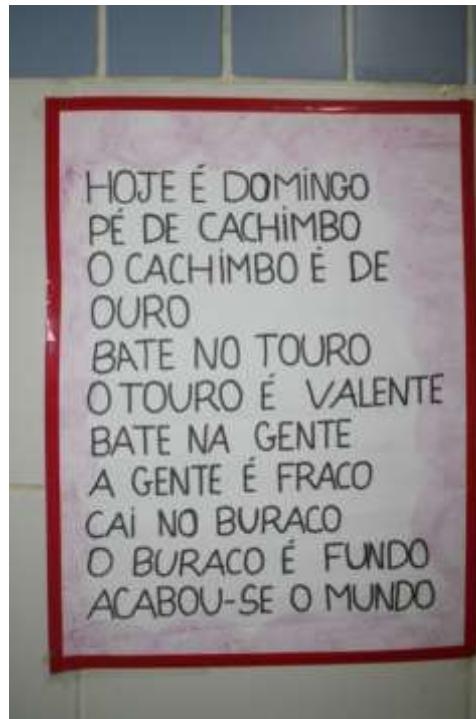


Figura 103: Exemplo de cartaz colado nas salas de aula pelos professores, Escola Nazinha Barbosa.

Fonte: Do autor.

Outro aspecto observado é que o alfabeto estava colado nas paredes da sala. Além disso, o alfabeto se apresenta com as letras em todos os estilos: caixa alta, caixa baixa, cursiva maiúscula e minúscula e com serifa (**Figura 104 e 105**).



Figura 104: Exemplo do alfabeto colado nas salas de aula pelos professores. Escola Nazinha Barbosa.

Fonte: Do autor.



Figura 105: Segundo exemplo do alfabeto colado nas salas de aula pelos professores, Escola Nazinha Barbosa.

Fonte: Do autor.

O alfabeto colado nas paredes, em caixa alta e com serifa, apresenta também a letra em caixa baixa com serifa e cursiva para que os alunos se familiarizem com todos os tipos de letras. Outro aspecto percebido foi a letra **a** em caixa baixa que se apresenta em caractere adulto e não infantil, como recomendado por Coghill (1980), Raban (1984) e Walker (2005) apresentados anteriormente no capítulo 4 deste documento.

Os professores apontaram que este tipo de abordagem de ensino garante com que a criança sempre esteja em contato com os diferentes tipos de letras que as crianças encontram nos livros.

❖ 3^a Escola: Escola Estadual Dona Alice Carneiro

Até então, as visitas para coleta de dados estavam ocorrendo em escolas da rede municipal de ensino. Entretanto, para poder observar as condições de leitura da rede estadual de ensino da Paraíba, foi realizada uma visita na escola Estadual Dona Alice Carneiro.

Os professores relataram condições similares com as escolas da rede municipal: média de 20/25 alunos por sala; dificuldades no segundo ano de leitura em caixa baixa. A maneira que o professor escreve no quadro influência muito o aprendizado de leitura e escrita da criança.

Entretanto, os professores apontam que as escolas da rede estadual de ensino recebem menos apoio financeiro do governo do estado. Justifica-se essa falta de apoio o fato de terem poucos livros na escola, como exemplo, uma das salas de aula possuía apenas um livro de gramática para toda a turma, e o professor tinha que elaborar atividades diferenciadas, já que a falta de livros não permitiria uma aula adequada.

Por este motivo, os alunos apresentam muita dificuldade de leitura e muita diferença de idade em uma mesma turma, variando entre 7 e 16 anos.

❖ **4ª Escola: Escola Municipal Silvana Oliveira Pontes**

Essa escola situa-se no município de Cabedelo, região metropolitana da cidade de João Pessoa.

Na escola, algumas ocorrências se repetiram: os professores podem escolher a editora dos livros, sendo que, em um mesmo ano podem-se ter livros de diferentes editoras. A média de cada sala é de 20 alunos. Os professores relataram as dificuldades de leitura dos alunos em relação a letra caixa baixa no segundo ano e que a partir do terceiro ano é que as crianças conseguem realmente a deixar de ler silabicamente.

Os livros apresentados também são advindos de diferentes editoras.

5.3 Segunda parte da pesquisa exploratória nas escolas do primeiro ciclo do ensino fundamental

As visitas nas primeiras escolas foram de fundamental importância para se conhecer um pouco do universo escolar: como é realizada a aprendizagem da leitura, quais as principais preocupações e questionamentos dos educadores, faixa etária dos alunos por ano escolar, as principais diferenças entre a rede estadual e municipal de ensino, as dificuldades das crianças em relação à aprendizagem da leitura, aspectos pouco adequados da diagramação e escolha tipográfica dos livros didáticos, dentre outros.

Entretanto, para se elaborar um experimento e consequentemente um método avaliativo envolvendo legibilidade, leitabilidade com aspectos da lectoescrita, foi preciso uma pesquisa mais aprofundada nas escolas, e, para isso, foi necessário entender mais sobre o processo de ensino da leitura e da escrita, pois na maior parte do processo não existe dissociação entre os dois processos.

Para isso, foi oportuno realizar visitas em mais escolas e realizar uma investigação a partir de questionários com perguntas abertas. A escolha de perguntas abertas se deve aos seguintes fatores: (1) estimulam a cooperação dos participantes; (2) permitem avaliar melhor as atitudes para análise de questões estruturadas; (3) estendem-se em pontos além das questões fechadas; (4) apresentam menor poder de influência dos participantes do que as perguntas com alternativas previamente estabelecidas; (5) proporcionam explicações, comentários e esclarecimentos significativos para se interpretar e analisar as perguntas com respostas fechadas e (6) evita-se o perigo existente, no caso de questões fechadas, do pesquisador deixar de relacionar alguma alternativa significativa no rol de opções (MATTAR, 1994).

Foram elaborados dois questionários: o **primeiro** para os professores do primeiro ano do ensino fundamental e o **segundo** para os professores do segundo ano. Os questionários apresentam onze perguntas abertas sobre o uso de tipografia para crianças em fase de aprendizagem. Junto aos questionários foi anexada uma folha com explicações de três termos técnicos do design: tipografia, legibilidade e leitabilidade.

Vale ressaltar que os questionários foram entregues pessoalmente aos professores, para que pudessem ler e apontar qualquer dúvida imediata. Os

professores pesquisados preferiram levar os questionários para casa, pois conseguiriam responder “com calma” e com “mais tempo”. Apontaram que teriam muitas dificuldades em responder no momento da aula, ou no presente momento, pois as crianças exigiam muita atenção. A entregas dos questionários, considerando o tempo que os professores levaram para respondê-los, ocorreu no período de dezembro de 2013 até março de 2014.

Adiante seguem os questionários com uma breve explicação da escolha de cada pergunta. Vale ressaltar que apenas as perguntas entre seis e onze é que apresentam diferenças de um questionário para o outro (do primeiro para o segundo ano).

5.3.1 Questionário - análise sobre leitura, legibilidade*, leitabilidade e tipografia*** em escolas públicas do ensino fundamental**

Este questionário apresenta relação com uma pesquisa de Doutorado sobre o uso de tipografia para crianças em fase de aprendizagem. Este questionário será aplicado para os educadores do primeiro e segundo ano do primeiro ciclo das escolas de ensino fundamental.

1. Qual a média de idade de seus alunos?

A primeira pergunta apresenta caráter investigativo da média de idade dos alunos em cada sala de aula. Com ela espera-se desvendar a idade média dos alunos para observar se existe grande disparidade de idade em uma mesma turma.

2. Que tipo de leitura seus alunos realizam dentro de sala de aula? Existe algum tipo de leitura realizada fora de sala de aula? Se sim, qual?

Com esta pergunta espera-se perceber que tipo de leitura é realizado dentro de sala de aula: livros didáticos e paradidáticos; histórias em quadrinhos; atividades desenvolvidas pelos professores, já que na primeira fase da pesquisa de campo, alguns relataram que criavam seus materiais para facilitar e desenvolver o contato com diversos tipos de letras. Outro fator é observar se existe um incentivo para que a leitura seja realizada fora de sala de aula, com materiais de apoio.

Além disso, também descobrir se existem diferenças nas atividades envolvendo leituras em sala de aula no primeiro e no segundo ano.

3. Como é realizada a escolha dos livros para as crianças? Vocês possuem liberdade de escolha? Tanto das editoras, quanto dos livros?

Com a terceira pergunta espera-se certificar se realmente existe liberdade na escolha dos livros didáticos pelos professores, como relatado nas primeiras escolas visitadas. Todavia, observar também se os livros que chegam até as mãos dos leitores iniciantes são de uma única editora, ou de várias editoras. Pois, se no mesmo ano escolar existem diferentes livros de diversas editoras, a diagramação e a escolha tipográfica podem ser diferenciadas e poderão interferir na aquisição da aprendizagem da leitura.

4. Existe algum material preparado por você para a leitura com as crianças. Se sim, qual e por que a necessidade de preparar este material?

Com as primeiras escolas visitadas, e com os relatos dos professores, que em sua maior parte produzia materiais de apoio aos seus alunos em início de aprendizagem da leitura, foi necessário realizar esta questão. Espera-se entender se este hábito é realizado por mais professores e o porquê da necessidade de se produzir materiais de leitura para as crianças além dos que o Ministério da Educação oferece às escolas.

5. Em sua opinião, a letra utilizada no quadro causa algum tipo de influência na leitura realizada pelas crianças? Ex.: Você percebe que as crianças tendem a retratar o tipo de letra que você escreve no quadro, tais como: letra em caixa alta, em manuscrito ou esse tipo de situação não causa nenhuma interferência na maneira delas escreverem e consequentemente no ato da leitura realizada por elas?

Como nas visitas nas primeiras escolas os professores destacaram a grande influência nas letras reproduzidas por eles no quadro, viu-se que era necessário um questionamento como este para embasar a pesquisa e ter certeza se realmente esse quesito aconteceria em mais escolas e com mais educadores.

Essa pergunta é essencial para se compreender quais as influências diretas sobre as crianças no processo de aquisição da leitura. Como Ferreiro & Teberosky (2007) destacam que os processos de aquisição

da leitura e escrita se associam em diversos aspectos, é importante desvendar até que ponto a letra do professor pode influenciar na escrita e consequentemente no processo de aquisição de leitura da criança.

Foi adicionado um exemplo na questão, pois os primeiros professores pesquisados sentiram dúvidas em relação à pergunta.

6. (1) Como é o processo de ensino da leitura para as crianças do primeiro ano? Elas aprendem a ler com que tipo/s de letra/s?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do primeiro ano do ensino fundamental. Com as respostas referentes a este questionamento espera-se desvendar como é o processo de aquisição da aprendizagem da leitura e como se inicia este processo. Além disso, saber com que tipos de letras as crianças começam a ler e escrever, e se as crianças conseguem reconhecer mais de um tipo de letra.

6. (2) As crianças continuam em processo de aprendizagem de leitura no segundo ano? Existe algum tipo de mudança no tipo de letras apresentadas a elas?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano do ensino fundamental. Como na primeira pesquisa exploratória os professores apontaram que as crianças aprendem a ler e escrever nos três anos do primeiro ciclo, espera-se compreender como é a continuidade do processo de aquisição da aprendizagem da leitura e da escrita. Além disso, se com as letras em caixa baixa que surgem nos livros didáticos a partir do segundo ano, existe realmente um retrocesso no processo da leitura, como relatado por alguns professores anteriormente.

7. (1) Como funciona o processo da aquisição da aprendizagem da escrita? É diferente do da leitura? Existe relação entre os dois processos? Se sim, você poderia explicar como funciona?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do primeiro ano. Como foi visto anteriormente os processos de aquisição de aprendizagem da leitura e da escrita na sua maior parte não se dissociam, então espera-se que os professores possam explicar o processo da aprendizagem da escrita, se existem

diferenças em relação ao processo da aprendizagem da leitura e qual a relação entre os dois processos.

7. (2) Elas ainda estão em aquisição da aprendizagem da escrita? Existe relação entre os dois processos no segundo ano? Se sim, você poderia explicar como funciona?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano. Com esta questão espera-se entender se as crianças ainda estão em processo de aprendizagem da escrita e se este também apresenta relação com a aquisição da leitura. E, se existir, como é o processo, exaltando as diferenças em relação ao primeiro ano.

8. (1) Existe alguma mudança no processo de leitura da criança ao longo do primeiro ano do primeiro ciclo do ensino fundamental?

Espera-se desvendar como é o processo de aquisição da leitura ao longo do primeiro ano todo. Como e quais estilos de letras são apresentados às crianças.

8. (2) Existe alguma mudança no processo de leitura do primeiro para o segundo ano do primeiro ciclo? Se existir, qual/quais é/são as principais diferenças?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano do ensino fundamental. Apresenta grande relação com a pergunta 8 do questionário do primeiro ano. Sendo assim, almeja-se desvendar se existem e quais são as mudanças no processo de leitura do primeiro para o segundo ano.

9. (1) Existe algum tipo de dificuldade que você pode relatar em relação à leitura das crianças? Qual ou quais?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do primeiro ano. Como na primeira visita exploratória realizada em algumas escolas, existiram diversos posicionamentos dos professores em relação às dificuldades em relação à leitura, mais especificamente na passagem do primeiro para o segundo ano, espera-se que os professores apontem as dificuldades e se serão as mesmas citadas anteriormente.

9. (2) Existe algum tipo de dificuldade que você pode relatar em relação à leitura das crianças? Qual ou quais?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano. Com esta questão espera-se observar se existem e quais são as dificuldades em relação à leitura das crianças.

10. (1) Os alunos utilizam ou preferem algum tipo de letra? Essa preferência ou facilidade muda no decorrer do primeiro ano?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do primeiro ano. Primeiramente visa compreender se existem preferências das crianças por determinado tipo de letra e se ao decorrer do ano essa preferência pode mudar, já que o aprendizado ocorre de maneira rápida e as crianças são apresentadas a mais de um tipo de letra.

10. (2) Os alunos utilizam ou preferem algum tipo de letra? Essa preferência ou facilidade muda no decorrer do primeiro para o segundo ano?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano. Espera-se desvendar se a preferência por determinado tipo de letra altera ao passar do primeiro para o segundo ano. É necessário destacar que, neste caso, é a visão dos professores e não das crianças.

11. (1) Existe algum tipo de letra que você acha que facilita a leitura e consequentemente o entendimento dos textos apresentados às crianças?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do primeiro ano. Trata-se de um complemento da pergunta 09. Para desvendar que tipo de letra facilita a aquisição da aprendizagem da leitura na visão dos professores.

11. (2) Existe algum tipo de letra que você acha que facilita a leitura e consequentemente o entendimento dos textos apresentados às crianças do segundo ano?

Essa pergunta foi realizada no questionário voltado para os professores do segundo ano. É uma questão para observar a opinião

dos professores em relação às letras apresentadas às crianças nos materiais do Ministério da Educação.

Nos dois tipos de questionários foram colocadas em anexo as explicações dos seguintes termos:

DEFINIÇÕES IMPORTANTES!

***LEGIBILIDADE** - o termo legibilidade se refere tanto à forma das letras, ou seja, ao reconhecimento de um caractere individual, quanto ao espaço entrelinhas, entreletras e entrepalavras, que estão relacionados ao espaço vazio entre as linhas, letras e as palavras. Também apresenta relação com a velocidade de leitura, dos fatores ambientais, do nível de fadiga do leitor, além dos aspectos culturais e da habilidade e experiência do leitor.

Em relação ao público infantil, deve-se ter mais cuidado nas escolhas em relação ao uso de tipografia, pois as crianças apresentam necessidades muito específicas, como por exemplo, dependem da leitura letra a letra e necessitam de um espaçamento muito consistente. (LOURENÇO: 88, 2011).

****LEITURABILIDADE** - o termo leiturabilidade fica definido como um aspecto relacionado à compreensão do texto, ou seja, da parte cognitiva, e não apenas a sua percepção como é o caso da legibilidade. Além disso, fica claro que um texto com boa leiturabilidade se apresenta de forma prazerosa e convidativa para o leitor. É interessante mostrar as diferenças mais importantes entre os dois termos que muitas vezes causam confusão entre os designers. (LOURENÇO: 89, 2011).

*****TIPOGRAFIA** - A palavra tipografia, origina-se do grego “*typos*”, que se refere à “forma” (ou ainda: imagem, figura, representação), é derivada da palavra *típus*, que quer dizer marca feita a golpes, marca impressa, figura, símbolo, emblema. Esta definição de tipo indica que se trata de algo que dá forma figurativa à palavra, que a retira do campo intangível da linguagem faladas, mas que não se limita à mera imagem dos caracteres de um alfabeto (BORGES, 2011).

Antes de prosseguir e relatar como foram as visitas de campo, é substancial evidenciar que, depois que os questionários foram entregues aos professores e que as análises das respostas foram realizadas, foi percebido que as definições anexadas nos questionários sobre os aspectos tipográficos (legibilidade, leiturabilidade e tipografia) apresentaram uma linguagem muito complexa para o não designer. Teria sido mais pertinente ter utilizado uma definição mais acessível e menos técnica para o público em questão.

5.4 Visita de campo – escolas das redes privada, estadual e municipal

Com os questionários elaborados, iniciou-se a definição de quais escolas da cidade de João Pessoa e Cabedelo seriam visitadas. De imediato, pensou-se em realizar visitas em escolas da rede privada, estadual e municipal.

Essa escolha das três redes foi baseada no princípio de abranger a pesquisa de campo e desvendar as diferenças nos diversos aspectos que abordam a aprendizagem da aquisição da lectoescrita entre as redes de ensino.

As escolas foram escolhidas aleatoriamente, em diferentes regiões da cidade de João Pessoa e Cabedelo, em bairros de diferentes classes sociais. Escolher escolas em bairros com diferentes níveis sociais poderia revelar diferenças ou similaridades em relação à aprendizagem assim como se o auxílio financeiro do governo para as escolas apresenta alguma diferença entre as escolas municipais e estaduais.

A seguir, uma lista (**Tabela 2**) com as escolas visitadas, que foram divididas em três categorias: escolas municipais, escolas estaduais e escolas da rede privada. Os questionários foram entregues para os educadores do primeiro e segundo ano do ensino fundamental.

Tabela 2: Lista das escolas e quantidade de questionários entregues e respondidos.
Fonte: Do autor.

Escola	Cidade	Tipo	Primeiro ano entregue	Primeiro ano respondido	Segundo ano entregue	Segundo ano respondido
Escola Fundamental Nazinha Barbosa	João Pessoa	Municipal	5	2	3	2
Escola Fundamental Frei Albino	João Pessoa	Municipal	2	∅	2	2
Escola Fundamental Silvana Oliveira Pontes	Cabedelo	Municipal	1	1	2	2
Escola Fundamental Antônio Viana	Cabedelo	Municipal	1	1	1	1
Escola Fundamental Damásio da França Macedo	Cabedelo	Municipal	1	∅	1	∅
Escola Fundamental Davi Trintade	João Pessoa	Municipal	2	∅	2	2
Escola Fundamental E. Luiz Augusto Crispin	João Pessoa	Municipal	2	∅	3	2
Escola Fundamental Arnaldo de Barros Moreira	João Pessoa	Municipal	1	1	1	1
Escola Fundamental José Novais	João Pessoa	Municipal	3	3	2	2
Escola Fundamental Serafina de Nóbrega	João Pessoa	Municipal	2	2	2	1
Escola Fundamental Anita Trigueiro do Vale	João Pessoa	Municipal	2	1	2	1
Escola Fundamental Cônego Matias Freire	João Pessoa	Municipal	3	2	3	2
Escola Fundamental General Rodrigo Otávio	João Pessoa	Municipal	2	∅	2	∅

Escola Fundamental General Rodrigo Otávio	João Pessoa	Municipal	2	Ø	2	Ø
Escola Fundamental Lions Tambaú	João Pessoa	Municipal	2	Ø	1	1
Escola Fundamental Zumbi dos Palmares	João Pessoa	Municipal	2	Ø	2	2
Escola Fundamental João Gadelha Filho	João Pessoa	Municipal	1	1	1	1
Escola Fundamental Governador Leonel Bizoto	João Pessoa	Municipal	Ø	1	2	Ø
Escola Fundamental José Gadelha	João Pessoa	Municipal	1	1	1	1
Escola Fundamental Prof. Maria de Fátima	João Pessoa	Estadual	1	1	2	1
Escola Fundamental Capitulina Sátiro	João Pessoa	Estadual	1	Ø	1	Ø
Escola Fundamental DOM Carlos Coelho	João Pessoa	Estadual	1	Ø	1	Ø
Colégio Ensino Fundamental Colibri	João Pessoa	Privada	2	Ø	2	Ø
Colégio Ensino Fundamental GEO	João Pessoa	Privada	3	Ø	3	1
Colégio Ensino Fundamental Construção do Saber	João Pessoa	Privada	3	Ø	3	Ø
Colégio Ensino Fundamental Evolução	João Pessoa	Privada	6	Ø	5	Ø
TOTAL	Escolas: Municipais: 19 Estaduais: 05 Privadas: 05		50	17	50	25

Das 29 escolas visitadas, quatro escolas de João Pessoa não participaram da pesquisa: 1) Escola Municipal de Ensino General Rodrigo Otávio, não quis participar e não apresentou justificativas; 2) Escola Estadual Dona Alice Carneiro, não tem mais ensino fundamental²²; 3) Escola Estadual Padre Roma, não possui mais ensino fundamental; e 4) Colégio particular de Ensino Fundamental Motiva Ambiental, recusou-se a participar pesquisa e não apresentou justificativas.

A diferença entre a quantidade de escolas visitadas das redes municipais, estaduais e privadas se deve ao fato da dificuldade de acesso à determinadas escolas.

²² De acordo com os gestores da escola, o primeiro ciclo do ensino fundamental não está mais na responsabilidade das escolas estaduais, e sim, nas municipais. São poucas as escolas estaduais de João Pessoa que apresentam o primeiro ciclo em sua grade de ensino.

Nas **escolas estaduais**, percebeu-se um descaso muito grande do governo em relação às escolas. Grande precariedade em contraste com as outras redes. Em muitos casos, dentro da sala de aula não existiam livros paradidáticos, grande diferença de idade em uma mesma sala de aula, alunos desrespeitosos, agressão física e verbal aos professores.

O descaso com o ensino público, principalmente na rede estadual é demasiado grande. Em uma das escolas visitadas, o porteiro chegou a questionar “**veio visitar o presídio, aqui só temos bandidos**”. Frases desse tipo não foram incomuns. Falta de distribuição de alimentos para a refeição dos alunos foi outra queixa muito comum. Professores apontaram que as crianças, muitas vezes, aparecem na escola para se alimentar, entretanto, os alimentos eram na sua maioria doações de moradores locais. Pelo menos em quatro situações, foram observadas agressões físicas à professores dentro de sala de aula.

Todos estes aspectos negativos foram propensos para que não houvesse grande interesse dos professores em participar de uma pesquisa sobre o aprendizado da leitura, mais especificamente sobre legibilidade e leitabilidade. Apesar da insistência, e de visitar as mesmas escolas por mais de cinco vezes para obter respostas dos questionários, foi muito difícil o acesso e a cooperação dos professores.

Foram entregues seis questionários na rede estadual com apenas três respostas. Outro aspecto importante é que o governo da Paraíba está fazendo uma transferência do primeiro ciclo do ensino fundamental para a rede municipal, portanto, em algumas escolas estaduais visitadas o primeiro ciclo já havia deixado de existir.

Nas escolas de **rede privada**, o acesso foi muito difícil, algumas escolas se recusaram a participar da pesquisa e não deram uma justificativa plausível pela resposta negativa. Das cinco escolas visitadas e dos 27 questionários entregues aos professores, apenas duas obtiveram respostas. Cada escola foi visitada mais de uma vez para relembrar aos professores, conversar sobre a pesquisa, tentar incentivar a responder aos questionários, também foi realizado novas entregas de questionários, pois os gestores haviam perdido os questionários e mesmo assim a quantidade de respostas foi muito reduzida.

Como os resultados das respostas dos questionários aplicados nas escolas de ensino privado e estadual não foram satisfatórios, a pesquisa de campo focou primordialmente nas escolas da rede municipal, entretanto os dados referentes às

escolas estaduais e privadas foram analisados separadamente para poder observar se existiam semelhanças ou diferenças em comparação com as municipais, para poder realizar alguns comentários complementares acerca das estaduais e privadas.

Foram visitadas 19 escolas de ensino fundamental da **rede municipal**. Foram entregues 67 questionários para professores do primeiro e segundo ano. Sendo que 37 destes responderam os questionários.

A seguir serão analisadas todas as respostas com gráficos explicativos sobre cada pergunta.

5.5 Análises dos questionários dos professores do primeiro e segundo ano do ensino fundamental

Adiante serão realizadas as análises de cada pergunta separadamente (LOURENÇO & COUTINHO, 2015b).

01. Qual a média de idade de seus alunos?

A maior parte dos professores que responderam os questionários foi de escola municipal. Como já explicado anteriormente, somente dois professores de escolas estaduais e dois de escolas particulares responderam à pesquisa. Portanto, serão gerados gráficos somente das perguntas relacionadas às escolas municipais (**Figuras 106 e 107**).

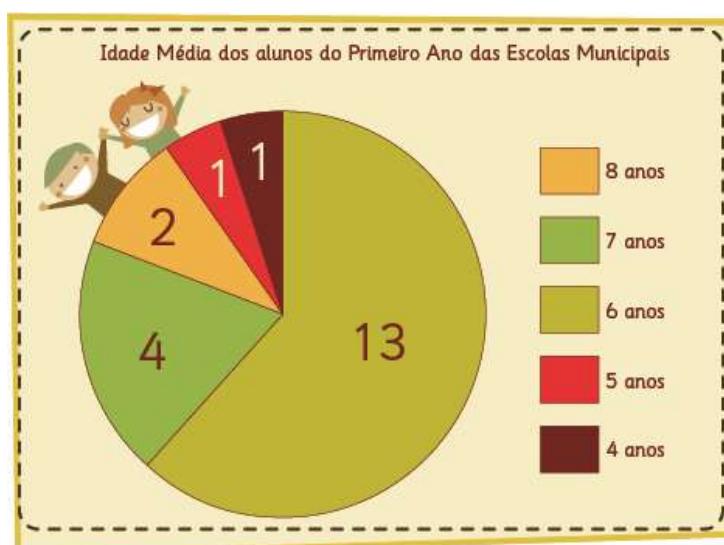


Figura 106: Gráfico da idade média dos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.
Fonte: Do autor.



Figura 107: Gráfico da idade média dos alunos dos segundos anos das escolas municipais.
Fonte: Do autor.

Como pode-se observar a média de idade dos alunos do primeiro ano é de 06 anos e logo em seguida crianças de 07 anos. Ainda encontram-se crianças em menor número de 04, 05 e 08 anos.

A média de idade dos alunos do segundo ano é de 07 anos e logo em seguida 08 anos por sala. Ainda encontram-se crianças com 05, 06, 09 e 12 anos em menor escala.

Os dois questionários respondidos das escolas estaduais foram de professores do primeiro ano e a média de idade foi de 06 anos. Nas particulares foram respondidos dois questionários de professores do segundo ano com média de 06 anos de idade.

02. Que tipo de leitura seus alunos realizam dentro de sala de aula? Existe algum tipo de leitura realizada fora de sala de aula? Se sim, qual?

A seguir os gráficos gerados com as respostas dos professores. É necessário esclarecer que os números relacionados com cada tipo de leitura não se referem ao número de professores e sim com quantas vezes cada tipo de leitura apareceu nas respostas.

No primeiro gráfico (**Figura 108**), referente às respostas dos professores do primeiro ano, têm-se seis tipos de respostas. Percebe-se que a resposta que mais

aparece é: leitura de materiais diversos (os professores citam cartas, listas, poesias, histórias em quadrinhos, propagandas, rótulos, cartazes, jogos educativos e bilhetes, dentre outros).

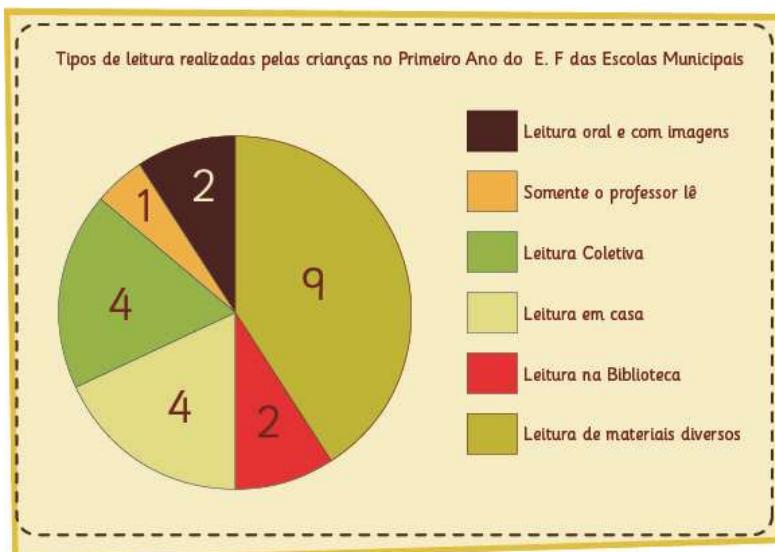


Figura 108: Gráfico com os tipos de leituras realizadas pelos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.

Fonte: Do autor

Uma das professoras transcreveu uma resposta bem completa com ênfase em diversos tipos de leitura que as crianças realizam:

“Leitura individual e coletiva através de histórias em quadrinhos, tirinhas, poemas, fábulas, literatura de cordel, etc. Além do livro didático deles. Quando a leitura é feita pelo professor, precisa ser lida de forma que chame a atenção dos alunos e as histórias precisam ser atrativas para que desperte o interesse deles. Fora da sala de aula os alunos têm acesso à biblioteca, onde podem pegar livros emprestados para ler contos, lendas, parlendas, etc. Além disso, existe na sala de aula o cantinho da leitura, onde os alunos pegam os livros de sua preferência para ler depois que terminam as atividades”.

Já no segundo ano, tem-se o seguinte gráfico (**Figura 109**):

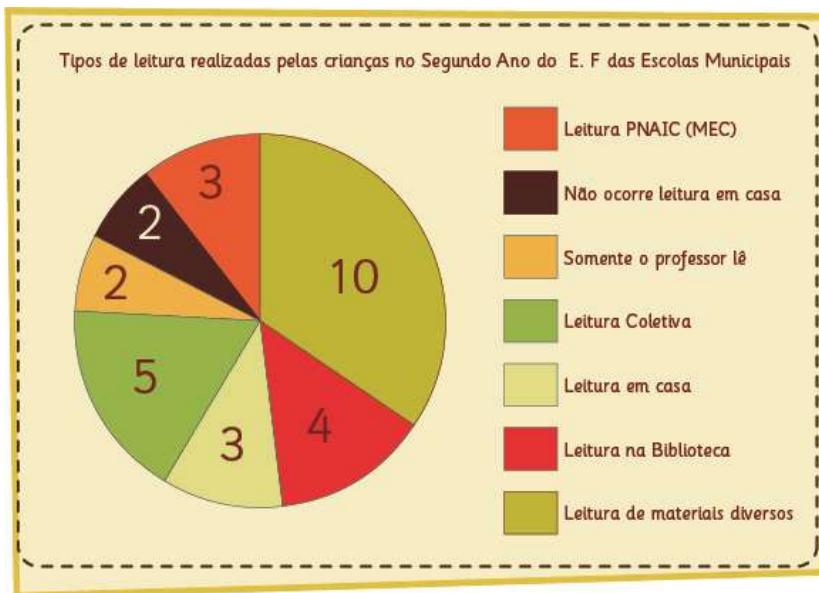


Figura 109: Gráfico com os tipos de leituras realizadas pelos alunos dos primeiros anos das escolas municipais.

Fonte: Do autor.

Percebe-se que no segundo ano a leitura de materiais diversos é o que mais ocorre. Pode-se fazer uma assimilação com os testes de leitura envolvendo legibilidade e leiturabilidade expostos no capítulo 4 deste documento. Alguns pesquisadores como Rosemary Sassoon (1995), Walker & Reynolds (2003) destacam em seus experimentos com crianças a busca por materiais de leitura diversos, pois os testes se tornam mais familiares com a realidade das crianças.

Um dos professores destacou:

Em sala: leitura de letras (vogais/consoantes); leitura de palavras; de frases; de imagens; rótulos, etc. Em casa: quase sempre não ocorre, só aquelas que fazem parte do seu mundo, como as paisagens diversas. Falta apoio familiar na ajuda das atividades de casa.

Os dois professores das escolas estaduais responderam que os alunos do segundo ano realizam leitura diversificada (rótulos, contos, histórias em quadrinhos, dentre outros).

Já nas respostas dos professores do segundo ano das escolas particulares, existem diferentes termos não citados pelos outros professores como, leitura silenciosa ou mental, leitura visual, integral e seletiva.

03. Como é realizada a escolha dos livros para as crianças? Vocês possuem liberdade de escolha? Tanto das editoras, quanto dos livros?

O primeiro gráfico gerado corresponde a respostas dos professores do primeiro ano (**Figura 110**).



Figura 110: Gráfico que relaciona a escolha e liberdade de livros e editoras pelos professores.

Fonte: Do autor.

Pode-se perceber que a maior parte dos professores indica para a liberdade de escolha dos livros e das editoras. Essa escolha é realizada em uma reunião pedagógica e em consenso com a maior parte dos professores envolvidos.

Uma das professoras do primeiro ano retrata de forma completa o que a maior parte das opiniões do gráfico demonstra:

O livro didático é escolhido com todos os professores das séries (1º, 2º e 3º ano), pois essas séries darão continuidade ao trabalho do 1º ano. A escolha da Editora fica a cargo da Prefeitura, mas geralmente eles enviam o que nós pedimos.

Portanto, quando escolhemos o livro também estamos escolhendo a Editora. Os paradidáticos são enviados pelo MEC e são adequados à idade deles.

Já no segundo ano tem-se este resultado (**Figura 111**):



Figura 111: Gráfico que relaciona a escolha e liberdade de livros e editoras pelos professores.

Fonte: Do autor.

Pode-se notar que os gráficos ficaram bem semelhantes: a maior parte dos professores indica para a liberdade de escolha dos livros e das editoras. Essa escolha é realizada em uma reunião pedagógica e em consenso com a maior parte dos professores envolvidos.

Ainda constam cinco respostas diferenciadas: duas destacam que os livros são escolhidos pela secretaria da educação e não pelos professores; uma relata que é realmente realizada uma escolha prévia entre os professores do segundo ano, mas, no entanto, é realizada uma segunda escolha ao nível das escolas municipais; um professor não participou da escolha de livros e quatro respostas relacionadas ao programa PNAIC do MEC.

Fica evidente que o programa PNAIC é de grande importância quando está relacionado à escolha de livros pelos professores. Não somente neste aspecto, mas nos outros, como os que garantem a formação para os professores alfabetizadores.

Um dos professores do segundo ano da escola estadual aponta que a escolha é realizada em conjunto com diretor coordenador e corpo docente, enquanto que, os

outros dois, um do primeiro e outro do segundo, destacam que por mais que tenham liberdade de escolha, nem sempre é respeitada a escolha. Os professores da rede privada destacam que em muitos casos não existe uma preocupação de uma análise realizada pelo professor e que somente apresentam o material didático.

04. Existe algum material preparado por você para a leitura com as crianças. Se sim, qual e por que a necessidade de preparar este material?

Os professores do primeiro ano obtiverem as seguintes respostas (**Figura 112**).

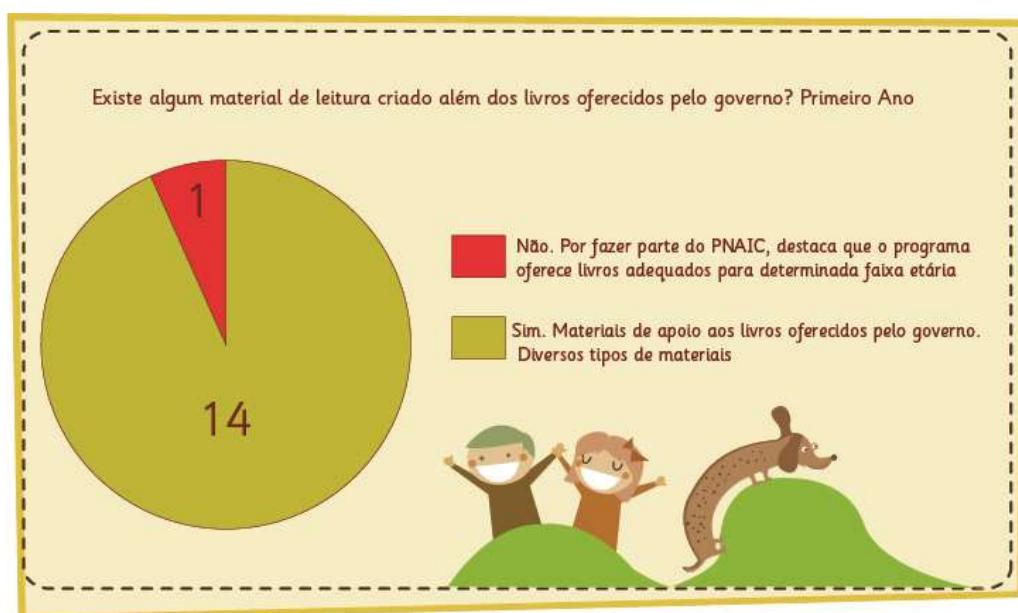


Figura 112: Gráfico que demonstra se os professores do primeiro ano utilizam outros materiais de leitura preparados por eles.

Fonte: Do autor

É valido salientar que a maior parte dos professores produz materiais de apoio à leitura e que são diversificados: cartilhas alfabéticas, cadernos de produção textuais, caça-palavras, cruzadinhos, cartaz para ficar exposto em sala de aula, construção de livros de leitura juntamente com os alunos, cantigas de roda, alfabeto móvel, numerais, jogos com recortes, gravuras e fichas de leitura.

Somente um dos professores aponta que não prepara material de apoio para a leitura, pois faz parte do programa do PNAIC, e aponta que o programa fornece livros adequados e suficientes para cada faixa etária.

Vale destacar a opinião de um dos professores:

Sim, pesquiso no computador textos pequenos para trabalhar com eles, contendo palavras de sílabas simples e a partir da metade do Primeiro Ano, textos com palavras contendo sílabas complexas. Eu considero importante esse material para que os alunos possam adquirir a aquisição da leitura e escrita, já que a maioria dos livros didáticos contém textos grandes com palavras de sílabas simples e complexas misturadas. Além disso, eles precisam diferenciar o símbolo de uma letra, de um número. Saber diferenciar também uma letra de uma sílaba, de uma palavra, de uma frase.

Os professores apontam como causas para a necessidade de se criar materiais de complemento para a leitura: a falta de incentivo de leitura em casa e os livros que apresentam textos que não condizem com a idade adequada dos alunos. Já, nos professores do segundo ano, tem-se o seguinte gráfico (**Figura 113**):



Figura 113: Gráfico que demonstra se os professores do segundo ano utilizam outros materiais de leitura preparados por eles. Fonte: Do autor.

A maior parte dos professores destacou que eles produzem materiais além dos que chegam até as escolas, dentre eles, estão: livros de histórias infantis, cartilhas, cartazes, fichas de leitura, letras de músicas, lista de nomes, quadro da família silábica, rótulos, banco de palavras, jogos educativos (caça palavras, rimas

em jogos, jogos dos números, bingo de palavras, bonecos de fantoches para contação de histórias), poemas, adivinhações, materiais do PNAIC, textos da internet e folders.

Três professores apontaram respostas diferenciadas: um, que prepara pouco material, outro que prepara de acordo com o projeto pedagógico da escola e o último que não prepara nenhum tipo de material.

Duas respostas merecem destaque:

Sim. Como os alunos chegam ao Segundo Ano com fases diferentes, preparam um tipo de apostila com conteúdo do Primeiro Ano que não foram consolidados ainda. Pequenos textos de fácil leitura e compreensão, até textos mais complexos, como leitura de fábulas.

Pouco. Algumas vezes produzo textos pequenos, seguidos de ilustrações encontradas na internet para ajudar na compreensão do texto fazendo atividades baseadas nesses textos. Sinto essa necessidade para trabalhar algumas sílabas e fazer leitura individual. Para facilitar a leitura costumo fazer uso de letras com tamanho maior e com uma fonte que seja mais próxima à cursiva.

Na segunda resposta fica evidente a preocupação do professor em preparar um material com uma tipografia que se adeque melhor a leitura das crianças daquela determinada faixa etária.

Nas escolas estaduais têm-se as seguintes respostas: os dois professores do segundo ano criam materiais de leitura diferenciados, pois os materiais enviados pelo governo estadual não se adequam a idade da turma.

Na escola particular, os professores do segundo ano afirmam que criam novos materiais apenas para reforçar o que foi aprendido em sala de aula.

05. **Em sua opinião, a letra utilizada no quadro causa algum tipo de influência na leitura realizada pelas crianças? Ex.: Você percebe que as crianças tendem a retratar o tipo de letra que você escreve no quadro, tais como: letra em caixa alta, em manuscrito ou esse tipo de situação não causa nenhuma interferência na maneira delas escreverem e consequentemente no ato da leitura realizada por elas?**

Na quinta questão temos o seguinte gráfico gerado em relação às respostas dos professores do primeiro ano (**Figura 114**):



Figura 114: Gráfico que demonstra se a maneira que os professores escrevem no quadro em sala de aula causa algum tipo de influência na leitura e escrita realizada pelas crianças do primeiro ano.

Fonte: Do autor.

Apenas dois professores apontaram que o tipo de letra utilizada no quadro não causa nenhuma influência na leitura das crianças. Os demais professores destacaram que ocorre sim uma influência, tanto na leitura, quanto na escrita. Existem discordâncias em relação ao tipo de letra que os professores começam a ensinar aos pequenos leitores, a maioria salienta que a letra em caixa alta no quadro é melhor, pois o movimento da escrita é mais simples que a letra cursiva e, que é o tipo de letra que aparecem nos livros didáticos voltados ao primeiro ano.

Primeiro quero esclarecer algumas coisas que ocorrem na sala de aula do Primeiro Ano: os alunos não utilizam letras e sim rabiscos, pois não reconhecem as vogais. Hoje (segundo semestre do ano letivo) eles já conseguem transcrever do quadro para o caderno com letra cursiva, pois é a letra que escrevo no quadro para eles. As crianças tendem a retratar a letra que o professor utiliza no quadro, mas trabalho mostrando todos os tipos de letras.

Eu acho que de certa forma influencia porque eles vão tentando imitar a caligrafia do professor e percebemos isso quando outro professor vai dar aula e escreve no quadro com outro tipo de letra. As crianças estranham e não conseguem entender. Como eles já estão acostumados com a caligrafia do professor, a leitura acaba fluindo de maneira mais espontânea.

Em relação às respostas dos professores do segundo ano, foi gerado o seguinte gráfico (**Figura 115**):



Figura 115: Gráfico que demonstra se a maneira que os professores escrevem no quadro em sala de aula causa algum tipo de influencia na leitura e escrita realizada pelas crianças do segundo ano.

Fonte: Do autor.

Apenas dos professores indicaram que seus alunos já estão familiarizados com todos os tipos de letras e que o modo de escrita no quadro não influencia nem a leitura e nem a escrita. Todavia, o restante dos professores destacou que ocorre sim uma influência nos dois processos de aprendizagem. Uma parte significante dos professores destacaram que as crianças ainda estão realizando uma transição da leitura da tipografia caixa alta para a letra cursiva, e que ocorre certa dificuldade de leitura neste processo. Um dos professores apontou para esta dificuldade e ainda destacou que procura explicar a diferenças entre as letras para seus alunos.

Costumo introduzir a letra cursiva no começo do ano letivo. Inicialmente os alunos sentem um pouco de dificuldade na identificação das letras, já que estão acostumadas a usar a letra bastão (caixa alta). Procuro explicar a diferença entre as letras, assim como, o momento apropriado para utilizá-las, no entanto, costumo usar a letra cursiva e geralmente as letras utilizadas nos livros do primeiro ano. É a letra minúscula (caixa baixa), portanto, no início, sentem dificuldade tanto na leitura, quanto na escrita, mas vão se adaptando no decorrer do ano.

Esta afirmação é importante para esta pesquisa, pois remete ao início do trabalho, em que os professores pesquisados na primeira parte da pesquisa de campo apontaram que a maior dificuldade dos educadores do segundo ano era a transição da leitura de letras caixa alta para as de caixa baixa. Percebe-se que de acordo com a opinião dos professores já existe uma dificuldade do processo de aquisição da leitura com letra cursiva, e posteriormente com as letras caixa baixa, e que os livros didáticos fornecidos pelo governo, sem distinção de editoras, já vinham com letra caixa baixa em seus livros, sem considerar que as crianças ainda estão adquirindo o processo de aprendizagem da leitura e da escrita em letra cursiva.

Um dos professores do primeiro ano e outro do segundo das escolas estaduais aponta que a letra que os professores utilizam no quadro causa influência tanto na leitura quanto na escrita das crianças em início de alfabetização, enquanto que outro professor do segundo ano destaca que não causa nenhum tipo de influência.

Os dois professores do segundo ano da escola particular responderam que existe sim uma influência da letra dos professores no quadro em relação às crianças.

06. (1) Como é o processo de ensino da leitura para as crianças do primeiro ano? Elas aprendem a ler com que tipo/s de letra/s?

A partir da sexta questão os questionários se tornam diferenciados para o primeiro e o segundo ano. No questionário voltado para os professores do primeiro ano, espera-se revelar como é o processo de leitura e com quais tipos de letras as crianças começam a ler (**Figura 116**).



Figura 116: Gráfico que destaca quais tipos de letras as crianças aprendem a ler no primeiro ano.

Fonte: Do autor.

Os professores focaram mais nos tipos de letras e não no processo de leitura como um todo. Percebe-se nas respostas que as letras mais utilizadas no começo da aprendizagem é a letra caixa alta, dez professores apontaram a letra caixa alta como sendo a mais utilizada, sendo que cinco destacam que além dessa, utilizam também a cursiva para que as crianças se familiarizem com este tipo de letra. Quatro professores apontam que apresentam todos os tipos de letras para as crianças e dois professores não entenderam a pergunta.

Uma das respostas que focam no processo de aprendizagem da leitura, tem o seguinte relato:

Eu trabalho com eles uma lição contendo dez palavras de sílabas simples e um pequeno texto abaixo. Eles transcrevem as palavras da letra de forma (caixa alta) para a cursiva e levam a lição para ser estudada em casa. No dia seguinte, faço a leitura individualmente e o treino ortográfico das palavras com todos. A transcrição faz com que eles leiam as palavras com letra cursiva, mas o texto está escrito com letra de forma, portanto eles aprendem a ler as duas formas.

06 (2) As crianças continuam em processo de aprendizagem de leitura no segundo ano? Existe algum tipo de mudança no tipo de letras apresentadas a elas?

Já no segundo ano todos os professores afirmaram que as crianças continuam em processo de aprendizagem da leitura e da escrita, todavia em níveis diferenciados do primeiro ano. As diferenças de opiniões se concentraram nos diferentes tipos de letras que as crianças conseguem diferenciar no ato de leitura e na ordem de ensino das referidas letras (**Figura 117**).



Figura 117: Gráfico que destaca quais tipos de letras as crianças aprendem a ler no segundo ano.

Fonte: Do autor.

Percebe-se: oito respostas que destacam para mudanças da leitura em caixa alta para a letra cursiva, cinco que evidenciam que as crianças são apresentadas a todos os tipos de letras para que se sintam familiarizadas, quatro das opiniões alegam que as letras são as mesmas que são ensinadas no primeiro ano e por fim, três que afirmam que o aprendizado continua, mas não apontaram nenhuma opinião em relação às letras utilizadas.

Continuam sim, pois com o Pacto Nacional pela alfabetização, elas têm até o terceiro ano para estarem alfabetizadas e no segundo ano temos uma continuidade do que foi introduzido no primeiro e podemos aprofundar alguns conteúdos.

Sim. Nem todas se encontram no nível alfabetico, portanto o processo deve continuar para tentar-se nivelar os alunos.

Início com letra de imprensa (caixa alta) para alfabetizar, assim que alcanço este objetivo vou trabalhando a transição com a letra cursiva.

Um dos aspectos evidenciados com as respostas obtidas dos professores na sexta questão é que muitos deles analisam um dos fundamentos do PNAIC – “(...) assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental” (PACTO/MEC, 2014) – de forma individual. Quando o MEC reforça que os alunos devem estar alfabetizados até os oito anos de idade, cada professor, ou cada escola, tem a liberdade de criar possibilidades diferenciadas de ensino e até mesmo de tempo para a alfabetização, ou letramento, como os professores nomeiam. Para o PNAIC, seria mais apropriado considerar que as crianças deveriam estar completamente alfabetizadas no fim do terceiro ano, sem priorizar a variação de faixa etária.

Exemplificando: um aluno poderia ser alfabetizado no primeiro ano, no entanto, como parte do ensino fundamental se trata de um ciclo de três anos, e o PNAIC destaca que a alfabetização pode ocorrer nestes três anos, há escolas em que os professores já apresentam todos os tipos de letras no primeiro ano, outras que ainda no segundo ano, as crianças estão começando a transição da caixa alta para a letra cursiva, causando diferenças de aprendizagens que merecem destaque na elaboração em um experimento com crianças envolvendo leitura.

O professor do primeiro ano da escola estadual destaca que a leitura é realizada tanto com letra caixa alta, quanto cursiva. No segundo ano, um deles destaca que os alunos leem com a letra cursiva e o outro não entendeu a pergunta.

Os professores das escolas particulares não entenderam a pergunta e focaram na aprendizagem da escrita e não da leitura.

07. (1) Como funciona o processo da aquisição da aprendizagem da escrita? É diferente do da leitura? Existe relação entre os dois processos? Se sim, você poderia explicar como funciona?

Na sétima questão houve certa dificuldade em relação ao entendimento da pergunta. Provavelmente a questão deveria ter sido dividida em duas perguntas, pois

os professores, em sua maior parte, responderam metade da questão deixando sempre uma lacuna nas respostas.

A seguir o gráfico gerado com a questão sete (**Figura 118**):

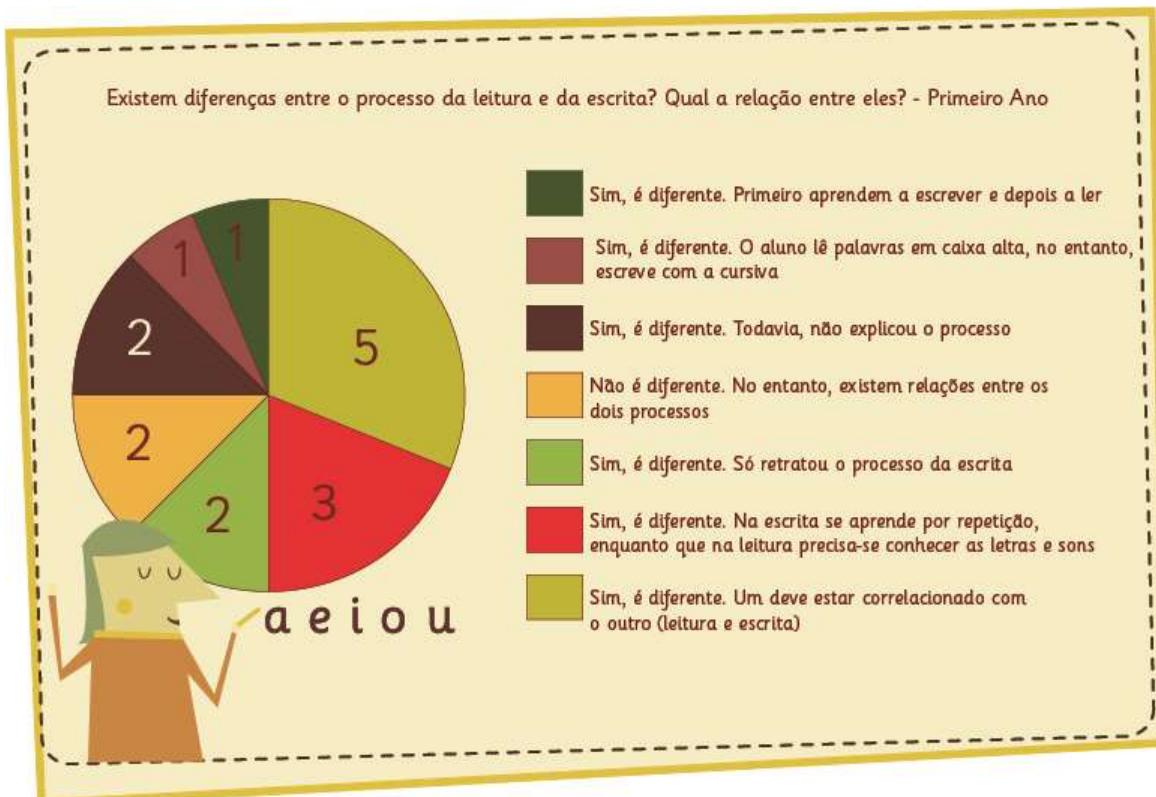


Figura 118: Gráfico com as diferenças entre o processo de leitura e de escrita e se existe relação entre eles, primeiro ano.

Fonte: Do autor.

A maior parte das opiniões relatadas destacam a existência de diferenças na aprendizagem dos dois processos, leitura e escrita. Cinco opiniões destacam que a leitura e escrita devem estar correlacionadas no processo de aprendizagem. Três afirmam que o processo de escrita se aprende por repetição, enquanto que na leitura é necessário conhecer as letras e os sons destas.

Ainda sobre a mesma pergunta: dois professores retratam que os processos são diferentes, mas só apontaram sobre a escrita; dois que destacam que não existem diferenças, mas sim, relações entre leitura e escrita; dois que não explicam os processos, todavia apontam que existem diferenças; um que afirma que os alunos leem em caixa alta, no entanto escrevem em letra cursiva e por fim um último que destaca que primeiro as crianças aprender a ler e depois a escrever.

Um dos professores relatou:

A escrita é a primeira aquisição que eles aprendem. Uma criança pode ser um copista e, no entanto, não saber ler uma única palavra. Quando eles já têm uma coordenação motora boa e começam a aprender as vogais e consoantes, automaticamente conseguem tirar do quadro. Alguns com mais facilidade que outros. A leitura é adquirida com bastante treino fonético, treino ortográfico e autoditado.

- 07. (2) Elas ainda estão em aquisição da aprendizagem da escrita? Existe relação entre os dois processos no segundo ano? Se sim, você poderia explicar como funciona?**

Com as respostas dos professores do segundo ano, foi gerado o seguinte gráfico (**Figura 119**):



Figura 119: Gráfico com as diferenças entre o processo de leitura e de escrita e se existe relação entre eles, segundo ano.

Fonte: Do autor.

Todos os professores atestam para o fato dos alunos continuarem no processo de aprendizagem de leitura no segundo ano. Destes, onze declararam que os processos da escrita e da leitura continuam juntos, cinco não chegaram a explicar a

relação que existe nos dois processos e dois destacaram que as crianças começam a relacionar o som e a grafia das palavras.

Para finalizar, um destaca que o processo da aquisição da escrita é mais difícil de aprender e um não respondeu a pergunta. A maior parte das opiniões pode ser observada a partir de uma das respostas:

Sim, quando as crianças vêm para o segundo ano, a maioria já sabe ler, embora com algumas dificuldades e quase todas já se encontram no nível alfabético de escrita. Porém essa precisa continuar sendo trabalhado ao longo do ensino fundamental. Como eu disse, a escola trabalha com projetos de leitura e escrita, e preza muito por esses dois processos juntos.

Em relação aos professores das escolas estaduais: o professor do primeiro ano destaca que os processos de leitura e escrita desenvolvem-se juntos, os dois professores do segundo ano apontam para o mesmo que das escolas municipais, que o processo de escrita continua no segundo ano e que existem relações entre o processo de escrita e leitura, todavia, não conseguiram explicar estas relações.

Os professores das escolas particulares, ambos do segundo ano, destacam para o mesmo: as crianças continuam no processo de aprendizagem da escrita e que existem relações entre os dois processos. Segue abaixo uma das respostas:

Sim, as crianças passam por várias fases de escrita até chegar à hipótese silábica e a correspondência do som ao que vai ser escrito. Levando em consideração de que cada uma apresenta um ritmo diferenciado.

08. (1) Existe alguma mudança no processo de leitura da criança no decorrer do primeiro ano do primeiro ciclo do Ensino Fundamental?

A seguir, o gráfico gerado com as respostas dos professores do primeiro ano do ensino fundamental (**Figura 120**).

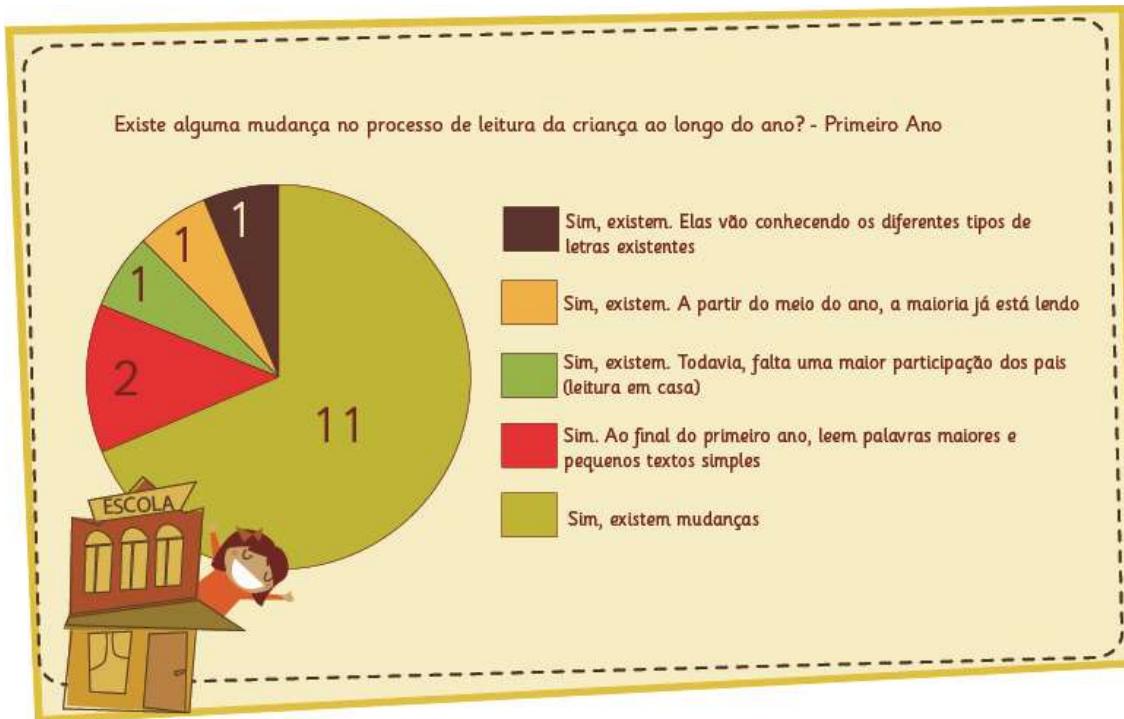


Figura 120: Gráfico sobre as mudanças no processo de leitura ao longo do primeiro ano.
Fonte: Do autor.

Todos os professores indicaram que existem mudanças no processo de leitura no decorrer do primeiro ano. A maior parte não explicou quais mudanças ocorrem, entretanto, alguns apontaram que a partir do meio do ano elas estão lendo melhor e que ao final do ano, as crianças já conseguem ler palavras maiores e até pequenos textos simples. Além disso, um dos professores destacou que as crianças vão conhecendo os diferentes tipos de letras existentes (caixa alta, caixa baixa e cursiva), por isso ocorre uma melhora no processo de leitura.

08. (2) Existe alguma mudança no processo de leitura do primeiro para o segundo ano do primeiro ciclo? Se existir, qual/quais é/são as principais diferenças?

Com as respostas dos professores do primeiro ano, foi gerado o gráfico (**Figura 121**).



Figura 121: Gráfico sobre as mudanças no processo de leitura do primeiro para o segundo do ensino fundamental.

Fonte: Do autor.

Sobre a passagem do primeiro para o segundo ano os professores destacam que existem mudanças no processo de leitura. A maior parte acrescenta que as crianças passam por um aprimoramento do ato de ler. Três deles apontam que os alunos já conseguem ler pequenos textos; outros três, que o volume da leitura aumenta e que são utilizados outros tipos de letras, além das letras já estudadas no primeiro ano.

Ainda sobre a mesma questão, dois professores destacam que os alunos aprendem as combinações de símbolos e palavras e apenas um não soube o que responder.

Percebe-se que as respostas dos professores do primeiro e do segundo ano muitas vezes se misturam. Tanto no primeiro quanto no segundo ano, destacaram que as crianças já conseguem ler palavras e até textos pequenos. Todavia, professores do

segundo ano apontam para o fato de que existem crianças que ainda estão fazendo a ligação entre as palavras no ato da leitura. Ou seja, pode-se concluir que o nível de aprendizagem de leitura varia de escola para escola e até de professor para professor.

Em relação às escolas estaduais tem-se: o professor do primeiro ano respondeu que não existem mudanças na leitura durante o decorrer do primeiro ano e que a criança começa a grafar algumas sílabas completas embora ainda permaneçam sílabas representadas por uma única letra. Um dos professores do segundo ano aponta que existe um aprimoramento da leitura no segundo ano e outro que evidencia que os alunos apenas leem palavras simples.

Os professores da escola particular já destacam que no segundo ano existe uma fluência do que é lido e que as crianças se sentem mais seguras no ato da leitura.

09. (1) Existe algum tipo de dificuldade que você pode relatar em relação à leitura das crianças? Qual ou quais?

Sobre as dificuldades existentes sobre o processo de leitura ao longo do primeiro ano, foi gerado o seguinte gráfico (**Figura 122**):



Figura 122: Gráfico sobre as dificuldades de leitura no primeiro ano do ensino fundamental.
Fonte: Do autor.

Apesar de somente uma das opiniões apontar que não existem dificuldades no processo de leitura das crianças e o restante dos professores destacarem diversas dificuldades, apenas dois citam aspectos relacionados à área tipográfica, um destaca que existe troca de letras e de pronuncias de algumas palavras e outro que as crianças apresentam dificuldade de leitura com uma letra que não seja a caixa alta.

Ainda sobre as dificuldades têm-se: falta de apoio familiar, desatenção das crianças, falta de preparação das crianças quando frequentam as creches (período anterior ao primeiro ciclo do ensino fundamental), hiperatividade, dislalia, dislexia, além de causas pedagógicas, orgânicas, psicológicas e socioculturais.

Algumas opiniões merecem atenção:

A criança se desenvolve melhor quando a família ajuda, está presente acompanhando o desenvolvimento do filho (a). Quando a criança é filho (a) de analfabetos, fica um pouco difícil ela adquirir a aquisição da leitura, mas não impossível. Quando os pais não se interessam, consequentemente os filhos também não se interessam, aí sim torna-se muito mais difícil. Além desses problemas, existem outros de ordem psicológica, motora, neurológica, que são feitos os encaminhamentos, mas a disponibilidade dos pais e da própria instituição que trata desses assuntos dificulta o trabalho do professor.

Quando elas começam o processo da aquisição da leitura propriamente dita, sentem dificuldades em ler palavras que não são escritas com letra caixa alta (letra caixa alta)”

9. (2) Existe algum tipo de dificuldade que você pode relatar em relação à leitura das crianças? Qual ou quais?

Somente um dos professores do segundo ano nega o fato de não existir dificuldades da leitura realizada pelas crianças. Uma parte das opiniões (sete no total) destaca para a dificuldade que as crianças apresentam no reconhecimento de determinadas letras no segundo ano. Outros aspectos que aparecem mais de uma vez nas respostas são: falta de apoio familiar, falta de concentração das crianças e dificuldades em fonemas e em ler palavras complexas.

Podem-se apontar mais respostas, como: as crianças apresentam dificuldade em realizar a transição da letra caixa alta para a cursiva, também têm pouca fluência

de leitura, compreensão textual, ortografia e correspondência som-ortografia, além de existir alunos desestimulados. Segue o gráfico gerado com as respostas (**Figura 123**).



Figura 123: Gráfico sobre as dificuldades de leitura no segundo ano do ensino fundamental.
Fonte: Do autor.

O professor do primeiro ano e um dos professores do segundo ano do ensino fundamental da escola estadual destaca a falta de apoio familiar em relação à leitura realizada pelas crianças, enquanto que, o outro professor do segundo ano aponta as dificuldades em relação aos encontros consonantais e os dígrafos.

Para finalizar, os professores do segundo ano da escola particular destacam a falta de apoio familiar.

10. (1) Os alunos utilizam ou preferem algum tipo de letra? Essa preferência ou facilidade muda no decorrer do primeiro ano?

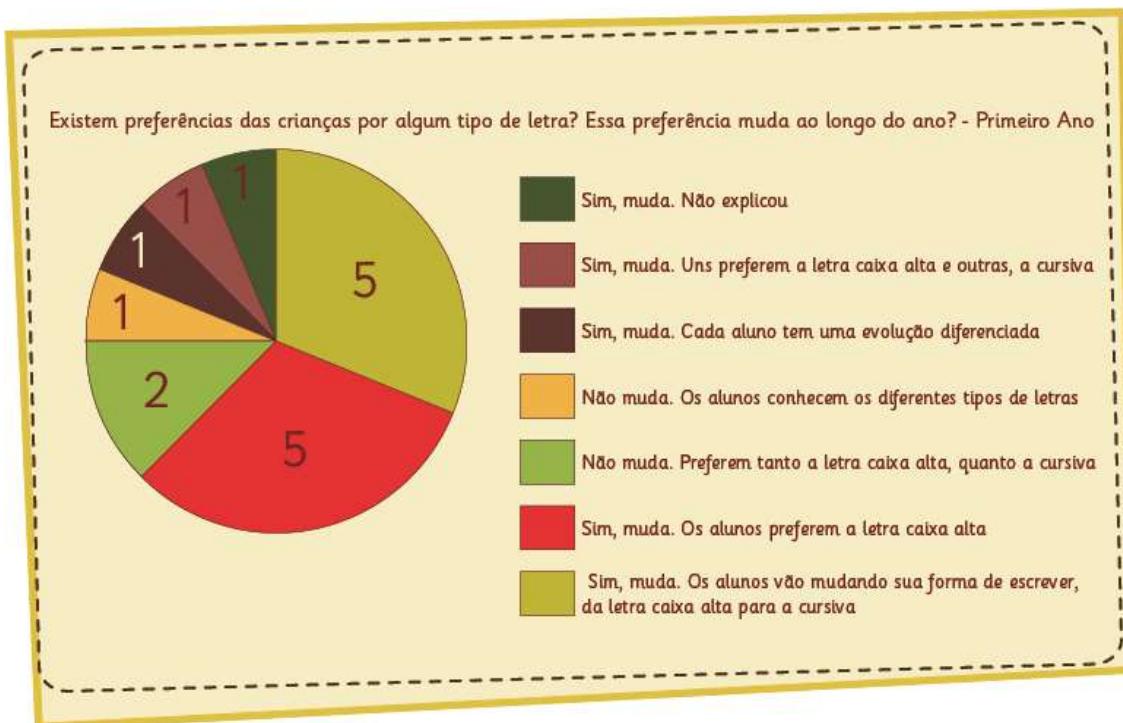


Figura 124: Gráfico sobre as letras que as crianças utilizam para a leitura ao longo do primeiro ano.

Fonte: Do autor.

De todos os professores (**Figura 124**), apenas três apontaram que não existe uma mudança de preferência por determinado tipo de letra no decorrer do primeiro ano. Cinco deles afirmam que as crianças vão mudando sua forma de escrever, da letra caixa alta para a cursiva. Entretanto, outros cinco destacam a predileção pela letra caixa alta, pela facilidade da forma.

Ainda sobre a mesma questão têm-se as seguintes concepções: que existe uma mudança, todavia existem alunos que preferem a letra caixa alta enquanto outros a letra cursiva; cada aluno apresenta uma evolução diferenciada, dificultando saber a preferência de forma geral e um dos professores que não explicou qual a preferência.

10. (2) Os alunos utilizam ou preferem algum tipo de letra? Essa preferência ou facilidade muda no decorrer do primeiro para o segundo ano?

Todos os professores do segundo ano afirmam que existem preferências de determinadas letras pelas crianças. Em relação às mudanças de preferências, pode-se

observar: sete professores relatam que no início do segundo ano as crianças tendem a preferir letras em caixa alta e no decorrer do ano tendem a preferir letra cursiva; seis professores destacam que existe uma preferência pela letra cursiva; cinco destacam o favoritismo pela letra caixa alta. Dois professores não explicam quais letras as crianças preferem e um destaca que as crianças preferem as letras já conhecidas por elas. Segue o gráfico gerado (**Figura 125**):



Figura 125: Gráfico sobre as letras que as crianças preferem na mudança do primeiro para o segundo ano.

Fonte: Do autor.

Alguns relatos dos professores do segundo ano:

É percebida a preferência por letra de imprensa (caixa alta) para ler. É importante que sejam apresentadas com tamanho grande e em negrito.

Os alunos chegam ao segundo ano com preferência pela letra em bastão (caixa alta), mas de acordo com as atividades trabalhadas, passam a utilizar a escrita de mão (letra cursiva) normalmente.

Percebe-se pela concepção dos professores que as crianças do primeiro ano apresentam preferências por determinadas letras e que em sua maior parte existe uma inclinação pela letra caixa alta para a escrita, sendo que, no decorrer do primeiro ano

vai ocorrendo uma mudança para a letra cursiva. Posteriormente, os professores do segundo ano afirmam que também existe uma predileção das crianças por algum tipo de letra, no entanto, não fica evidente qual tipo de letra. Todavia, fica perceptível que as letras caixa alta e cursiva são as preferidas das crianças para a escrita.

Ainda é necessário apontar que o professor do primeiro ano da rede de ensino estadual relata que não existem preferências das crianças em relação a determinado tipo de letra, e os dois professores do segundo ano destacam que existem sim preferências, mas não sabem explica-las.

Já, os dois professores do segundo ano da rede privada afirmam que não existe inclinação das crianças por determinado tipo de letra, pois apresentam muita facilidade em aprender.

11. (1) Existe algum tipo de letra que você acha que facilita a leitura e consequentemente o entendimento dos textos apresentados às crianças?

Em relação à preferência das crianças por determinado tipo de letra para leitura, tem-se o seguinte gráfico (**Figura 126**):

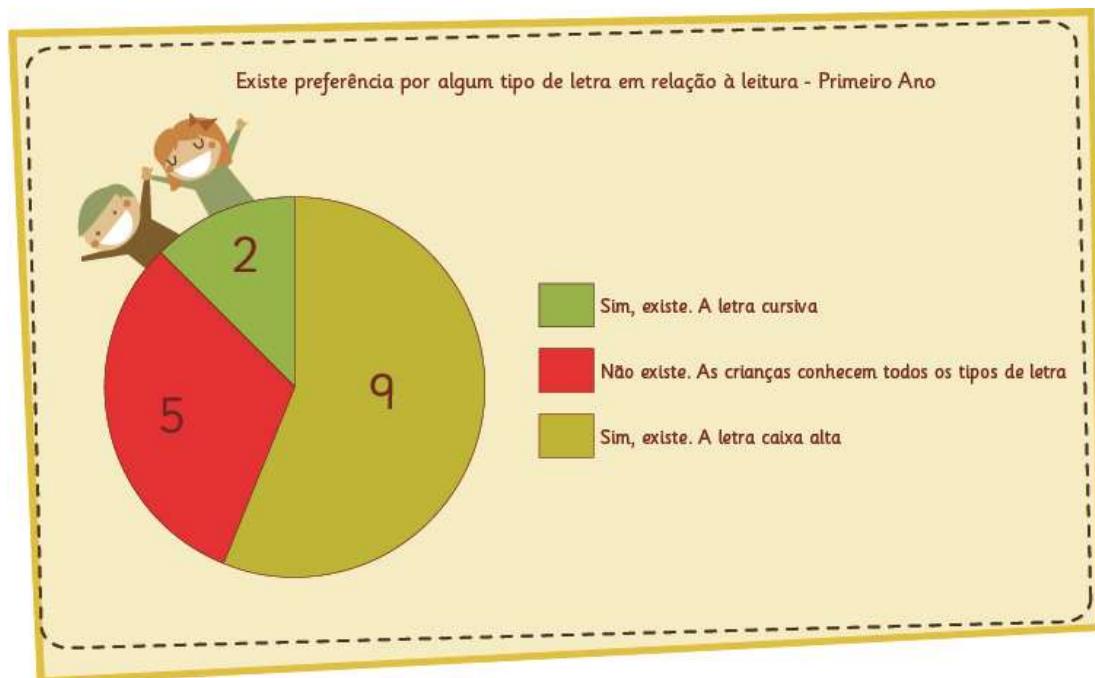


Figura 126: Gráfico sobre as letras que as crianças preferem para leitura no primeiro ano.
Fonte: Do autor.

A maior parte dos professores aponta a predileção das crianças por algum tipo de letra, nove destacam a letra caixa alta e dois a letra cursiva.

Entretanto, cinco professores afirmam que não existe uma preferência quando as crianças já conhecem todos os tipos de letras.

Algumas opiniões merecem destaque:

Com certeza, a letra em caixa alta. Pois elas conseguem ler mais facilmente do que, por exemplo, letras como: (r, b, m, n, e, a, i) letras em caixa baixa.

Acho que a criança precisa aprender a fazer a distinção entre uma letra de fôrma de uma cursiva. Quando elas aprendem isso, você pode apresentar qualquer tipo de texto, que a leitura fluirá, ou seja, você poderá apresentar um texto só com letras de fôrma ou só com letras cursivas e eles lerão da mesma forma.

11. (2) Existe algum tipo de letra que você acha que facilita a leitura e consequentemente o entendimento dos textos apresentados às crianças do segundo ano?



Figura 127: Gráfico sobre as letras que as crianças preferem para leitura no segundo ano.
Fonte: Do autor.

No segundo ano do ensino fundamental pode-se verificar que os professores destacam, em sua grande parte, a preferência das crianças pela letra caixa alta. Logo em seguida segue a letra cursiva, porém, com menos expressividade.

Ainda assim, três professores apontam que não existe uma preferência por certo tipo de letra, pois, de acordo com eles, se os alunos reconhecessem todas as letras existiria uma facilidade de leitura de todos os estilos tipográficos (caixa alta, caixa baixa e cursivo).

Um ainda destaca que é relativo, pois cada aluno apresenta um nível de desenvolvimento de leitura e outro destaca que não existe nenhum tipo de preferência de letras pelos alunos.

Com certeza a letra bastão (caixa alta), até porque muitos professores do primeiro ano escrevem no quadro só com este tipo de letra.

5.5 Considerações finais do capítulo 5

A primeira etapa da pesquisa exploratória foi primordial para o andamento da presente tese. As inferências dos professores sobre as dificuldades referentes à transição da leitura dos livros didáticos do primeiro para o segundo ano e, a observação em um primeiro momento de como o ambiente escolar se apresenta, além disso, perceber de que modo as letras são ensinadas aos leitores iniciantes, foram aspectos essenciais para compreender o problema de pesquisa.

A análise dos livros didáticos apontou diversos aspectos pouco adequados em relação ao uso da tipografia e diagramação das páginas e consequentemente da legibilidade dos textos, principalmente para os livros do segundo ano, tais como: 1) caracteres pequenos; 2) linhas longas e quebra de linhas sem considerar seu conteúdo cognitivo e; 3) espaçamentos pequenos para leitores iniciantes (TINKER, 1963; ZACHIRISSON, 1965; SASSOON, 2002; WALKER, 2005; WILLBERG & FORSSMAN, 2007; HEITLINGER, 2009; FLESCH, 2009).

Criar um método avaliativo referente à leitura de crianças em início de aprendizagem é uma tarefa complexa e envolve diversas variáveis. Muitos são os pesquisadores que criaram métodos avaliativos de legibilidade e leitabilidade

(compreensibilidade), todavia, não consideram a escrita como parte integrante de um ato que envolve uma malha de conexões entre diversas variáveis durante o ato de leitura.

Como discutido anteriormente, o ato da escrita e da leitura, tanto pelos pesquisadores; Ferreiro & Teberosky (2007), Fisher (2006), Cunha (2010), Bazerman (2007) quanto pelos professores pesquisados é indissociável em sua maior parte. Portanto, em novos testes de legibilidade e leitabilidade é recomendável considerar a importância de se associar a escrita com a leitura. Segundo Rumjanek & Lessa (2010):

Diferentemente do designer ou tipógrafo, o julgamento de educadores em relação às tipografias não é influenciado por questões como suas classificações usuais, contraste, eixo de estresse, acabamentos, entre outros, mas por outras questões, como suas relações com a escrita. (RUMJANEK & LESSA, 2010: 30)

Sobre a utilização de perguntas abertas, Marconi & Lakatos (2003) destacam que são os tipos de perguntas que permitem ao informante responder livremente, usando linguagem própria, e emitir opiniões.

A aplicação de questionários com perguntas abertas para os professores do primeiro e do segundo ano de escolas do ensino fundamental foi necessária para se revelar aspectos relacionados à leitura, como o fato de que o reconhecimento de que certos tipos de caracteres surgem com o tempo e com a prática; que as crianças apresentam suas preferências em relação ao tipo de letra; e que a aprendizagem da leitura continua a se desenvolver no segundo ano.

Sabendo das diferentes responsabilidades que os professores assumem sobre a alfabetização, tais como: o estímulo e a criação de oportunidades para que a criança possa vivenciar atos de leitura e escrita; o aspecto crítico que o professor deve assumir perante a leitura e seu ensino; sua mediação a partir da construção de práticas pedagógicas de acordo com cada momento do processo de letramento da criança, entre outros (LEITE & MARQUES, 1985; BIZZOTTO et al, 2010), pode-se inferir que foi essencial ouvir suas opiniões devido a sua importância na formação do leitor participativo e crítico.

No capítulo 6 trataremos da elaboração dos delineamentos metodológicos desta tese, considerando a fundamentação teórica pesquisada e as inferências dos professores obtidas nas visitas exploratórias.

CAPÍTULO 6 – DELINEAMENTOS METODOLÓGICOS

6.1 – Contextualização

Para a realização do objetivo geral desta tese, que tem como meta desenvolver um método avaliativo de legibilidade e leitabilidade com crianças do segundo ano do ensino fundamental envolvendo fundamentos da lectoescrita, foi necessário a realização de um experimento com as crianças. A fim de que, a partir de comprovações empíricas, possa se validar a funcionalidade do método proposto.

Tendo como hipótese principal: **Um método envolvendo legibilidade e leitabilidade que visa analisar de forma aprofundada o rendimento de leitura em crianças em início de aprendizagem deve se apoiar nos fundamentos da lectoescrita.**

Para desenvolver um delineamento experimental é necessário que sejam muito bem escolhidas e especificadas as variáveis para a projeção e aplicação do experimento com as crianças.

Primeiramente, realizaram-se observações sistemáticas de fatos, comportamentos, fenômenos, atividades reais, dentre outros. No caso dessa pesquisa ocorreu a investigação do comportamento dos professores em sala de aula, das crianças e a relação delas com a leitura e o livro didático, da estrutura física e comportamental em que os leitores iniciantes estavam inseridos, dos fatores sociais e ambientais e a relação de ensino e aprendizagem da leitura e escrita entre professor e aluno.

Em **segundo** lugar foi definida a hipótese, como já referida anteriormente. A hipótese só pôde ser determinada a partir das visitas exploratórias e da convivência/observação do objeto de estudo. Neste caso, o universo da leitura e de como é realizada, em particular, na Paraíba, pelas crianças da segunda série do ensino fundamental das escolas brasileiras.

Em um **terceiro** nível da pesquisa têm-se a revisão das teorias, as hipóteses válidas e sustentáveis, que é o que se espera com o resultado do objetivo geral.

Este tópico trata sobre a passagem do primeiro para o segundo nível, a partir dos enunciados das variáveis, vide desenho esquemático (**Figura 128**).

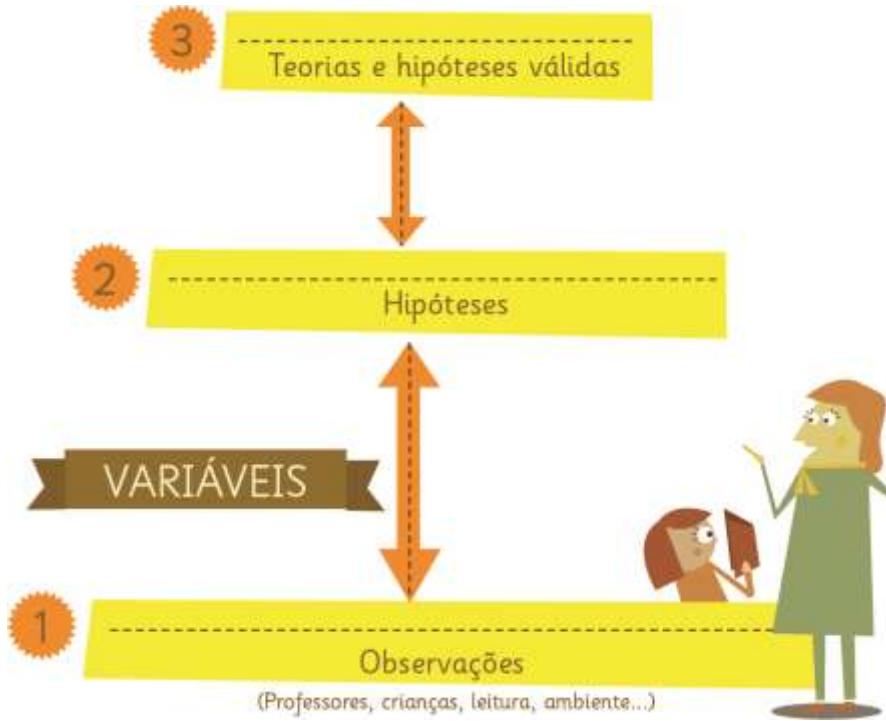


Figura 128: Esquema gráfico sobre os níveis de uma pesquisa.

Fonte: Do autor.

Com a elaboração deste primeiro desenho esquemático foi possível propor quais as variáveis da investigação para a elaboração do experimento a ser conduzido com as crianças. (Figura 129).

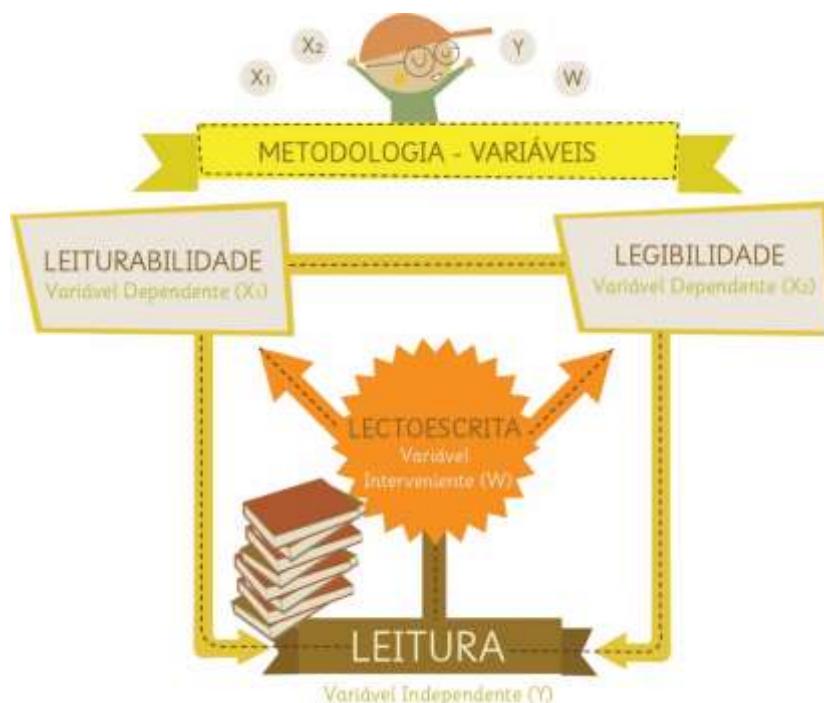


Figura 129: Esquema gráfico sobre as variáveis da pesquisa.

Fonte: Do autor.

A **variável independente (Y)** é a que influencia, determina ou afeta outra variável e se trata do fator que será manipulado pelo pesquisador a fim de assegurar a relação deste com um fenômeno observado ou a ser descoberto para se observar quais as possíveis influências que podem exercer sobre os resultados (MARCONI & LAKATOS, 2003). Nesta pesquisa, a variável **Y** será a **leitura realizada pelas crianças**, mais especificamente crianças do segundo ano do ensino fundamental da rede de ensino pública (municipal) brasileira (cidade de João Pessoa).

A **variável dependente (X)** consiste nos valores a serem explicados ou descobertos, em virtude de serem influenciados, determinados ou afetados pela variável independente. Trata-se do fator que pode causar mudanças na variável independente, por fim, a propriedade que é efeito, resultado ou consequência de algo que foi manipulado. Neste caso, têm-se duas variáveis dependentes que serão analisadas, a **leiturabilidade (X1)** e a **legibilidade (X2)**.

Tanto **X1**, quanto **X2** podem causar influências na variável **Y**, neste caso a leitura realizada pelas crianças. Entretanto, outro fator que precisa ser correlacionado com as variáveis expostas acima é a lectoescrita.

Neste caso, os aspectos da lectoescrita, tendo como função influenciar a legibilidade e a leiturabilidade e consequentemente a leitura, se encaixam como uma **variável intervenciente (W)**. A variável **W** é aquela que, numa sequência causal, se dispõe entre **X** e **Y**, tendo como função ampliar, diminuir ou anular a influência de **X** sobre **Y**.

Portanto, para se avaliar o nível da aprendizagem da leitura, considerando os aspectos que envolvem o universo tipográfico, sendo eles, o desenho das letras e seus aspectos correlacionados (legibilidade) e a parte cognitiva do texto (leiturabilidade), será inserida a lectoescrita para poder averiguar que tipos de influências podem ocorrer (ou não) no ato de ler das crianças.

6.2 – Experimento piloto

6.2.1 Contextualização

A próxima etapa da pesquisa se trata de um pré-teste, ou experimento piloto, cujo objetivo é de validar, modificar ou refutar o desenho experimental final (**Figura 130**).

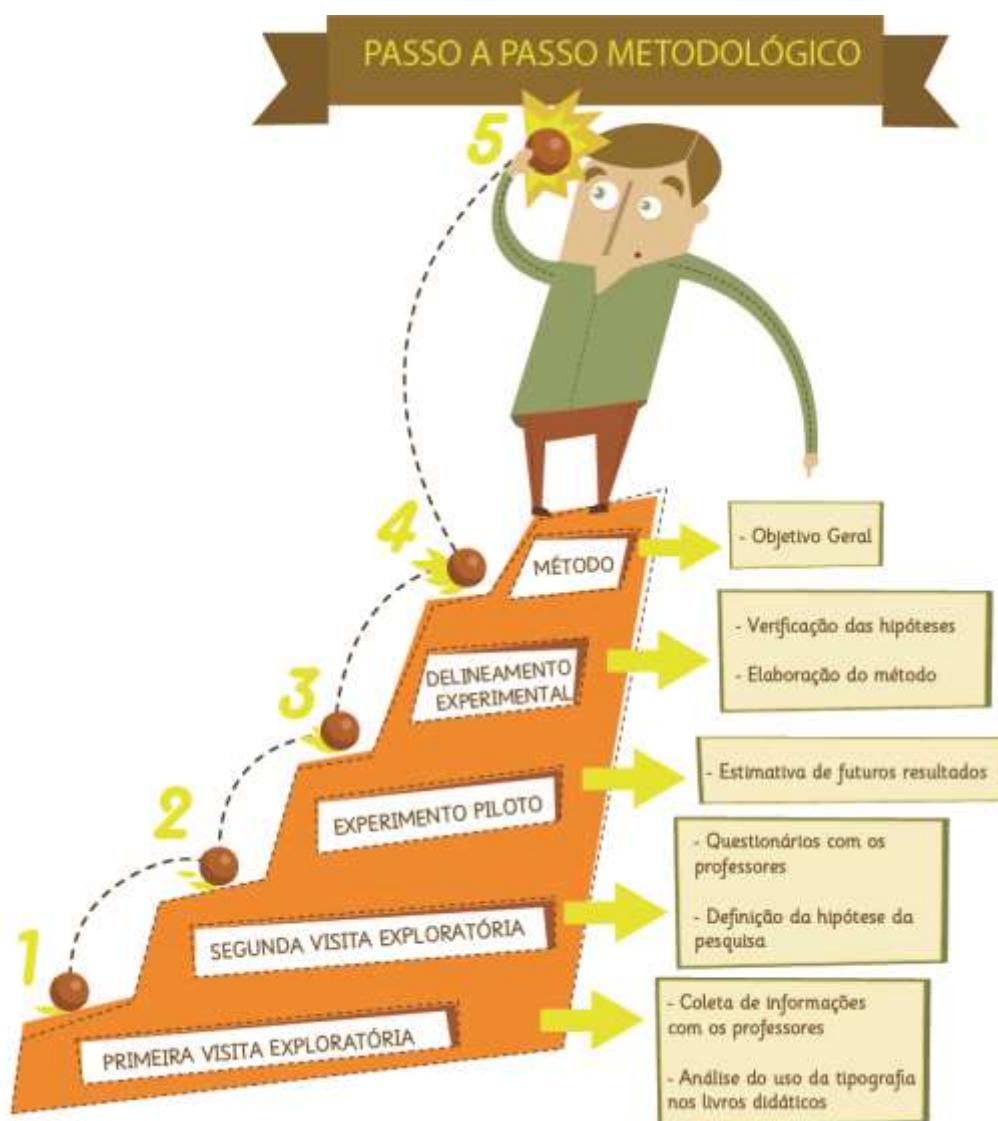


Figura 130: Esquema gráfico sobre os passos metodológicos da pesquisa.
Fonte: Do autor.

No desenho esquemático têm-se as etapas da pesquisa metodológica:

- 1) Com a primeira visita exploratória nas escolas da rede municipal do ensino fundamental, foram coletadas as informações iniciais juntas

aos professores e de fundamental importância para os delineamentos da elaboração da tese, além disso, foi realizada uma busca nos livros didáticos de como eram utilizados a tipografia e sua diagramação nos mesmos;

- 2) A segunda visita exploratória, já detalhada no capítulo anterior, consistiu na elaboração de questionários para os professores do primeiro e segundo do ensino fundamental. Com a análise das respostas obtidas pôde-se reunir informações e conhecimentos para a elaboração da hipótese dessa pesquisa;
- 3) Com as variáveis definidas, pode-se começar a elaborar o experimento piloto. A finalidade de um teste deste tipo é verificar a adequação do tipo de amostragem escolhido, permite também a obtenção de uma estimativa sobre os futuros resultados, podendo inclusive, gerar mudanças na pesquisa final, caso haja necessidade (MARCONI & LAKATOS, 2003). O piloto sempre é aplicado para uma amostra reduzida, cujo processo de seleção é idêntico ao previsto para a execução da pesquisa, entretanto os elementos participantes do pré-teste não poderão participar da amostra final.
- 4) O quarto passo se trata da realização do experimento final. Somente após realizar o piloto é que se poderá definir se existirão ajustes para a pesquisa. Com o experimento, espera-se verificar se a hipótese corresponde, ou não, com a realidade nos testes conduzidos na escola.
- 5) Na quinta etapa é apresentado o método avaliativo de leitura, envolvendo aspectos da legibilidade, leitabilidade e lectoescrita, que corresponde ao **objetivo geral** desta pesquisa.

6.2.2 Construindo o experimento piloto

Definidas as variáveis da pesquisa, **variável independente (Y)** – leitura realizada pelas crianças, **variáveis dependentes** – leiturabilidade (**X1**) e legibilidade (**X2**) e **variável interveniente (W)** – fundamentos da lectoescrita pode-se prosseguir para a construção do experimento piloto.

O experimento piloto foi realizado com um número menor de participantes (seis crianças) do que se espera realizar no experimento final da pesquisa. Foi realizado na escola da rede municipal Lions Tambaú, localizada na cidade de João Pessoa, com os estudantes do segundo ano do fundamental. A diretora da escola redigiu um termo de consentimento para se realizar o teste piloto com as crianças. (ANEXO 1).

A **Escolha da escola Lions Tambaú**, se deve aos seguintes fatores:

- 1) Por se tratar de uma escola municipal, sendo que, como visto no capítulo 5, a maior parte do ensino fundamental se concentra na rede municipal de ensino;
- 2) Desde a primeira visita realizada na escola, os professores e gestores se mostraram receptivos em relação a realizar pesquisas dentro da escola. Existiu uma “abertura” desde o início e um interesse muito grande dos profissionais da escola;
- 3) A escola possui duas salas de segundo ano do fundamental, com vinte alunos em média em cada uma. Um aspecto positivo, pois se espera no decorrer da realização do experimento final realizar uma comparação entre o método proposto nessa pesquisa e os métodos tradicionais de legibilidade e leiturabilidade;
- 4) Sabe-se que a metodologia proposta nessa pesquisa será diferenciada das demais e um dos fatores de destaque é o tempo que levará com cada aluno. Por se tratar de um experimento com várias etapas, os testes finais levarão dias para ocorrer, o que poderia atrapalhar a programação normal da escola. A escola se prontificou em

sempre ter uma sala separada para que os testes fossem realizados e que auxiliaria o pesquisador em todos os sentidos necessários para que o experimento pudesse ser realizado sem transtornos.

5) A escola possui datashow em todas as salas de aula. Como o experimento será realizado com projeções de frases no quadro (explicação com maior detalhamento à frente), espera-se que a criança já possua o costume de aulas com este tipo de equipamento. Deve-se evidenciar que poucas das escolas visitadas possuem estes equipamentos em sala de aula.

Portanto, a escolha da escola dentre tantas outras visitadas focou principalmente na facilidade de poder realizar os testes, já que poucas escolas ou nenhuma se mostrou apta a auxiliar em todos os sentidos da pesquisa.

Para os testes de leitura, foram escolhidos três estilos de tipografia: caixa alta, cursiva e caixa baixa. A escolha da tipografia caixa alta e cursiva está relacionada às respostas dos questionários dos professores. Ficou evidente que no segundo ano as crianças já possuem em seu repertório visual um reconhecimento visual destes estilos de fonte, já que são ensinadas primeiramente a ler e escrever em caixa alta e posteriormente em cursiva. Outro fator a se considerar é que são os estilos de fontes que a maioria dos professores escreve no quadro e que causam influência na leitura e escrita das crianças, como constatado pelas opiniões dos professores. A escolha da caixa baixa deve-se ao uso das mesmas nos livros didáticos do segundo ano do ensino fundamental, como apontado no capítulo anterior.

Pode-se dividir a elaboração das frases em dois aspectos: **1)** Conteúdo do texto e **2)** Tipografia.

Em relação ao **conteúdo (1)**:

- ❖ As frases possuem palavras simples, sem dificuldade de pronúncia ou compreensão, e são relacionadas ao mesmo assunto, a relação entre dois gatos. As frases foram partilhadas com a professora Gédia Cristina que leciona no segundo ano na escola Lions Tambaú e também faz parte da comissão do curso de formação continuada dos

professores do PNAIC, e, de acordo com ela, as palavras não apresentam nenhuma dificuldade que possa ser um problema de leitura ou que cause um desconhecimento para as crianças. Todas as palavras foram consideradas adequadas para se realizar a leitura no segundo ano.

- ❖ Além disso, a mesma destacou que o conteúdo das frases fazem parte do universo das crianças e suas relações com o ambiente lúdico fora do âmbito escolar, como as diversas relações entre os dois gatinhos e devem motivar a criança. Sobre motivação, Sousa & Hübner (2014), destaca que apesar deste aspecto interferir na leitabilidade, ela não pode ser diretamente controlada pelo pesquisador porque é subjetiva ao leitor. Todavia, modificações na tarefa como extensão do texto, formas de instruções, apresentação (papel x computador) e escolha dos temas, ou mesmo na situação do teste como duração, horário e local, podem contribuir para diminuir a tensão e motivar os participantes para seu engajamento na realização da tarefa.

Já sobre a **tipografia (2)**, alguns critérios foram cuidadosamente utilizados:

- ❖ Levou-se em consideração que a linha deve ser reconhecida em um único olhar e que tenha cerca de 50 caracteres (WILLBERG & FORSSMAN, 2007). Além disso, a linha deve possuir um sentido cognitivo, sendo assim, foram criadas frases que representam uma ação entre dois personagens (gatos).
- ❖ Os espaçamentos foram considerados, pois afetam as visões das crianças em relação ao tamanho, textura e nível de dificuldade de leitura. As letras e palavras mais próximas causam maior dificuldade e confusão na leitura (WALKER, 2005). Portanto, os espaçamentos entreletras e entrepalavras foram alterados para o teste, para que estes fossem maiores, considerando a opinião dos autores que já realizaram pesquisas com crianças e apontaram-nos como adequados para a leitura.

- ❖ A fonte tipográfica escolhida em **caixa alta** foi a *Arial*. Esta fonte possui um traçado simples e se assemelha bastante com o traçado da letra do professor. Além disso, se parece com as tipografias em caixa alta utilizadas nos livros didáticos do primeiro ano do ensino fundamental. Sendo assim, as crianças do segundo ano já possuem familiaridade com este tipo de letra.

Para a tipografia **caixa baixa**, foi escolhida a *Times New Roman*. Além de se tratar de uma letra muito comum em textos corridos, é a letra que prevalece nos livros a partir do segundo ano. A *Times* é uma tipografia com serifa e bastante utilizadas em testes de legibilidade, tanto com adultos quanto com leitores iniciantes.

A escolha da tipografia **cursiva** foi a mais difícil. Existem muitas neste estilo, mas poucas com um desenho de letra bem definido, com ascendentes e descendentes proeminentes, com uma diferenciação clara entre as letras **a** e **o**, e com um traçado mais forte, em que as linhas se sobressaiam assim como as outras tipografias que irão ser utilizadas nos testes. A tipografia mais adequada para se realizar o experimento conforme as necessidades desta pesquisa é a *Mamãe que nos faz*. Não é uma tipografia conhecida no âmbito do design, entretanto, além de preencher os requisitos acima, é uma tipografia muito citada no que concerne aos profissionais de pedagogia.

Foi observado em sites²³ sobre pedagogia que além deste nome, a tipografia aparece com o nome de *Maria Lúcia*, além disso, é uma fonte altamente recomendável pelos professores do ensino fundamental, já que se assemelha muito ao traçado da letra dos educadores.

²³ Sites sobre pedagogia: 1) <http://atividadesparaprofessores.com.br/12-fontes-escolares-para-professores/>; 2) <http://www.espacoeducar.net/2009/03/fonte-cursiva-para-download.html>; 3) <http://professoressolidarios.blogspot.com.br/2009/02/installando-fonts.html>; 4) <http://www.pragentemiuda.org/2009/02/fonte-letra-cursiva.html>. Acesso em 23 de setembro de 2014.

Pesquisando sobre a fonte “*Mamãe que nos faz*”, a única informação encontrada foi em um site²⁴ para download grátis de fontes digitais em que o autor destaca: “Fonte criada para caligrafia em colégios e educandários. Criada especialmente para minha mãe que é professora” (RAFAEL PEREIRA).

Outra tipografia pensada para os testes é a *Kindergarten*, no entanto, seu traçado não é suficientemente intenso, sabendo que as frases serão projetadas no quadro.

Heitlinger (2009) cita, em um dos Cadernos de Tipografia e Design, um exemplo sobre a *Kindergarten* e a *Mamãe que nos faz*, apontando a semelhança entre as duas fontes, entretanto, o autor não exemplifica o autor e ano da criação da segunda fonte tipográfica.

Fazendo um esquema visual (**Figura 131**) entre as fontes cursivas apontadas no capítulo 3 deste documento, com a tipografia *Kindergarten* e a letra da professora que foi coletada no quadro em sala de aula (observar mais a frente), pode-se observar as semelhanças e diferenças entre elas.

²⁴ Site que destaca sobre a tipografia *Mamãe que nos faz* de Rafael Pereira. Disponível em: <http://www.dafont.com/rafael-gaga.d1493>. Acesso em: 14 de dezembro de 2015.

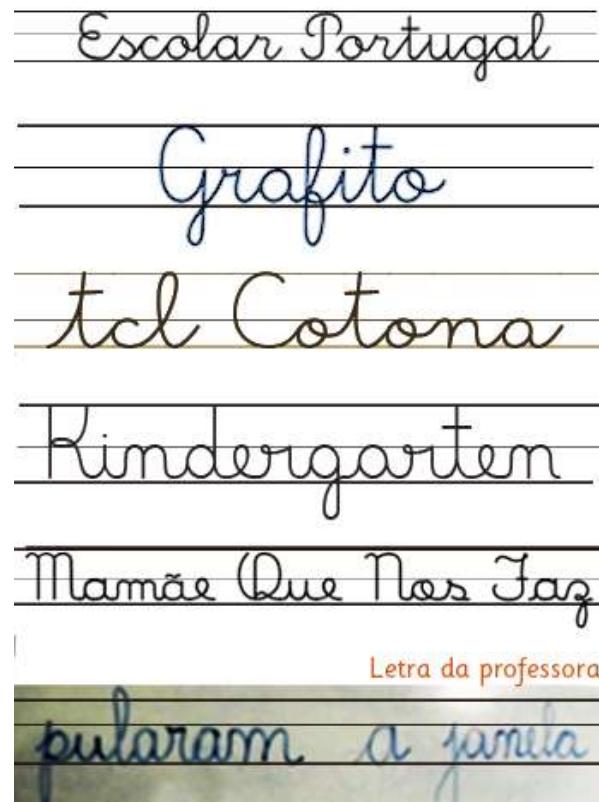


Figura 131: Tipografias pesquisadas na tese comparadas com a letra da professora.

Fonte: Do autor.

Neste esquema, percebe-se que a tipografia que mais se assemelha com a letra da professora é a *Mamãe que nos faz*, além de ser a tipografia mais procurada pelos professores da alfabetização.

Abaixo foi gerado um exemplo com as frases criadas com as tipografias que serão utilizadas nos testes. É importante ressaltar que cada frase será formada com os três estilos de letras (**Figura 132**).

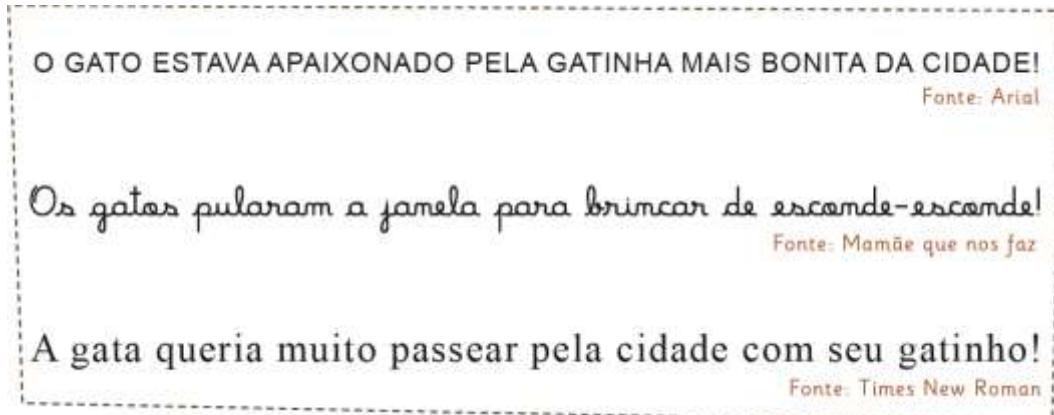


Figura 132: Frases utilizadas no experimento piloto com suas respectivas fontes tipográficas.
Fonte: Do autor.

A **segunda etapa** da elaboração do experimento consistiu em filmar a professora do segundo ano escrevendo as frases em letra caixa alta e cursiva. A ideia principal dessa filmagem é poder observar a maneira que o educador está escrevendo, assim como o movimento, direção da escrita e o tempo em que se realiza a escrita. Deste modo, pôde-se ver em situação real como o ato da escrita realizado em sala de aula é transferido para o aluno que irá realizar a leitura no teste (**Figuras 133 e 134**). Outro fator relevante é a forma como o aluno observa a formação da frase. Um dos fundamentos da lectoescrita aponta para um fator positivo que a criança observe o ato da formação das letras e palavras antes de realizar uma leitura. Deste modo, o professor se torna um modelo de referência (FERREIRO & TEBEROSKY: 2007).



Figura 133: Professora escrevendo em letra caixa alta a frase para o experimento piloto.
Fonte: Do autor.

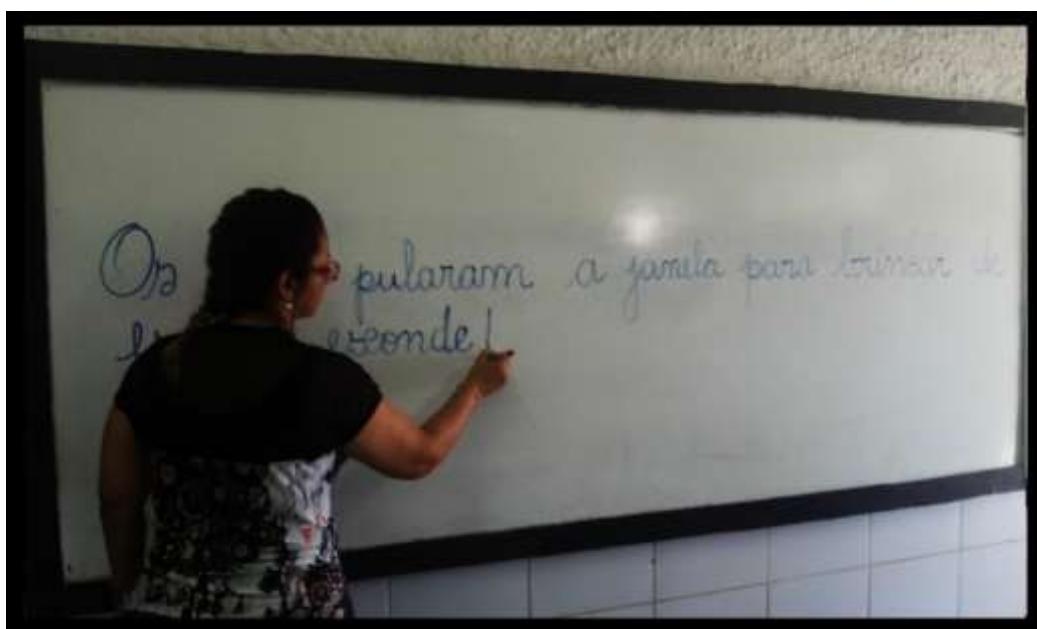


Figura 134: Professora escrevendo em letra cursiva a frase para o experimento piloto.
Fonte: Do autor.

Para escrever as frases em letra caixa alta a professora levou em média 57 segundos, para as frases no estilo cursivo uma média de 46 segundos e em caixa baixa, média de 57 segundos. A professora que auxiliou no experimento piloto (professora Gédia Cristina) apresentou informações importantes de sua vivência e experiência com crianças em sala de aula. Essas informações nortearam a elaboração do piloto.

Uma de suas falas foi:

O professor é o modelo para o aluno e não apenas um reproduutor da escrita. As pesquisas que envolvem leitura muitas vezes não consideram o professor como escriba, e é de fundamental importância para a criança e seu aprendizado essa inserção.

Essa afirmação reforça o interesse desta investigação, qual seja, a união de fundamentos da lectoescrita, juntamente com aspectos da legibilidade e leitabilidade para observar se combinados podem gerar um modelo para um método avaliativo de leitura.

A professora destacou mais alguns aspectos que devem ser considerados:

❖ Quando as frases foram apresentadas a ela, para ver possíveis palavras que poderiam causar algum tipo de problema relacionado à leitura, apontou que em uma sala de 25/30 alunos no início do segundo ano do fundamental, somente e no máximo 3 alunos conseguiram realizar a leitura da frase. Explicou que as crianças já compreendem os tipos de letras e sabem ler, o que corresponde com os resultados dos questionários obtidos nesta pesquisa, entretanto as crianças não passaram pela **fase da segmentação**.

Sobre essa fase, Abaurre & Silva (1993) destacam que existem diversos estudos sobre a segmentação na escrita infantil. Nesse sentido, as pesquisas buscam descobrir como as crianças elaboram o conceito de palavra, necessário para que possam utilizar os espaços em branco da escrita segundo a convenção.

Antes da fase da segmentação as crianças ainda leem e escrevem as palavras sem espaçamentos entrepalavras e devem começar a treinar a segmentação para poder ler textos com maior fluência. Como o exercício a seguir (**Figura 135**).

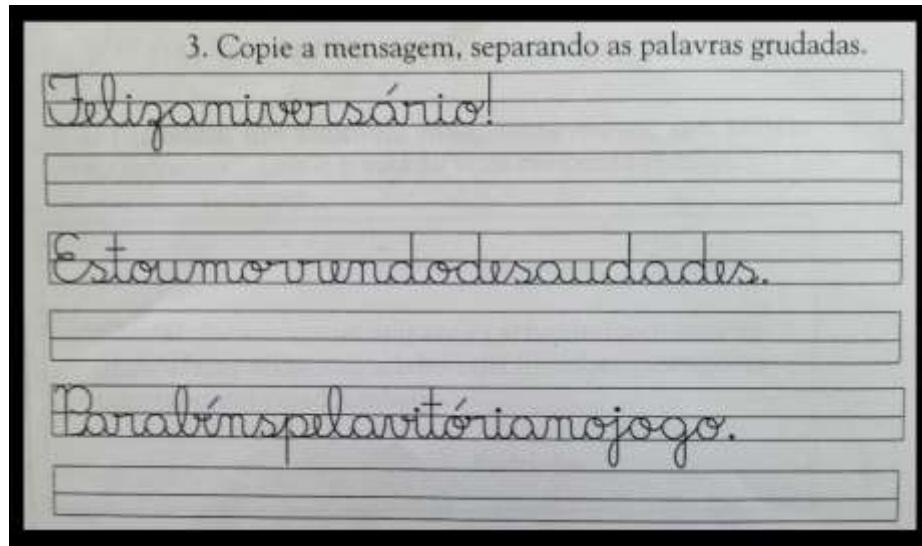


Figura 135: Exercício para treinar segmentação das palavras.

Fonte: Elaborado pela professora Gédia Cristina.

- ❖ Para a professora o período ideal para a realização do experimento final da pesquisa seria em julho de 2015, pois as crianças já teriam aprendido a segmentação das palavras. Ou, de acordo com ela, realizar o teste com crianças do início do terceiro ano do fundamental, pois estes se equivalem às crianças do final do segundo ano, pois apresentam a mesma bagagem de aprendizado em relação à leitura. Entretanto, como essa pesquisa tem se embasado no segundo ano, o mais adequado é realizar os testes com alunos do segundo ano.
O experimento piloto foi realizado no mês de dezembro de 2014.

Após a coleta da filmagem, foi gerada uma animação. Essa animação consiste em uma reprodução mais fiel possível do ato de escrita do professor. No experimento piloto, as frases serão projetadas por datashow no tempo que a professora utilizou para escrever cada frase.

Como seria impossível em um experimento controlado ter a professora presente escrevendo cada frase no quadro, a projeção da animação das frases, com o tempo que a professora escreveu no quadro, foi o meio escolhido que mais se assemelha com o real.

A concepção é que a criança no momento do piloto se sinta o mais próximo da sua realidade em sala de aula, para que não ocorra nenhum tipo de interferência por indução da pesquisa/pesquisador, já que este também não poderia escrever as

frases. A animação demonstra o movimento e o tempo da escrita de uma frase em caixa alta, outra com letra cursiva e uma última com tipografia caixa baixa, que estão presentes nos livros didáticos. É importante destacar que a frase em caixa baixa aparece animada como se estivesse datilografada, para dar a ideia de livro impresso.

Outro aspecto a se considerar, foram os fatores ambientais e níveis de iluminação do ambiente, que são características importantes quando se trata de testes de legibilidade. O piloto foi realizado em sala de aula normal, cedida pela escola e que as crianças costumam usar quase todos os dias no ano letivo. Portanto, as crianças estavam em um ambiente conhecido e em condições normais e adequadas para elas.

Para o experimento foram utilizados outros métodos de medição de legibilidade. Como já explicitado anteriormente (capítulo 4), nenhum método avaliativo de legibilidade é adequado para determinar se um texto apresenta legibilidade adequada e, sim, técnicas que complementam outras a fim de dar um quadro mais completo para que possa ocorrer uma avaliação (TINKER, 1963). Isso também foi demonstrado com as descrições das pesquisas de outros estudiosos envolvendo leitura com crianças, a maior parte deles utiliza-se de dois ou mais métodos quando o assunto é legibilidade.

Portanto, nesta investigação não foi diferente, abaixo uma descrição completa de como ocorreu o piloto e como foi a combinação de métodos e ferramentas metodológicas envolvendo legibilidade, leitabilidade e lectoescrita.

6.2.2.1 Protocolo do experimento piloto

- ❖ Primeiramente a escolha das crianças foi realizada aleatoriamente pelo pesquisador, dentro de uma sala de aula com 27 alunos (segundo ano do ensino fundamental da Escola Lions de Tambaú). Essa escolha não foi realizada pela professora, pois ela tem conhecimento do nível de alfabetização/letramento de cada criança e, sendo assim, poderia ocorrer uma disposição para a escolha das crianças com melhor fluência de leitura e escrita.

- ❖ A criança foi chamada para a sala de aula sozinha. Preliminarmente, a sala de aula já tinha sido organizada pelo pesquisador para a realização do teste. Uma cadeira foi exposta e uma mesa a uma distância de quatro metros do quadro em que as frases foram projetadas. Essa distância foi escolhida pelo tamanho da própria sala. Mesmo tendo realizados seus estudos em ergonomia voltados especificamente para adultos, alguns princípios propostos por Itiro Iida (2005) foram utilizados. Conforme o autor, recomenda-se que a altura das letras e números seja 1/200 da distância, em milímetros, por exemplo, se a distância de leitura for de 1 metro, a altura da letra deveria ser de 0,5 cm.
- Optou-se por dispor a cadeira e a mesa no meio da sala (4 metros de distância), pois seria uma média em relação a todos os alunos sentados no dia a dia escolar (**Figura 136**).



Figura 136: Exemplo de como o aluno foi disposto no experimento piloto.
Fonte: Do autor.

Em relação às medidas, tem-se também a distância da projeção em relação ao chão, no caso 75 cm. Para que as letras ficassem sempre no mesmo tamanho, a projeção foi realizada em uma medida de 190 x 110 cm. Além disso, foi considerado que, com essa altura, o campo de visão máxima²⁵ do leitor iniciante estaria em ângulos adequados (**Figura 137**).

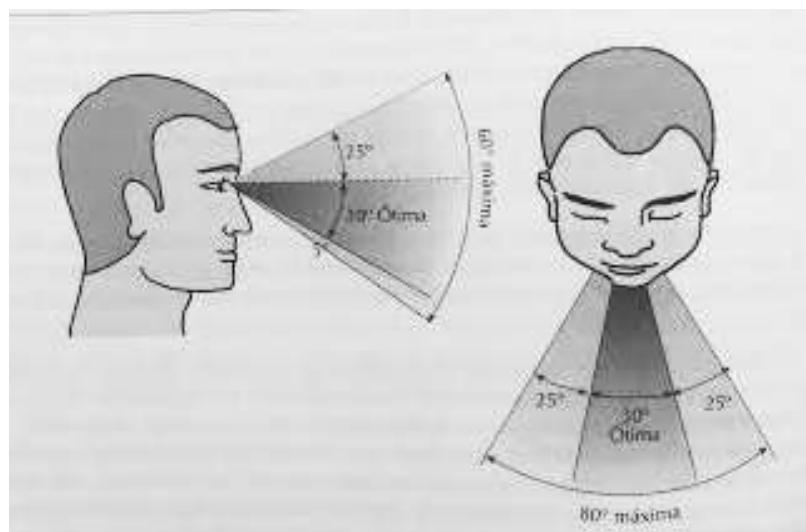


Figura 137: Cones de visão ótima, segundo Itiro Iida.
Fonte: Iida (2005:290).

A seguir uma imagem com os detalhes das medidas (**Figura 138**). É importante salientar que a lona de projeção e o datashow foram os mesmos utilizados com todas as crianças.

²⁵ Visão MÁXIMA é a visão que se consegue, movimentando-se somente os olhos, sem movimentar a cabeça. Situa-se até 25° acima da linha horizontal de visão e 35° abaixo da mesma e, lateralmente, faz uma abertura horizontal de 80° (IIDA, 2005: 290).

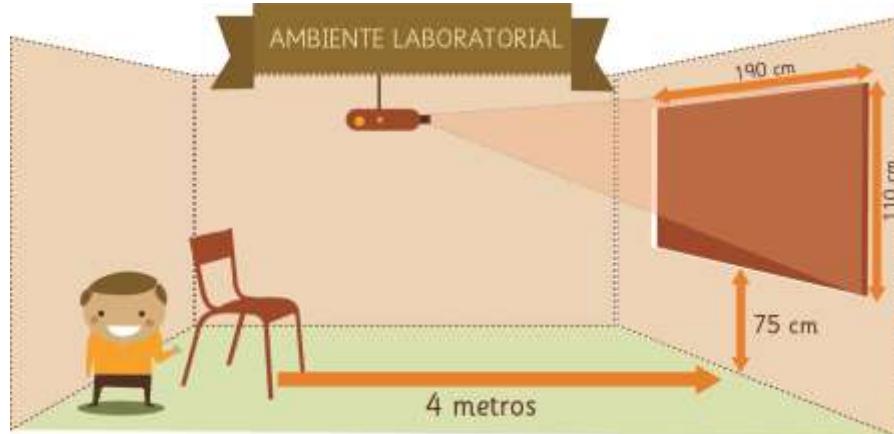


Figura 138: Arrumação do ambiente para o experimento piloto.

Fonte: Do autor.

- ❖ A criança foi convidada a se sentar e a observar a primeira das três frases. Antes de detalhar mais sobre o piloto, é necessário destacar as medidas que foram utilizadas no quadro para as tipografias. Optou-se por utilizar as medidas em centímetros, pois trata-se de uma projeção. Seguindo os postilados de Iida (2005), na medida de 4 metros, o corpo da tipografia deveria ter 2 centímetros. Todavia o autor não deixa claro essas medidas para as crianças e nem destaca sobre o uso da tipografia cursiva. Optou-se por aumentar a altura de x, pois tratam-se de crianças, e um tamanho de tipografia maior é considerado mais adequado para a legibilidade dos textos (TINKER, 1963; ZACHIRISSON, 1965).

Quanto às proporções, Iida (2005) recomenda que: a altura das letras minúsculas (neste caso, 3,5 centímetros) corresponda a 2/3 da altura das maiúsculas (5 centímetros). Não foi encontrada uma medida específica sobre as proporções específicas da tipografia cursiva em detrimento dos outros estilos. Já Gibson (2009) não é tão preciso, mas menciona que não deve haver distorções na proporção das letras, assim como os intervalos entre elas não podem ser nem muito pequenos, nem muito grandes, para que a leitura seja confortável.

A tipografia caixa alta (*Arial*) possui medida de altura de x de 5 cm. A tipografia cursiva (*Mamãe que nos faz*) possui altura de x de 2,5 cm e ascendentes e descendentes de 2,5 cm. Já a tipografia caixa baixa (*Times*) possui altura de x de 3,5 cm e suas ascendentes com 1,0 cm e

descendentes com 1,5 cm (**Figura 139**). Foi considerado importante que as três frases nos três estilos de letras, quanto projetadas, tivessem um tamanho de linha muito próximo.



Figura 139: Tipografias e medidas utilizadas no experimento piloto.
Fonte: Do autor.

Os espaçojamentos também foram alterados, a tipografia cursiva apresentava um entreletras muito justo e foi necessário aumentá-lo. Nos três estilos o espaço entrepalavras foi aumentado também.

- ❖ Após ver a formação da primeira frase, a criança foi convidada a ler em voz alta a frase que acabou de ser formada. Como citado no capítulo 2 deste documento, para as crianças a leitura não pode ser concebida sem voz, a leitura é interpretada como “olhar”, enquanto se exige “falar” ou “dizer” para julgar um ato como leitura (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007). Pode-se acrescentar que:

Na concepção tradicional da leitura, o significado aparece em algum momento, magicamente, atraído pela oralização. É graças à emissão sonora que o significado surge, transformando assim a série de fonemas numa palavra. Segundo a visão de vários autores contemporâneos, o circuito signo visual-tradução-sonora-significação não é um circuito inevitável, mas sim que nos surge como tal em virtude da importância desmesurada que a leitura em voz alta adquire na prática escolar. (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007; 286)

- ❖ Logo após a leitura foi entregue para a criança uma folha para que ela copiasse do quadro o que tinha acabado de ler. A criança não precisa escrever com a mesma letra e ela foi avisada sobre isso. E assim ocorreu com as outras duas frases. O motivo para ela escrever a frase é para poder observar se a criança é somente um copista, ou se ela realmente já consegue ler com certa fluência e reconhecer os caracteres nos três estilos. Mais um dos princípios da lectoescrita é a cópia, a criança pode muitas vezes copiar muito bem, mas não ser um escriba ou um leitor fluente, ou seja, ela estará desenhando o caractere.

- ❖ As crianças já estão acostumadas com a letra da professora, com o movimento da letra e até com a postura da educadora perante a sala. Portanto, mesmo sem o professor presente, a criança poderá acompanhar a construção da frase. Emília Ferreiro e Ana Teberosky, em um dos seus testes envolvendo leitura trazem a seguinte consideração:

Assinalamos que optamos por escrever a oração diante da criança, em lugar de apresenta-la já escrita, para fazê-la assistir ao ato da escrita, e fixar, dessa maneira, a ordem “esquerda-direita”, porque nada assegura que a criança aceite esta orientação convencional.
 (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007: 118)

- ❖ As frases foram projetadas uma de cada vez. A frase em caixa alta com 57 segundos, a frase com letra cursiva com 46 segundos e com letra caixa baixa em 46 segundos. Uma única frase apareceu por vez na projeção e em uma única linha. As três frases foram animadas nos três estilos de fonte. Sendo assim, cada criança leu três frases, uma em cada estilo. A distribuição das frases foi realizada de modo aleatório entre cada participante. É importante destacar que a criança leu uma frase de cada vez e posteriormente, realizou a cópia da frase.

- ❖ Logo após, é entregue uma folha para a criança escrever o que compreendeu de cada frase lida e copiada. Nation e Snowling (1997) que, ao compararem vários testes de compreensão leitora, concluíram que avaliações individuais com questões abertas (neste caso, escrever o que compreendeu das frases) são as mais adequadas quando para leitores iniciantes, apontando, igualmente, para a importância de se considerarem as características individuais desses leitores.

- ❖ Para finalizar a criança recebeu uma nova folha com a seguinte pergunta para assinalar:

1) Qual o tipo de letra você acha mais fácil de ler:

- a) A LETRA BASTÃO
- b) *A letra de mão*
- c) A letra que vem nos livros

- ❖ Os critérios utilizados para análise foram: **(1) quantidade de trabalho, (2) erros e (3) opinião dos leitores.** Quantidade de trabalho está relacionada ao tempo de leitura por frase, ou seja, quanto tempo cada criança levou para ler cada frase e é tocante a legibilidade. Erros correspondem a contagem e análise dos erros como critérios de avaliação e reconhecimento dos caracteres e palavras, outro método de legibilidade e por fim, opinião dos leitores, para poder buscar a opinião das crianças em relação ao desenho do caractere utilizado (legibilidade) e sobre o conteúdo do texto (leiturabilidade). A opinião dos leitores é referente à pergunta sobre a preferência das letras utilizadas durante o teste.

- ❖ Para não haver uma pré-disposição das crianças lembrarem sempre do conteúdo da última frase, a segunda pergunta foi aplicada três vezes, quando a criança ler a primeira frase ela foi interrogada sobre o

conteúdo desta e assim por diante. As folhas entregues para cada criança estão no Anexo 2 deste documento.

- ❖ Os testes foram gravados por meio de áudio para obter o tempo de leitura e observar quando e onde foram cometidos os erros de leitura, para posteriormente realizar uma análise qualitativa.
- ❖ A análise sobre o tempo e quantidade de erros foram expostas a partir de tabelas e a análise das respostas referentes à parte cognitiva do texto, (pergunta 2 do questionário) foi realizada individualmente, de forma qualitativa nos resultados do experimento piloto.
- ❖ A seguir um desenho esquemático com as etapas do experimento piloto e suas implicações em relação à legibilidade, leiturabilidade e lectoescrita (**Figura 140**).



Figura 140: Etapas do experimento.

Fonte: Do autor.

6.2.3 Aplicando o experimento piloto

O experimento piloto foi realizado nos dias 04 e 05 de dezembro de 2014 na escola municipal Lions Tambaú. Como já adiantado, foram escolhidas 06 crianças do segundo ano. A escolha deveria ser realizada de forma aleatória, todavia contou com o auxílio da professora. Antes de entrar em sala para a escolha das crianças, a professora disse que existiam alguns alunos que apresentavam algum tipo de deficiência (como dislexia) e que iria encostar sua mão nas mesas dos alunos para que o pesquisador soubesse quais não se encaixariam no experimento. Outro fator, foi a professora pedir para as crianças não se oferecerem para o teste, já que a maior parte estava animada com a possibilidade de participar de uma atividade diferenciada dentro da escola e assim não influenciaria na escolha realizada pelo pesquisador.

Na sala com vinte alunos, o pesquisador escolheu seis aleatoriamente, sendo quatro meninos e duas meninas. Cada aluno foi chamado separadamente para a sala preparada enquanto a professora continuava dando sua aula normalmente para o restante da turma.

O método que essa tese propõe apresenta várias etapas e para melhor compreensão de como o piloto foi realizado é necessário um desdobramento da aplicação do experimento em tópicos:

- 1) Na sala se encontrava somente o pesquisador. O aluno foi convidado a se sentar em uma cadeira juntamente com uma mesa, previamente preparada. Em cima da mesa foi colocado um lápis grafite e uma borracha. Nenhum papel foi entregue ao aluno e não tinha nada projetado pelo Datashow;
- 2) Foi explicado para o participante (com uma linguagem voltada para uma criança) que, a partir daquele momento, ele iria participar de um teste sobre leitura para crianças e que ajudaria ao pesquisador;
- 3) Logo após, o pesquisador colocou a primeira folha do teste sobre a mesa e pediu ao aluno não mexer na folha, nem escrever nada. Foi explicado também que iria ser projetada uma frase e que ele deveria observar a frase e não falar nada;

- 4) A primeira frase foi projetada, no tempo explicitado anteriormente. O aluno observou a formação da frase. Logo após o pesquisador pediu para o aluno ler em voz alta o que ele estava observando. Ao mesmo tempo em que a leitura foi gravada, o pesquisador estava anotando características em relação à leitura realizada, em uma folha separada;
- 5) Após a leitura, entregou-se ao aluno uma nova folha para que ele pudesse escrever a frase projetada no quadro. Foi explicado que ele poderia escrever com qualquer tipo de letra, ou seja, mesmo que a frase tenha sido projetada em caixa alta o aluno poderia escrever em letra cursiva, por exemplo. Outro ponto destacado foi que o aluno teria a quantidade de tempo necessária que ele precisasse para realizar o teste;
- 6) Após o aluno terminar de copiar o que estava sendo projetado, o pesquisador desligou a projeção, virou a folha que tinha a cópia do que estava projetado e entregou outra folha para o aluno. Foi pedido à criança que ela escrevesse o que ela havia compreendido da frase que tinha acabado de ler. Foi destacado que ela teria o tempo necessário para realizar a tarefa;
- 7) A folha foi retirada do aluno, e novamente foi pedido para que ele observasse a nova frase que seria projetada no quadro. Uma nova frase foi projetada e logo após o aluno realizou a leitura em voz alta. E assim os passos seguintes foram os mesmos que os **5, 6 e 7**.
- 8) Ao terminar o ciclo de leitura e escrita com os alunos, passou-se uma nova folha para o aluno, com a questão sobre qual tipo de letra era “mais fácil” de ler. O pesquisador interviu neste momento e explicou para a criança que ela deveria assinalar que tipo de letra ela achava melhor para a leitura, ou mais fácil de ler. A intervenção é justificada, pois as crianças sentiram estranhamento na pergunta. E, na pesquisa, era necessário enfatizar qual era a melhor letra para se ler, ou seja, apontar se existia preferência em relação à letra para leitura.

6.2.4 Resultados do experimento piloto

A análise dos resultados do experimento piloto foi realizada individualmente, pois cada criança apresenta características próprias em relação à leitura e essa foi uma das particularidades que puderam ser observadas na realização do experimento piloto.

As crianças serão identificadas com as letras **a, b, c, d, e e f**, para preservar o anonimato dos participantes.

Participante A:

O primeiro participante é do sexo feminino e trata-se de um caso bem específico. A professora apontou que a aluna era colombiana e já havia sido alfabetizada no país de origem. No entanto, já estava bem familiarizada com a língua portuguesa e estava acompanhando muito bem os métodos brasileiros de alfabetização.

A participante tem sete anos e seu teste teve duração de doze minutos.

Na primeira etapa do teste a participante leu as frases sem problemas e em um tempo bem rápido, sem hesitar em nenhum momento. Na segunda etapa ela copiou de maneira correta todas as frases. Um aspecto interessante a se destacar é que a participante copiou todas as frases com letra cursiva. Portanto, ela reconhece todos os tipos de estilos de letras para leitura e escreve usualmente com a letra cursiva. Não se trata de uma criança copista. A participante se encontra na fase alfabetica.

Em relação à compreensão dos textos a aluna não apresentou nenhuma dúvida e chegou a fazer uma expressão de “óbvio demais”. Destacou que prefere a letra cursiva para ler. Percebe-se nessa participante um aspecto bem interessante, mesmo tendo sido alfabetizada em outra língua, a mesma não apresentou nenhum problema de leitura, conseguiu reconhecer todos os estilos de fontes e não cometeu erros.

Outra característica foi o tempo de leitura, mesmo preferindo a letra cursiva para ler, a participante leu em menor tempo com a letra caixa alta e posteriormente a letra caixa baixa.

Todas essas informações foram compiladas em um quadro (**Quadro 4**), a seguir.

Quadro 4: Resultados do aluno A referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno A	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura:	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE.	<i>Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde.</i>	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.
Estilo	Caixa Alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	4 segundos	7 segundos	6 segundos
Erros	Sem erros	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"O gato esta apaixonado pela gatinha"	"Eu entendi que um gato tava apaixonado, e que uns gatos pularam a janela para de esconde-esconde"	"entendi que a gata queria muito passear com seu gatinho"
Letra preferida	A letra de mão		

Participante B:

O segundo participante é do sexo masculino. A professora não apontou nenhum aspecto que o diferenciasse dos outros alunos, tem sete anos e seu teste teve duração total de vinte minutos.

Na primeira etapa do teste o participante leu a primeira frase em caixa alta e teve dúvidas em relação a letra **J**, perguntou se era uma letra maiúscula ou minúscula. Na segunda, em caixa baixa, trocou a letra **a** da palavra por **o**. E na terceira (cursiva) leu sem problemas.

O aluno apresenta uma fluência de leitura muito boa e praticamente leu as frases no mesmo tempo: a de menor tempo (caixa alta) em seis segundos e a de maior tempo (caixa baixa) em dez segundos.

Na parte da cópia das frases aconteceram pequenas trocas de letras e todas as frases foram escritas em letra cursiva. Em relação à compreensão dos textos o aluno não apresentou nenhuma dúvida. Além disso, prefere a letra cursiva para ler. Percebe-se que se trata de um aluno em fase alfabética de escrita e que já reconhece os três estilos de letras, entretanto apresenta sua preferência pela letra cursiva (**Quadro 5**).

Quadro 5: Resultados do aluno B referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno B	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE.	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.	<i>A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	6 segundos	10 segundos	7 segundos
Erros:	O participante perguntou se a letra J era uma letra minúscula ou maiúscula. Não apresentou erros para leitura.	Confundiu a letra a da palavra <u>pela</u> por o .	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva. Copiou a primeira letra o em caixa baixa, a letra p de pularam em caixa alta, a letra J de janela em caixa alta e b de brincar em caixa alta.	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"O gatinhos queria brincar"	"os gatos apaixonaram pela a gatinha"	"a gata queria passear pela a rua com seu filhote."
Letra preferida	A letra de mão		

Participante C:

O terceiro participante é do sexo masculino. A professora logo destacou que o participante seria um “caso” interessante para a pesquisa. Apontou vários aspectos sociais que rodeavam a vida do menino: um deles, é que o menino era filho do maior traficante de uma comunidade próxima à escola, Comunidade Timbó. Além disso, o menino possuía muitas dificuldades logo que chegou à escola, tanto de aprendizagem, quanto comportamentais. O estudante utilizava a janela para entrar em sala de aula e não a porta.

Na primeira etapa do teste o aluno apresentou muitas dificuldades para a leitura das frases. Em todas elas ocorreu leitura silábica e alguns erros, como troca de letras e sílabas. Apesar do tempo de leitura ser totalmente fora do padrão, o reconhecimento de sílabas do estilo cursivo aconteceu mais rapidamente (sete minutos) que nos outros estilos, nove minutos para caixa alta e 10 minutos para caixa baixa. Além disso, houve muito mais trocas de letras na tipografia caixa baixa.

Na cópia das frases, o participante escreveu de acordo com o tipo de letra que estava sendo projetado no quadro. Quando era projetado em letra cursiva, escrevia em letra cursiva e assim por diante.

Entretanto, na parte de escrever o que ele tinha entendido que havia lido e escrito o aluno não soube responder. Fica evidente que este participante é um copista, ele apenas copia o que está vendo no quadro e não assimila o conteúdo do que se está lendo. Pode-se afirmar que o aluno está apenas copiando o desenho da letra, quando a frase projetada era caixa alta conseguia copiar exatamente igual, e assim foi o mesmo para os outros estilos de fontes.

Mesmo que o participante não se encontre no nível alfabetico, o mesmo já possui uma preferência pelo estilo cursivo, combinando com o tempo de leitura do teste. O teste todo teve duração de cinquenta minutos e os resultados estão compilados a seguir (**Quadro 6**).

Quadro 6: Resultados do aluno C referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno C	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.	<i>Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde.</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	9 minutos	10 minutos	7 minutos
Erros	Ao invés de GATA pronunciou JATA; Não conseguiu ler a letra r da palavra queria; Passear, conseguiu soletrar, mas não leu; GATINHO, passou 3 minutos nessa palavra e não conseguiu ler.	Não reconheceu a letra n da palavra gatinha; Não conseguiu ler a palavra estava; Não conseguiu ler a palavra apaixonado, só identificou os caracteres; Palavra bonita: confundiu b com d e n com m; Palavra cidade: confundiu a com e; Palavra esconde: confundiu n com m.	Palavra gatos: perguntou se a letra o era realmente o; Palavra pularam: lê silabicamente, não consegue ler; Palavra janela: Trocou n por m; Palavra para: trocou a por e; Palavra brincar: não conseguiu ler.
Frase copiada	Copiou em letra caixa alta. Não houve erros.	Misturou letra caixa baixa e cursiva. Percebe-se que houve um esforço para criar a serifa existente na letra caixa baixa no quadro.	Copiou em letra cursiva/ Esqueceu de escrever a palavra para.
Compreensão da frase	Disse que não lembrava.	Não sabia.	Não sabia.

Letra preferida

A letra de mão

Participante D:

O participante D é do sexo masculino e tem oito anos. Na primeira etapa do teste o aluno apresentou uma boa capacidade de leitura e o tempo de duração para ler cada frase foi entre oito e quinze segundos, sendo oito segundos para a letra cursiva e quinze para a caixa alta. O aluno trocou duas vezes a letra o pela letra a, nos estilos caixa baixa e alta.

Na segunda parte do teste o aluno também não apresentou dificuldades. Realizou a cópia de todas as frases em letra cursiva, demonstrando que reconhece e sabe o significado dos caracteres em todos os estilos.

Na parte da compreensão do que havia lido, o participante demonstrou entender o conteúdo, todavia apresentou alguns problemas gramaticais, não afetando a leitabilidade, pois demonstrou compreensão do que havia lido em todas as frases. O tempo de leitura das frases condiz com sua preferência, letra cursiva, já que foi a leitura em menor tempo. O teste todo teve duração de 14 minutos, e a letra preferida foi a cursiva. Os dados estão compilados a seguir (**Quadro 7**).

Quadro 7: Resultados do aluno D referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno D	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE.	<i>Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde.</i>	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.
Estilo	Caixa Alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	15 segundos	08 segundos	13 segundos
Erros	O participante trocou a letra o da palavra apaixonado pela letra a.	Sem erros	O participante trocou a letra o da palavra gatinho pela letra a.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"o gato ta apaironade pela gatinha"	"Eles queria brincar de esconde- esconde"	"a gata queria pasia pela cidade coseu gatinho"
Letra preferida	A letra de mão		

Participante E:

A participante é do sexo feminino e tem oito anos. Na primeira etapa do teste o participante leu todas as frases sem nenhum erro e no mesmo tempo, sete segundos.

Na segunda parte do teste o aluno também não apresentou dificuldades. Copiou todas as frases sem dificuldade e em letra cursiva. Na terceira, na parte da compreensão do que havia lido, o participante demonstrou entender o conteúdo de uma única frase pois em duas das frases lidas, ele escreveu que entendeu que a frase era muito pequena. Pode-se supor duas coisas, ou não entendeu o que estava lendo, ou deduziu que era para escrever o que entendeu sobre a frase em si e não o conteúdo.

Acredita-se que o participante não tenha entendido que era para explicar o conteúdo da frase e tenha se confundido com o que o pesquisador estava querendo em relação à compreensão.

Apresenta preferência pela letra cursiva, mesmo tendo o mesmo nível de agilidade de leitura com os três estilos. O teste teve duração de 12 minutos (**Quadro 8**).

Quadro 8: Resultados do aluno E referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno E	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE.	<i>O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.</i>	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.
Estilo	Caixa Alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	07 segundos	07 segundos	07 segundos
Erros	Sem erros	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"eu entendi que essa frase muito pequena"	"eu entendin que a gata esta apaixonada"	"eu entendi que a frase muito pequena"
Letra preferida	A letra de mão		

Participante F:

A participante é do sexo feminino e tem oito anos. Na primeira etapa do teste a participante apresentou pequenos erros de leitura. Na primeira frase, leu gatinho ao invés de gato, e na terceira, trocou a letra **o** da palavra **gatos** por **a**. Realizou a leitura nos estilos caixa alta e cursivo em seis segundos e caixa baixa em 10 segundos.

Na segunda parte do teste a aluna também não apresentou dificuldades. Na parte da compreensão do que havia lido, a participante apontou não lembrar o que havia lido na primeira frase. Todavia, demonstrou entender facilmente o conteúdo das outras duas frases. Pode-se deduzir em um primeiro momento que a participante estava preocupada em mostrar que conseguiria ler rapidamente e não conseguiu se concentrar no que estava lendo.

De um modo geral, as crianças ficaram um pouco ansiosas e percebeu-se que algumas delas queriam de certa forma ‘agradar’ o pesquisador e ler o mais rápido possível. Sendo assim, este pode ser um exemplo de que a aluna leu a primeira frase sem atenção no conteúdo, pois a partir da segunda frase, conseguiu escrever com facilidade e sua interpretação sobre o que estava escrito. Apontou que prefere a letra cursiva para realizar a leitura e a duração do teste foi de 13 minutos (**Quadro 9**).

Quadro 9: Resultados do aluno F referente ao experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Aluno F	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO	<i>O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.</i>	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde.
Estilo	Caixa Alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	06 segundos	06 segundos	10 segundos
Erros	O participante leu gatinho em vez da palavra gata.	Sem erros	O participante trocou a letra o da palavra gatos pela letra a.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	“não lembro”	“O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade”	“Os gatos pularam da janela para brincar de esconde-esconde.”
Letra preferida		A letra de mão	

6.2.5 Considerações sobre o experimento piloto

O experimento piloto foi de grande auxílio para observar e compreender como o método avaliativo de leitura envolvendo legibilidade, leitabilidade e lectoescrita poderia ser realizado e como poderá funcionar no experimento final.

Mesmo com poucos participantes, alguns dados já podem expostos:

- ❖ Percebe-se que a letra cursiva, ou letra de mão como é chamada pelas crianças, é a preferida. Todos os participantes apontaram para ela, mesmo aqueles que tiveram maior dificuldade de leitura neste estilo. Grande parte dessa preferência pode ser intrínseca à letra do professor em sala de aula e ao período de aprendizagem de escrita que os alunos se encontram na escola, sabendo que no segundo ano estão realizando a aquisição da escrita e leitura em estilo cursivo;
- ❖ A criança que realiza a cópia das frases em letra cursiva geralmente consegue explicar o conteúdo do que comprehendeu com maior destreza. Nestes casos, constata-se que a criança já não é mais um copista e sim que se encontra em fase alfabetica decifrando todos os signos do alfabeto em diferentes estilos;
- ❖ Das seis crianças, quatro leram a frase em letra cursiva com menor tempo e menor número de erros. Os erros mais comuns encontrados foram as trocas de letras, principalmente da letra o por a e a por o da fonte *Times* em caixa baixa. Três alunos tiveram apenas erros relacionados pela troca da letra o por a. As palavras em que ocorreram estes erros foram: 1) O participante trocou a letra a por o da palavra pela 2) Outro participante trocou o primeiro o por a da palavra apaixonado, o mesmo participante trocou a letra a por o da palavra pela; 3) E, por fim, outro participante trocou a letra o da palavra gatos pela letra a. Todas as trocas foram com a tipografia *Times* em caixa baixa.

Todavia, ainda é cedo para a obtenção de conclusões significativas sobre os resultados apontados no piloto, no entanto algumas observações podem ser conclusivas e

determinantes para que o experimento final fosse melhor elaborado e aplicado para a obtenção de resultados satisfatórios. A seguir, alguns pontos que merecem destaque:

- ❖ O piloto não foi filmado, somente foram gravadas as leituras dos participantes em som. Um fator que pode ser melhorado é que as imagens também sejam captadas para se observar com mais detalhes o comportamento tanto do pesquisador quanto das crianças pesquisadas;
- ❖ Outro aspecto que não foi utilizado no piloto e que merece um destaque na elaboração do experimento final é realizar um teste de acuidade visual²⁶ nas crianças que irão participar. Este teste pode definir se a criança apresenta algum tipo de deficiência visual e se pode participar do experimento, anteriormente ao teste de leitura apresentado neste capítulo.
- ❖ É necessário criar um protocolo para o pesquisador. Definir regras e um passo a passo de como se comportar frente ao experimento e às crianças.

Portanto, para poder elaborar um experimento minimizando dúvidas, optou-se por realizar um segundo experimento piloto, sendo assim, as novas etapas poderiam ser introduzidas. Segue em anexo, na pesquisa, as folhas preenchidas por um participante para observação de como os dados foram coletados (Anexo 3).

6.3 Segundo experimento piloto

No tópico anterior foram demonstrados todos os passos e resultados do experimento piloto que visa criar um método avaliativo envolvendo legibilidade, leiturabilidade e lectoescrita. Ficou evidente que algumas mudanças devem ser realizadas no piloto para que

²⁶ Geralmente, refere-se a acuidade visual como a função (visual) que exprime a capacidade discriminativa de formas; ou como o método com que se mede o reconhecimento da separação angular entre dois pontos no espaço (isto é, distância entre eles, relacionada ao primeiro ponto nodal do olho); ou da resolução (visual) de suas respectivas imagens sobre a retina, relacionadas ao segundo ponto nodal do olho. Nessas “definições”, a primeira com ordenação psicobiológica, as outras duas operacionais, não fica claro o que seja “forma” ou “reconhecimento” ou “resolução de imagens”. De fato, os próprios conceitos a que tais termos ficam subordinados não são facilmente delimitados. Assim, a resolução visual depende dos níveis diferenciais de iluminação (contrastes) entre as partes do estímulo (por exemplo, entre as tonalidades dos traços de uma figura e as de seu fundo) (BICAS, 2002:376).

esse possa ser melhor aplicado no experimento final. Uma delas é o fato do primeiro experimento ter sido gravado somente o áudio da leitura das frases lidas pelas crianças. Deste modo, não foi possível observar certos comportamentos das crianças pesquisadas e até do pesquisador, que pode, em muitos casos, causar interferências e gerar alterações nos resultados da pesquisa.

Portanto, o segundo experimento piloto foi todo filmado para poder observar como acontece a relação pesquisador/pesquisado e que tipos de comportamentos podem ser evitados para o experimento final da pesquisa. Também foi gerado um protocolo do pesquisador, ou seja, como este deve se comportar durante o experimento com as crianças e com possíveis interferências que possam vir a acontecer.

Outro ponto de destaque é realizar um **teste de acuidade visual** com as crianças antes de elaborar o experimento. É necessário prever antes de realizar o experimento se a criança tem algum problema de visão para que os resultados não sejam distorcidos. O teste de acuidade visual merece um destaque maior e, por isso, antes de dar prosseguimento à montagem do novo experimento piloto, será explicado o seu funcionamento e como será aplicado.

6.3.1 Acuidade visual

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que cerca de 7,5 milhões de crianças em idade escolar sejam portadoras de algum tipo de deficiência visual e apenas 25% delas apresentem sintomas; os outros três quartos necessitariam de teste específico para identificar o problema. A maior parte desses casos é encontrada em países em desenvolvimento (FECHINE et al 2000: 21-25).

Percebe-se uma grande porcentagem de crianças com algum tipo de deficiência em relação à visão e este fator traz consequências diretamente conectadas com a aprendizagem.

A identificação de problemas visuais em escolares é uma abordagem preventiva que visa impedir a evolução da doença e melhorar o aprendizado e o aproveitamento escolar. Impõe-se, portanto, que essas crianças tenham acesso à assistência e atendimento oftalmológico para poder desenvolver integralmente suas capacidades e potencialidades (GRANZOTO et al, 2003:168).

A acuidade visual (AV) é determinada pela menor imagem retiniana percebida pelo indivíduo. Sua medida é dada pela relação entre o tamanho do menor objeto (optotipo)

visualizado e a distância entre observador e objeto 1. A diminuição da acuidade visual causa importante déficit funcional e considerável morbidade a seus portadores. Seu reconhecimento é importante, pois na maior parte das vezes tal deficiência pode ser corrigida com terapêutica adequada.

O teste mais utilizado para acuidade visual é a escala criada pelo oftalmologista holandês Herman Snellen em 1862. Sua tabela é baseada e definida em “optotipos”. Snellen arbitrariamente definiu a “visão padrão” como a habilidade de reconhecer um de seus optotipos com tamanho angular de 5 minutos de arco, sendo o optotipo formado por linhas de espessura e espaçamento de 1 minuto de arco (**Figura 141**) (Ibid.). A escala é utilizada em testes de AV para leituras que ainda não reconhecem os caracteres, como crianças e adultos não alfabetizados. No entanto, para leitores que já possuem o repertório das letras é utilizada a tabela de Snellen (**Figura 142**), que é formada por diversas letras e com diferentes tamanhos.

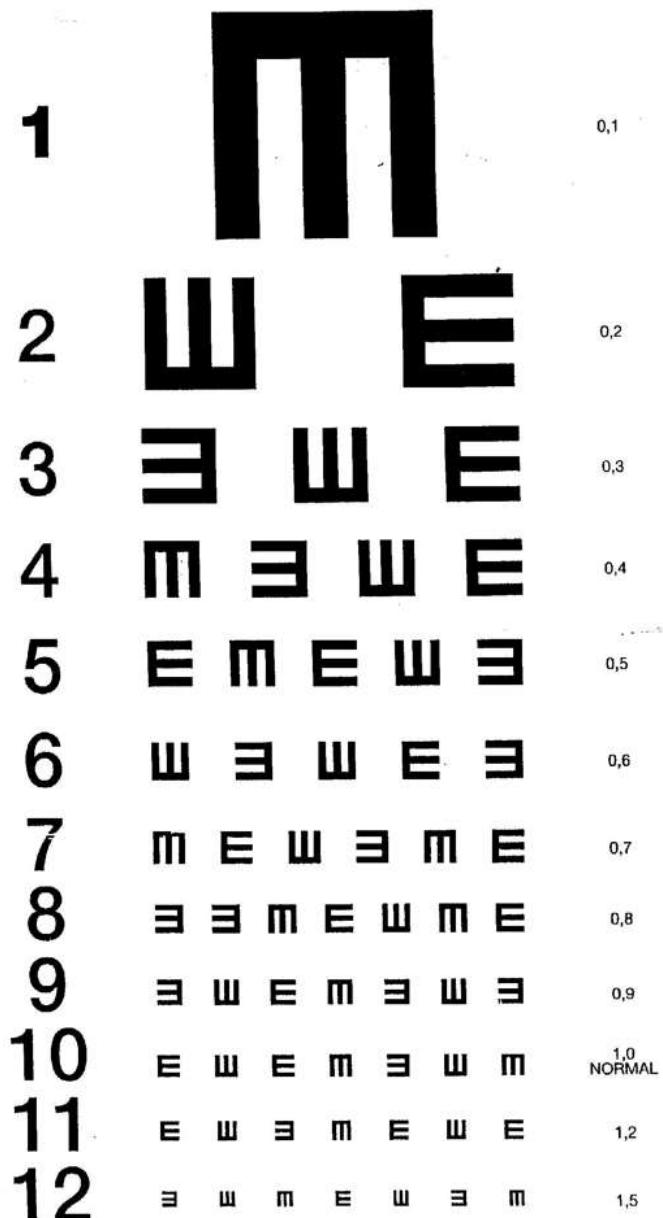


Figura 141: Escala para mensurar acuidade visual, elaborada por Snellen.

Fonte: Texto de apoio ao curso de Especialização Atividade física adaptada e saúde²⁷.

²⁷ TEIXEIRA. L. Texto de apoio ao curso de Especialização de Atividade Física adaptada e saúde. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/01/avc.pdf>. Acesso em: 26 de julho de 2015.

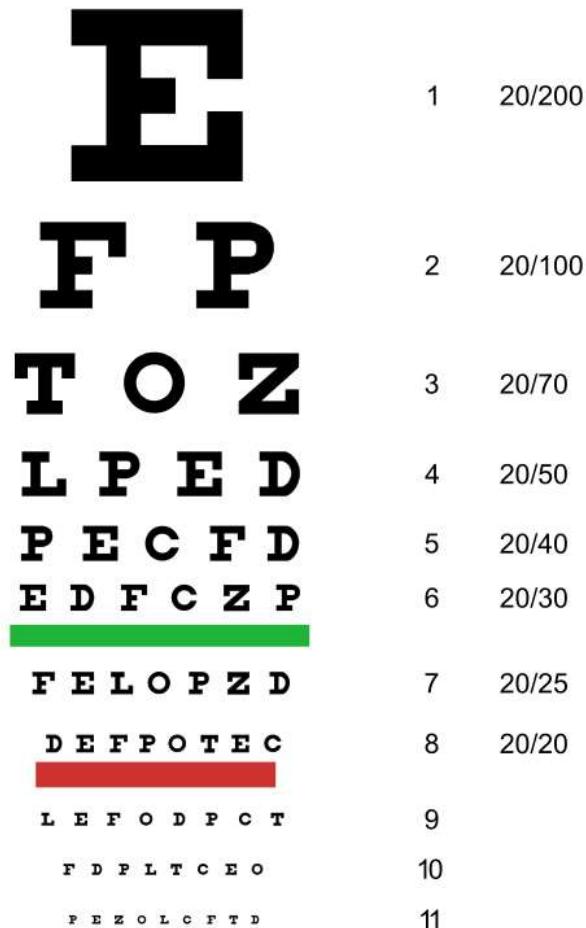


Figura 142: Tabela para mensurar acuidade visual, elaborada por Snellen.

Fonte: Texto de apoio ao curso de Especialização Atividade física adaptada e saúde²⁸.

De acordo com Zapparoli et al (2009:784) apesar de sua baixa confiabilidade e reproduzibilidade a tabela de Snellen é o método universalmente aceito para mensurar a acuidade visual. Os autores destacam que algumas letras são mais legíveis do que outras (o **L** é mais fácil de ler do que a letra **E**), frisam também que a tabela apresenta o defeito de apresentar diferentes números de letras em cada linha, o que provoca o agrupamento e espaçamento desproporcional entre as letras e linhas.

De acordo com os autores, que realizaram uma pesquisa em 15 consultórios oftalmológicos na cidade de Curitiba, e que descobriram que existem divergências nas medidas e no modo de utilizar a tabela de uma clínica para outra, destacam que serão

²⁸ TEIXEIRA, L. Texto de apoio ao curso de Especialização de Atividade Física adaptada e saúde. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/01/avc.pdf>. Acesso em: 26 de julho de 2015.

precisos estudos futuros para poder avaliar e confirmar a reproduzibilidade e diferenças existentes na tabela em comparação aos diversos consultórios visitados.

Todavia, a escala e a tabela de Snellen são os mecanismos mais utilizados para mensurar AV. Para essa pesquisa foi escolhida essa ferramenta, pois se trata de um teste de fácil reproduzibilidade e que apresenta um grau de confiabilidade, apesar de algumas pesquisas apontarem alguns desvios.

Para poder reproduzir este teste no segundo experimento piloto foi necessário buscar em uma clínica oftalmológica como o teste é aplicado para que a reprodução seja o mais fiel possível de um médico especializado.

No dia 17 de julho de 2015 foi realizada uma visita no consultório da oftalmologista especializada em pacientes infantis, Silvana Trigueiro, localizada no bairro da Torre, na cidade de João Pessoa.

De acordo com a médica a tabela de Snellen ainda é o teste mais utilizado no Brasil para mensurar AV e apresenta eficácia quando o assunto é acuidade visual, o que não acontece quando se busca outros tipos de problemas relacionados a algum tipo de deficiência de visão. Destacou que não existem diferenças em reproduzir o teste com um adulto ou com uma criança, apenas deve-se posicionar a tabela na altura da visão da criança.

A oftalmologista ainda fez uma demonstração de como o teste é realizado no consultório, que é realizado por projeções e não pela tabela impressa (**Figura 143**).



Figura 143: Projetor oftalmológico para teste de acuidade visual e projeção da Escala de Snellen.
Fonte: Do autor.

Apontou que não existem diferenças entre as projeções e a tabela impressa, desde que as medidas sejam utilizadas corretamente. A seguir um desenho esquemático (**Figura 144**) com as medidas que serão utilizadas na aplicação do teste de Snellen no experimento piloto.

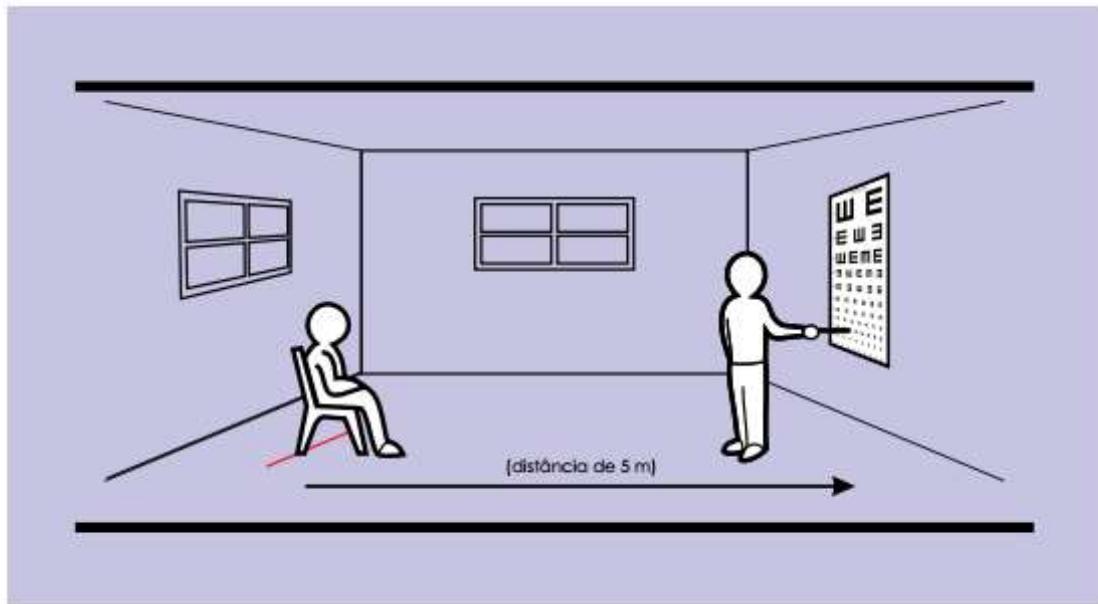


Figura 144: Exemplo das medidas aplicadas para o teste de acuidade visual utilizando a tabela de Snellen.

Fonte: Projeto olhar Brasil- Triagem de acuidade visual, Ministério da Saúde e Ministério da Educação, 2008.

6.3.2 Protocolo do pesquisador

O protocolo do pesquisador é importante para que haja o máximo de controle possível durante o ato do experimento com as crianças. Sendo assim, os resultados podem ser os mais reais possíveis e com o mínimo de interferências. É fundamental que exista um controle do pesquisador perante a criança e que este saiba como agir de maneira equilibrada com todos os participantes.

O protocolo é fundamental para prever futuros comportamentos indesejáveis e que possam vir a comprometer o andamento da pesquisa e seus resultados. Além disso, o pesquisador deve se comportar de maneira similar com todos os participantes para que nenhum deles seja favorecido ou prejudicado. Os passos do protocolo para o pesquisador

foram compilados em dois quadros (**Quadro 10 e 11**) e também foi gerado um quadro com as possíveis interferências que podem ocorrer durante os testes (**Quadro 12**).

Quadro 10: Primeira parte do protocolo do pesquisador.

Fonte: Do autor.

Protocolo para o pesquisador - Primeira parte	
Primeiro passo do experimento	O pesquisador prepara dentro da mesma sala dois ambientes para o experimento. O primeiro para o teste de Acuidade Visual com a Tabela de Snellen. E o segundo para o experimento de legibilidade e leitabilidade. A camera para a filmagem é colocada ao fundo da sala para que não ocorra nenhuma distração com a criança.
Segundo passo do experimento	O pesquisador convida a criança a se sentar em uma cadeira. Logo após, explica para a criança que ela irá fazer um teste para saber se esta 'tudo bem' com sua visão.
Terceiro passo do experimento	A criança senta na cadeira e o pesquisador pede à ela que cubra o olho esquerdo com uma das mãos e que observe a tabela que está colada na parede à sua frente. O pesquisador explica que ela deverá dizer em voz alta qual a letra apontada. Também destaca que não terá problema algum se não souber. Além disso, explica que se tiver alguma dúvida, ela poderá perguntar a qualquer momento.
Quarto passo do experimento	No quarto passo é realizado a mesma coisa do terceiro. Somente pede-se para a criança cobrir o olho direito para que seja realizado novamente o teste com as letras.



Quadro 11: Segunda parte do protocolo do pesquisador.

Fonte: Do autor

Protocolo para o pesquisador - Segunda parte	
Quinto passo do experimento	O pesquisador pede para a criança sentar em outra cadeira, previamente preparada. Ele explica que o aluno irá participar de uma pesquisa muito importante para o pesquisador e que ele irá ajudar bastante. Explica como será o experimento para a criança e enfatiza que se ela não conseguir ler ou escrever não terá problema algum. Destaca que não se trata de uma prova e que não está 'medindo' a inteligência de ninguém.
Sexto passo do experimento	O pesquisador pede para a criança observar a frase ser projetada e que somente quando ele pedir ela poderá ler em voz alta. Depois que ela realiza a leitura, ela recebe uma folha para copiar a frase que acabou de ler. Novamente o pesquisador enfatiza que não existe problema se o aluno não conseguir copiar o que estiver projetado no quadro.
Sétimo passo do experimento	Logo após, a projeção é apagada do quadro e a folha que está na mesa com a criança é trocada. É pedido para ela escrever o que ela entendeu do que acabou de ler e copiar do quadro. Enfatiza-se novamente que se ela não souber ou não se lembrar, não terá problemas. Ela poderá avisar e passará para a próxima etapa.
Oitavo passo do experimento	Os mesmos passos são seguidos novamente por mais duas vezes. Projeção da frase, leitura em voz alta, cópia da frase projetada e escrever o que entendeu.
Nono passo do experimento	Entrega-se uma nova folha para a criança e o pesquisador explica de uma maneira mais simples que a pergunta que está na folha é para saber se ela (criança) tem algum tipo letra preferida ou que acha mais fácil de ler. O pesquisador mostra os três tipos de letras que foram utilizadas nas frases projetadas do experimento.
Décimo passo do experimento	Avisa a criança que o teste acabou. Agradece pela sua participação, avisa novamente que sua participação foi de muita importância para a pesquisa e pede para sair da sala e chamar o outro colega de sala.



Quadro 12: Possíveis interferências no experimento.

Fonte: Do autor.

Possíveis interferências que podem ocorrer	
Interferência 1	<p><i>Se a criança fizer perguntas a todo momento, como o pesquisador deve prosseguir?</i></p> <p>O pesquisador deve responder todas as dúvidas do participante. Tentar ser o mais simpático possível e ser bastante objetivo.</p>
Interferência 2	<p><i>Se acontecer alguma interferência externa, tais como: barulho externo, alguém abrir a porta da sala, dentre outros.</i></p> <p><i>Se a interferência não ocorrer no momento da leitura frases, o teste pode continuar normalmente. Por se tratar de um ambiente escolar, a probabilidade de algum tipo dessas interferências ocorrerem é grande.</i></p>
Interferência 3	<p><i>Se a criança interromper o teste e falar que não quer mais participar?</i></p> <p><i>Se a criança desejar interromper o processo do teste, o pesquisador deve respeitar e deixar a criança voltar para a sua sala de aula.</i></p>
Interferência 4	<p><i>Na maior parte em que esta ocorrendo o experimento, como o pesquisador deve se comportar?</i></p> <p><i>O pesquisador deve explicar o que for necessário para a criança, além de responder todas as dúvidas. Durante o experimento o pesquisador deve ficar sentado, próximo à criança, à sua disposição.</i></p>



6.3.3 Resultados do segundo experimento piloto

O segundo piloto foi realizado na mesma escola que o primeiro, Escola municipal de ensino fundamental Líons Tambaú, no dia 30 de julho de 2015. O teste foi realizado com cinco alunos. No ano de 2015 a escola estava com duas turmas do segundo ano com vinte alunos cada. Uma turma tem Gédia Cristina como professora e a outra tem a professora Dijanete.

As duas professoras apontaram que devido à greve que ocorreu nos meses de fevereiro e março de 2015 na rede municipal de ensino da cidade de João Pessoa, nem todos os alunos estavam dominando o ato da leitura, que muito estavam na fase de reconhecimento de caracteres. Destacaram que se fosse realizar o teste, as crianças iriam ler separadamente vogais de consoantes, ou silabicamente. De acordo com as professoras estes alunos só iriam estar prontos para conseguir ler uma palavra inteira no mês de setembro, explicaram que no ensino fundamental cada mês é uma conquista grande em termos de aprendizagem e que uma greve pode gerar dificuldades ao longo de todo um ano letivo.

Sendo assim, ficou evidente que nem todas as crianças estavam letradas (termo utilizado pelas professoras) e a escolha das crianças para a realização do experimento foi um pouco diferenciada daquela do primeiro piloto. Como o segundo piloto foi realizado com cinco alunos, o pesquisador teria que escolher metade de uma sala e outra metade de outra. Sendo assim, o pesquisador escolheu randomicamente três alunos da sala da professora Gédia Cristina e dois alunos da sala da professora Dijanete.

Ao entrar na sala o pesquisador realizou a escolha de forma aleatória e a professora sinalizava com a cabeça se a criança era letrada ou não. Foi a maneira mais simples de realizar a escolha sem a interferência da professora por crianças que poderiam apresentar um nível mais elevado de leitura que as outras.

Realizada a escolha, as crianças eram chamadas uma a uma para a sala previamente preparada. O experimento piloto ocorreu como explicado nos tópicos anteriores. Em seguida a análise dos cinco alunos que participaram do piloto. Também foram gerados quadros para melhor compreensão dos resultados de cada criança no experimento.

Participante A:

O participante A é do sexo masculino, tem sete anos e pertence a sala da professora Gédia Cristina. No teste de AV o aluno não apresentou nenhum problema para ler as letras. Sua visão foi considerada adequada para continuar com o experimento.

Na primeira parte o participante apresentou pequenos erros de leitura. Na primeira frase (caixa alta), leu a palavra gatinha muito rápido, errando a letra **g** e não leu a letra **b** da palavra bonita. A criança, de início apresentou um pouco de ansiedade para realizar a leitura, logo após, na leitura das outras duas frases não apresentou nenhum erro (**Quadro 21**).

Na segunda parte, o aluno copiou todas as frases corretamente, com letra cursiva. Na parte da compreensão do que havia lido, o participante conseguiu escrever o que havia compreendido e não apresentou nenhuma dificuldade. Pode-se deduzir que este é um aluno que apresenta a aquisição do ato da leitura e que conhece todos os tipos de letras apresentadas.

Em relação à sua preferência destacou que prefere ler com a letra de mão (cursiva). O teste todo teve duração de vinte e dois minutos. Os detalhes podem ser observados no quadro a seguir (**Quadro 13**).

Quadro 13: Tabela do aluno A do segundo experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Acuidade Visual		Acuidade visual 20/20	
Aluno A	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE.	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde.	<i>A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	12 segundos	08 segundos	09 segundos
Erros	O participante apresentou dificuldade para ler o g da palavra gatinho. Além disso, não leu a letra b da palavra bonita.	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	“o gato ficou apaixonado pela gata”	“os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde”	“a gata queria que passear com o seu gatinho”
Letra preferida	A letra de mão		

Participante B:

O participante B é do sexo masculino, tem sete anos e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. No teste de AV o aluno não apresentou nenhum problema para ler as letras. Sua visão foi considerada adequada para continuar com o experimento.

Na primeira parte o participante não apresentou nenhuma dificuldade, leu todas as frases (nos três estilos de letras), sem erros e com o mesmo tempo, sete segundos em cada frase.

Na segunda parte, o aluno copiou todas as frases corretamente, com letra cursiva. Na parte da compreensão do que havia lido, o participante conseguiu escrever o que havia compreendido e não apresentou nenhuma dificuldade. Pode-se deduzir que este é um aluno que apresenta a aquisição do ato da leitura e que conhece todos os tipos de letras apresentadas.

Um fator curioso é que este participante se diferenciou dos demais em relação a sua preferência pelo tipo de letra, preferia a letra ‘que vem nos livros’ (caixa baixa) (**Quadro 14**). O teste teve duração de vinte minutos.

Quadro 14: Tabela do aluno B do segundo experimento piloto.

Fonte: Do Autor.

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Aluno B	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE.	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho.	<i>O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	07 segundos	07 segundos	07 segundos
Erros	Sem erros	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"Os gatos pularam a janela para brinca"	"A gata queria passear muito pela cidade."	"ele es tava paixonado pela gatinha mais bonita da cidade"
Letra preferida	A letra que vem nos livros		

Participante C:

A participante C é do sexo feminino, tem sete anos e faz parte da turma da professora Dijanete. No teste de AV a aluna não apresentou nenhum problema para ler as letras. Sua visão foi considerada adequada para continuar com o experimento.

Na primeira parte a participante não apresentou nenhuma dificuldade, leu todas as frases (nos três tipos de letras), sem erros. Na segunda parte, a aluna copiou todas as frases corretamente, com letra cursiva.

Na primeira frase que a aluna deveria escrever o que havia compreendido, não soube o que escrever. Ficou pensativa e em dúvida. Todavia, nas outras duas frases, a aluna escreveu com facilidade o que havia compreendido. Uma das conclusões é que a aluna entendeu muito bem o que lia e copiava, mas, como não foi explicado (previamente) que ela iria escrever o que tinha entendido, ficou mais preocupado em ler de uma forma correta e rápida. Se o pesquisador, em seu protocolo de pesquisa, destacar anteriormente ao teste que a criança terá que escrever o que terá compreendido do que lerá, esse tipo de comportamento poderá não ocorrer, já que o mesmo ocorreu com um dos participantes do experimento piloto 1.

Em relação à preferência do tipo de letra, prefere a letra de mão (cursiva). O teste teve duração de vinte e três minutos e os dados foram compilados no quadro a seguir (**Quadro 15**).

Quadro 15: Tabela do aluno C do segundo experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Aluno C	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO.	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	<i>O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	06 segundos	12 segundos	10 segundos
Erros	Sem erros	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	Não soube responder	"os gatos pularam na janela para brincar de- esconce esconce"	"O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade"
Letra preferida	A letra cursiva		

Participante D:

A participante D é do sexo feminino, tem sete anos e faz parte da turma da professora Dijanete. No teste de AV a aluna não apresentou nenhum problema para ler as letras. Sua visão foi considerada adequada para continuar com o experimento.

Na primeira parte a participante não apresentou nenhuma dificuldade, leu todas as frases (nos três tipos de letras), sem erros. Na segunda parte, a aluna copiou todas as frases com letra cursiva. Entretanto, apresentou alguns erros gramaticais.

Em relação ao conteúdo, a criança compreendeu o sentido de todas as frases lidas.

Destacou que prefere a letra bastão (caixa alta) para realizar a leitura. O teste teve duração de vinte minutos (**Quadro 16**).

Quadro 16: Tabela do aluno D do segundo experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Acuidade Visual		Acuidade visual 20/20	
Aluno D	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO.	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.	<i>Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	06 segundos	06 segundos	05 segundos
Erros	Sem erros	Sem erros	Sem erros
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"ela queria Pasia com seu filho"	"o Gato Gostava da Gata"	"O Gato queria ficar brincando na janela da dona"
Letra preferida	A LETRA BASTÃO		

Participante E:

A participante E é do sexo feminino, tem sete anos e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. No teste de AV a aluna não apresentou nenhum problema para ler as letras. Sua visão foi considerada adequada para continuar com o experimento.

A participante apresentou dificuldades para ler algumas palavras, trocou o som de algumas consoantes por outras e leu algumas palavras siladicamente. No quadro a seguir (**Quadro 17**), os resultados da leitura estão detalhados para melhor compreensão do teste.

Na segunda parte, a aluna copiou todas as frases com letra cursiva. Não apresentou erros de grafia. Pode-se supor que a aluna esteja em transição da fase de leitura silábica para uma leitura com fluência. Como já explicado anteriormente, devido à greve e o atraso dos estudos, as crianças estavam com diferentes níveis de leitura na sala de aula. Muitas em fase silábica.

O teste teve duração de vinte minutos e em relação à preferência do tipo de letra, prefere a letra de mão (cursiva).

Quadro 17: Tabela do aluno E do segundo experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Aluno E	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.	<i>A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!</i>
Estilo	Caixa Alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	21 segundos	28 segundos	25 segundos
Erros	A participante apresenta dificuldades de leitura, principalmente na união das sílabas. Algumas palavras para conseguir "emendar" as sílabas forçava o som de algumas letras. Exemplos: pula-ra, brin-car, escon-de jannnnela, esconnnnnde.	Continuando, a participante apresentou erros semelhantes. a-pai-xonnnnado, ga-ti-na, bo-nnni-ta	Continuando, a participante apresentou erros semelhantes. mmmuuito, passiá, peeee-la ga-te-nha
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros	Copiou em letra cursiva/ Sem erros
Compreensão da frase	"os GATOs polema JAnela"	"a Gata tava na cidade."	"o gato e panarua cidade"
Letra preferida	A letra de mão		

6.3.4 Considerações sobre o segundo experimento piloto

O segundo experimento piloto foi essencial para aprimorar o experimento final. As mudanças realizadas, a filmagem dos testes e a inserção do teste de AV com a Escala de Snellen, foram adequadas para o funcionamento do passo a passo metodológico para o teste de legibilidade e leitabilidade que envolvem a lectoescrita.

O teste de AV foi importante para saber se as crianças possuíam algum problema relacionado à visão. Neste caso, todas as crianças apresentaram um grau adequado de AV. Em relação ao teste percebeu-se que o uso das filmagens, ao invés apenas das gravações de áudio, foram muito mais eficazes para o pesquisador. As filmagens auxiliaram o pesquisador a observar com minúcia qualquer aspecto que pudesse interferir no andamento da pesquisa e também auxiliar na relação pesquisador-criança. A análise dos dados foi essencial para que nenhum aspecto relacionado à leitura passasse desapercebido.

O protocolo de pesquisa para o pesquisador conciliado com as etapas da pesquisa foi necessário e importante para controlar melhor todo o experimento, principalmente na relação com a criança e possíveis interferências que vieram a ocorrer durante a aplicação dos testes.

Em relação aos dados obtidos no segundo experimento piloto, têm-se as seguintes características (**Tabela 3**).

Tabela 3: Dados obtidos com o segundo experimento piloto.

Fonte: Do autor.

Participantes	Caixa alta/ Tempo Número	Caixa baixa/ Tempo Número	Cursiva/ Tempo Número	Preferência	Compreensão
A	12' / 2	8' / Ø	9' / Ø	Cursiva	3
B	7' / Ø	7' / Ø	7' / Ø	Caixa baixa	3
C	6' / Ø	12' / Ø	10' / Ø	Cursiva	2
D	6' / Ø	6' / Ø	5' / Ø	Caixa alta	3
E	21' / 2	28' / 3	25' / 3	Cursiva	3
Total	52' / 4	61' / 3	56' / 3		
Média	10,4' / 0,8	12,2' / 0,6	11,2' / 0,6		

Percebem-se nos dados da tabela que a média de tempo de leitura (em segundos) nos três estilos de letras é muito similar, sendo que a média da leitura em caixa alta foi a menor (10,4'), seguidos da letra cursiva (11,2') e da caixa baixa (12,2'). Entretanto, a média de erros da letra caixa alta se apresentou maior que as demais, 0,8 para 0,6 (caixa baixa e cursiva).

Mais da metade das crianças apontou que prefere a letra cursiva para realizar a leitura. Uma destacou que prefere a letra caixa baixa e outra a caixa alta.

Em relação ao piloto, como todas as crianças estavam em um nível alfabético, e com uma leitura fluente, as médias, tanto do tempo de leitura, quanto dos erros cometidos foram muito similares nos três estilos, demonstrando que para as crianças que já possuem em seu repertório os três estilos tipográficos, não importa o estilo da letra para a leitura.

Todos os alunos conseguiram escrever o que compreenderam das frases lidas, apenas um não escreveu o que compreendeu de uma frase. É importante destacar que foi considerado como ‘frase compreendida’ quando o aluno conseguiu transcorrer com suas palavras o que ele absorveu da frase lida, ou seja, se o aluno conseguiu escrever um conteúdo lógico que remetesse a frase lida era considerado como ‘frase compreendida’.

A seguir serão expostas as interferências éticas para a pesquisa e como será realizado o experimento final com as novas adequações realizadas após a realização dos dois experimentos pilotos.

6.4 Experimento final da pesquisa

6.4.1 Contextualização

O experimento final foi também realizado na escola de ensino fundamental da rede municipal Lions Tambaú, na cidade de João Pessoa.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco, onde o doutorando encontra-se vinculado. Os detalhes referentes aos aspectos éticos relacionados à pesquisa estão descritos nos tópicos a seguir.

6.4.2 Aspectos éticos

A declaração e aprovação pelo comitê de ética CEP, que se trata de uma instância colegiada da Universidade Federal de Pernambuco, ocorreram no dia 24 de agosto de 2015.

É pertinente destacar que o pesquisador, Daniel Alvares Lourenço, aluno do programa de Doutorado do Departamento de Design da UFPE se responsabilizou por todos os custos necessários referentes à realização da pesquisa experimental.

6.4.3 Riscos

A presente pesquisa apresentou pequenos riscos em relação à abordagem da leitura e escrita das crianças frente ao pesquisador. A criança é chamada individualmente durante a realização do experimento para uma sala de aula, separada dos demais estudantes, e é convidada a participar do experimento.

A participação do estudante consistirá em realizar leitura em voz alta, copiar algumas frases e escrever o que entendeu das frases. Este procedimento poderá causar certo constrangimento para a criança, tais como: vergonha em relação ao pesquisador, já que é um adulto desconhecido; constrangimento se não conseguir ler ou escrever alguma das palavras referentes às frases do experimento e sentimento de baixa autoestima se não conseguir realizar as etapas propostas.

6.4.4 Amenizando-se os riscos da pesquisa

Apesar de se tratar de uma pesquisa de poucos riscos para as crianças é necessário destacar como os riscos poderão ser amenizados no momento do experimento.

Para que a criança não se sinta constrangida é explicado que a pesquisa não se trata de uma prova que valerá nota ou para mensurar inteligência e, sim que ela irá contribuir de forma positiva para a melhora da referida pesquisa.

Também é advertida que não haverá problema nenhum se ela não conseguir ler ou escrever o que for proposto pelo experimento. O pesquisador avisará a criança, sempre que pertinente à importância de sua participação sem qualquer tipo de pressão.

Outro fator importante é que as crianças são chamadas isoladamente para outra sala e assim, poderá ser evitado qualquer constrangimento com algum colega de sala.

6.4.5 Termo de consentimento livre e esclarecido

Por se tratar de uma pesquisa com menores de idade, o comitê de ética exige um termo de consentimento livre e esclarecido assinado por pais ou responsáveis de cada criança, com a assinatura de duas testemunhas. Este termo foi criado de acordo com as particularidades dessa pesquisa e se encontra no **Anexo 4**, deste documento.

A entrega do termo foi realizada em conjunto com as professoras do segundo ano da escola Lions Tambaú, com a gestora Cleonice e a diretora de ensino Maria da Luz. Existiu certa dificuldade neste processo, pois a maior parte dos pais/responsáveis também apresentavam dificuldades de leitura. Então a entrega foi realizada pessoalmente e assim, retirando todas as dúvidas dos responsáveis para que pudessem assinar o termo e entendessem de que tipo de pesquisa o filho iria participar.

A seguir o protocolo de pesquisa do experimento final.

6.4.6 Protocolo da pesquisa

O experimento final foi realizado com dois grupos de crianças. De início o experimento final seria realizado com 20 crianças em cada grupo, entretanto, pela dificuldade em se conseguir assinaturas dos pais do termo de assentimento, este número foi reduzido.

Um grupo foi chamado de **Grupo 1** enquanto o outro, de **Grupo 2**. O **Grupo 1** apresenta doze participantes e o **Grupo 2** é formado por onze participantes. Os dois grupos tinham crianças das turmas das professoras Dijanete e da Gédia Cristina.

Essa escolha foi realizada de forma randômica dentro de cada sala e realizada pelo pesquisador. O fato de se realizar uma mistura dos alunos de cada turma do segundo ano para formar um grupo se deve a possibilidade de existir duas turmas com níveis de aprendizagem diferenciados dentro da escola. Mesmo que na escola, o método de ensino e o tempo de ensino nas turmas sejam os mesmos, o modo como as professoras lecionam podem ser diferenciados e causar diferentes níveis de aprendizado da leitura dentro da sala de aula. Portanto, essa escolha formará dois grupos heterogêneos para realizar o experimento.

A escolha por uma divisão em dois grupos se deve ao fato de que foram utilizadas duas metodologias diferenciadas. No **Grupo 1** foi utilizada a metodologia proposta nesta pesquisa, enquanto que, no **Grupo 2** foi utilizada uma metodologia comumente utilizada em testes envolvendo legibilidade com crianças (observar **tópico 6.4.8**). Essa divisão foi essencial para poder observar os resultados e poder fazer comparações entre as metodologias utilizadas, ou seja, o grupo 2 é um grupo controle²⁹.

Esta pesquisa apresenta uma metodologia inédita embasada em pesquisas envolvendo aspectos tipográficos (legibilidade e leitabilidade) e pedagógicos (lectoescrita). As pesquisas envolvendo legibilidade com crianças em fase de aprendizagem, na maior parte das vezes, se utilizam de fichas de leitura impressas, tempo de leitura, análise de erros e preferência das crianças, como ferramentas metodológicas. Pesquisadores ingleses como: Coghil (1980), Hughes e Wilkins (2000), Walker e Reynolds (2003) e brasileiros como, Gusmão (2004) e Rumjanek (2009) se utilizaram de algumas destas ferramentas ou todas combinadas (explicado anteriormente no capítulo 5).

²⁹ Um grupo controle científico permite o estudo experimental de uma variável por vez, e é parte vital do método científico. Num experimento controlado, dois experimentos idênticos são conduzidos. Em um deles, o fator testado (neste caso, o método Lécom) é aplicado. Em outro, o grupo controle, o fator testado não é aplicado (MACONI & LAKATOS, 2003).

Portanto, o **Grupo 2**, que é o grupo controle, apresentou uma metodologia baseada nas pesquisas existentes, mas mantendo todas as características do **Grupo 1**, para que não ocorressem grandes divergências de resultados e que impossibilitassem comparações entre os métodos e os resultados.

A seguir uma explicação da combinação das ferramentas metodológicas que foram utilizadas nos testes com as crianças do Grupo 2 juntamente com o protocolo de pesquisa.

As ferramentas utilizadas foram: **quantidade de trabalho** (TINKER, 1963), ou seja, desempenho de leitura por meio da quantidade de texto lido em determinado tempo; a **contagem e análise dos erros e opinião dos leitores**.

6.4.7 Protocolo da pesquisa – Grupo 1

Primeiramente será realizada a descrição de como ocorreu o experimento com o Grupo 1:

- 1- A criança foi chamada para a sala de aula sozinha e foi convidada primeiramente a se sentar e realizar o teste de Snellen. O teste é simples, a criança se senta e realiza a leitura das letras da tabela. Este teste é essencial para verificar se a criança apresenta algum tipo de acuidade visual, a fim de ser um desvio de padrão para os resultados finais da pesquisa.
- 2- Logo após, a criança se senta em outra cadeira para observar a primeira das três frases projetadas. As frases aparecem animadas uma de cada vez. A frase em caixa alta com 57 segundos, a frase com letra cursiva em 46 segundos e com letra de livro impresso em 46 segundos, lembrando que os tempos de projeção foram baseados na escrita da professora no quadro. Uma única frase apareceu por vez e em uma única linha. A criança foi convidada a ler em voz alta cada frase. Depois de observar a formação da frase é convidada a realizar a leitura em voz alta da mesma. As frases foram projetadas por Datashow no quadro.
- 3- O pesquisador entregou outra folha para que o participante copiasse do quadro o que acabou de ler em voz alta. A criança é avisada que depois que a

frase do quadro surgir, ela terá que escrever o que entendeu da frase. A criança não precisa escrever com a mesma letra e ela será avisada sobre isso. Os mesmos passos ocorrem com as outras duas frases. O motivo para ela escrever a frase é para poder observar se a criança é somente um copista, ou se ela realmente já consegue ler com certa fluência e reconhecer os caracteres nos três estilos (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007).

- 4- Após a cópia das frases projetadas, a criança recebe outra folha (folha 2). Nesta folha, a criança deve escrever o que ela compreendeu da frase que acabou de ler e copiar, deste modo é possível observar se a criança entendeu o conteúdo da frase (leiturabilidade).
- 5- Após a criança escrever o que compreendeu da frase, o ciclo se repete mais duas vezes. É projetada uma nova frase, ocorre a leitura em voz alta, cópia da frase projetada e por fim, se escreve o que foi compreendido da frase. As frases foram projetadas de maneira aleatória para cada criança.
- 6- Na última etapa é entregue a criança uma nova folha (folha 03) para que a mesma assinale o tipo de letra preferida para realizar a leitura.

2) Qual o tipo de letra você acha mais fácil de ler:

- d) A LETRA BASTÃO
 - e) A letra de mão
 - f) A letra que vem nos livros
- 7- As técnicas utilizadas foram: **(1) quantidade de trabalho, (2) erros e (3) opinião dos leitores.**
 - 8- Os testes foram filmados para obterá obtenção do tempo de leitura e observar quando e onde serão cometidos os erros de leitura, para posteriormente realizar uma análise qualitativa.

9- A análise sobre o tempo e quantidade de erros será exposta a partir de quadros e a análise das respostas referentes à parte cognitiva do texto, o que foi compreendido em cada frase, será realizada individualmente.

10- O pesquisador esteve presente, entretanto, não fez nenhum tipo de manipulação no que se refere à leitura e escrita. Apenas indicou os passos a se seguir e solucionou dúvidas que as crianças poderiam ter no decorrer do experimento. O protocolo do pesquisador será o mesmo utilizado no experimento piloto 2 dessa pesquisa.

6.4.8 Protocolo da pesquisa – Grupo 2

O protocolo de pesquisa para o Grupo 2 é muito semelhante ao Grupo 1. Em testes envolvendo leitura e tipografia para crianças, não se considera a aprendizagem da escrita e leitura mutualmente. Nos questionários respondidos pelos professores (realizado na etapa 02 da pesquisa exploratória), ficou evidente com as respostas dos professores que não existe uma separação clara entre a aprendizagem da escrita e da leitura no primeiro ciclo do ensino fundamental. Além disso, alguns pesquisadores apontam para o mesmo fator, como Rose (2005) que define o ato de ler e escrever como uma rede de relações.

Portanto, a principal ideia de se realizar dois grupos de pesquisa é que, em um deles (Grupo 2/ Grupo controle) utilizando as ferramentas avaliativas mais comuns envolvendo as principais pesquisas de legibilidade e leitura, serão obtidos dados para que no final seja realizada uma comparação com os resultados obtidos pelo Grupo 1.

As etapas do experimento com o Grupo 2 são:

1- Depois de realizada a escolha das crianças nas duas salas de aula do segundo ano do ensino fundamental da escola, cada criança foi chamada sozinha para a sala de aula (previamente preparada). Na sala foi colocada uma cadeira para se realizar o teste com a tabela de Snellen, além disso, foi colocada outra cadeira com uma mesa para a criança realizar os testes de leitura. A filmadora foi posicionada no fundo da sala para a filmagem do experimento.

- 2- A criança foi chamada para a sala de aula sozinha e foi convidada primeiramente a se sentar e realizar o teste de *Snellen*, seguindo as medidas e definições utilizadas com os participantes do Grupo 1. Primeiro foi realizado com o olho direito e depois com o esquerdo. Apesar do teste com o grupo 02 não ser baseado em uma leitura a distância, preferiu-se por continuar com o teste de *Snellen* para se saber se alguma criança possuía algum problema específico de visão. Assim também poderia ser avisada a gestão da escola.
- 3- Logo após, a criança foi convidada a se sentar em outra cadeira (com a mesa) e foi entregue uma das três fichas (folha 1) de leitura com uma das frases escritas, é importante destacar que as frases são as mesmas do Grupo 1 e dos testes pilotos realizados até o momento, pois já foram criadas utilizando princípios da tipografia voltados para as crianças e também foram consideradas adequadas pelos professores da escola.

As frases serão impressas em uma única linha, para que a criança não desvie o olhar (WILLBERG & FORSSMAN, 2007) em uma folha tamanho A5 na horizontal. As tipografias utilizadas serão: *Arial* (caixa alta), *Times New Roman* (caixa baixa) e *Mamãe que nos faz* (cursiva). A tipografia *Arial* é a que mais se assemelha com a tipografia caixa alta dos livros do primeiro ano do ensino fundamental, e também apresenta o traçado muito similar ao modo que a professora ensina a criança a escrever. Já a *Times*, é a tipografia que começa a surgir nos livros a partir do segundo ano e se apresenta em caixa baixa. A *Mamãe que nos faz* é a tipografia que mais se assemelha com o traçado da professora e também com os aspectos tipográficos citados no capítulo 4 desta pesquisa.

As frases foram distribuídas aleatoriamente para as crianças, de modo que não haja uma determinada frase sempre com a mesma tipografia para os outros participantes.

Como as tipografias escolhidas variam muito de acordo com o tamanho baseado em pontos, foi escolhida a tipografia *Times New Roman* como padrão, 16 pontos, de acordo com Zachrisson (1965) e realizadas as medidas das letras, sendo que a letra caixa alta ficou com 0,5 cm e a letra caixa baixa 0,3 cm (**Figura 145**). Depois foram aplicadas com as outras tipografias (**Figura 146**).

A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!

Caixa alta- 0,5 cm

Caixa baixa- 0,3 cm

Espaço entreletras- 50

Tipografia Times New Roman- 18 pontos

Figura 145: Frase na fonte *Times New Roman* para o experimento.

Fonte: Do autor.

A.GATA.QUERIA.MUITO.PASSEAR.PELA.CIDADE COM SEU GATINHO!

Caixa alta- 0,5 cm

Espaço entreletras- 50

Tipografia Arial- 15 pontos

C gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!

Caixa alta- 0,6 cm

Caixa baixa- 0,3 cm

Espaço entreletras- 25

Tipografia Mamãe que nos faz- 24 pontos

A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!

Caixa alta- 0,5 cm

Caixa baixa- 0,3 cm

Espaço entreletras- 50

Tipografia Times New Roman- 18 pontos

Figura 146: Frase nos três estilos para o experimento.

Fonte: Do autor.

- 4- A primeira folha com a primeira frase foi entregue para a criança e foi pedido que esta realizasse uma leitura em voz alta. Foi explicado que não se tratava de uma prova, ou algum tipo de teste para mensurar inteligência. Foi enfatizado que se não soubesse, não teria problema algum e que mesmo assim ela estaria contribuindo para o experimento.

É importante destacar que as fichas de leitura foram montadas praticamente da mesma maneira que as frases foram projetadas no quadro nos testes pilotos. As frases são as mesmas, pois só assim pode-se fazer uma comparação mais fiel entre os dois grupos. Nesta fase do teste será analisado tempo de leitura e análise dos erros cometidos na leitura.

- 5- Logo após, a criança recebeu uma folha (folha 2) e foi pedido que ela escrevesse o que entendeu da frase que acabou de ler em voz alta. A folha tem uma explicação de que o participante deverá escrever sobre o conteúdo que acabou de ler.

- 6- As etapas 4 e 5 foram repetidas mais duas vezes, ou seja, uma nova ficha de leitura foi entregue (com outra frase e outro estilo de letra) e logo após, uma nova folha também foi entregue para a criança escrever o que compreendeu da frase lida. No final do experimento a criança terá lido os três estilos: caixa alta, caixa baixa e cursiva.
- 7- Na última etapa foi entregue à criança uma nova folha (folha 03) para que a mesma assinalasse o tipo de letra preferida para realizar a leitura.

Qual o tipo de letra você acha mais fácil de ler:

- g) A LETRA BASTÃO
- h) A letra de mão
- i) A letra que vem nos livros
- 8- Os métodos utilizados foram: **(1) quantidade de trabalho, (2) erros e (3) opinião dos leitores.**
- 9- Os testes foram filmados para a obtenção do tempo de leitura e observar quando e onde foram cometidos os erros de leitura, para posteriormente realizar uma análise qualitativa.
- 10- A análise sobre o tempo e quantidade de erros, foi exposta a partir de quadros e a análise das respostas referentes à parte cognitiva do texto, o que foi compreendido em cada frase, foi realizada individualmente.
- 11- A presença do pesquisador se deu da mesma maneira que no Grupo 1, seguindo o protocolo de pesquisa gerado no item anterior para experimento piloto.

6.5 Resultados do Experimento da Pesquisa

O experimento foi aplicado na escola de ensino fundamental Lions Tambaú nas turmas do segundo ano das professoras Gédia Cristina e Dijanete. Os testes ocorreram nos dias 25, 28 e 30 de setembro e nos dias 02, 05, 07 e 14, 16, 19 e 20 de outubro.

Deve-se compreender que em um experimento envolvendo crianças e principalmente o ambiente escolar muitos são os imprevistos que podem ocorrer. O pesquisador deve ter o discernimento de que o ambiente em que será realizada a pesquisa é um ambiente que não é de sua propriedade e que ele deve se moldar às regras e espaços existentes. Portanto, nesta pesquisa, problemas de espaço físico para a realização dos testes foram comuns, sendo que, um dia o teste era realizado em uma sala, outro dia em outra sala; todavia é de responsabilidade do pesquisador manter os ambientes laboratoriais o mais próximo possível do que foi previsto previamente para se realizar a pesquisa, mantendo medidas propostas, níveis de iluminação e outras variáveis envolvendo os testes sempre iguais.

Outro imprevisto bastante usual e que ocorreu em todos os dias de testes é a interrupção do experimento por parte de alunos, funcionários e professores na sala que estava ocorrendo a pesquisa. As interferências são muito comuns, por mais que a gestão da escola saiba que os testes estão ocorrendo em determinada sala.

É preciso saber se aquela interferência pode causar alguma distorção nos resultados da pesquisa, se ocorrer é necessário descartar o participante, se não, pode-se dar continuidade nos testes. Nessa pesquisa, nenhuma interferência causou a interrupção de nenhum teste ou a exclusão de qualquer participante, por esse motivo.

O ruído sonoro dentro de uma escola é algo bastante comum, crianças correndo e gritando, atividades diferenciadas (músicas, danças e festas) são bastante habituais e deve-se considerar que estes tipos de intercorrências fazem parte daquele universo e, portanto, é preciso saber conduzir a pesquisa com essas interferências.

As crianças possuem posturas bastante diferenciadas em determinadas situações, por isso o protocolo para o pesquisador é muito importante. Mesmo com qualquer tipo de situação inusitada é necessário que se siga o passo a passo e tente conduzir o experimento da melhor forma possível para que os resultados sejam possíveis de serem compilados e analisados no final. Neste experimento houve criança que chorou e desistiu do teste, alunos hiperativos e com problemas comportamentais, crianças questionadoras e que faziam

perguntas a todo momento, dentre outros. Esses percalços são comuns e cabe ao pesquisador conseguir lidar com as diferenças e cumprir com as etapas propostas do teste.

Acredita-se que a maior dificuldade foi a assinatura do termo de comprometimento pelos pais/responsáveis das crianças. Existiu uma grande dificuldade em conseguir assinaturas dos responsáveis, sendo que, muitos dos pais não sabiam ler, ou simplesmente não compreendiam o que o termo de comprometimento estava querendo explicar. A escola foi de primordial importância para que os pais pudessem ser chamados, um a um, e que fosse explicado como seriam realizados os testes e assim pudessem assinar os termos. Muitos dos pais nem sabiam os números de seus documentos (CPF) e nem a escola possuía em seu arquivo tais informações.

Alguns alunos relataram que seus pais não iriam assinar, pois não sabiam escrever o próprio nome, outro aluno chegou a relatar na frente do pesquisador e da professora, “**minha mãe disse que não vai assinar, pois este tipo de coisa não vai me fazer bem**”, a professora imediatamente rebateu “**está vendo professor (pesquisador) existe uma relutância muito grande para se fazer pesquisa neste país**”.

Muitos alunos levaram o termo mais de duas vezes, pois acabaram perdendo ou estragando. Por fim, recolher os termos foi uma tarefa árdua e que requereu tempo para a pesquisa envolvendo uma classe social que é desprovida de conhecimento científico e na maior parte das vezes sequer sabe ler.

A seguir serão expostos como foram os testes com cada participante, tanto do grupo 01, quanto do grupo 02, e também serão gerados quadros com maiores detalhes em relação às etapas da pesquisa para uma melhor compreensão e assimilação de todos os dados.

Grupo 1 – Participante 01

O primeiro participante é do sexo masculino, faz parte da turma da professora Gédia Cristina e tem sete anos de idade. O aluno realizou o teste com a tabela de Snellen sem problemas e teve sua AV em 20/20. Não errou nenhuma das letras mostradas.

Em relação ao teste de leitura e escrita o aluno apresentou alguns fatores que merecem destaque. Na primeira frase, em caixa alta, apresentou dificuldade em apenas duas palavras (esconde-esconde), leu a frase em 25 segundos. Na segunda, em caixa baixa, trocou o fonema de algumas letras e também apresentou dificuldade de ler uma palavra (cidade). Na terceira, cursiva, repetiu a leitura de uma palavra (queria) duas vezes, entretanto, não apresentou erros.

O aluno, durante a projeção da frase no quadro, ficava realizando uma leitura em voz baixa, o pesquisador advertiu que era apenas para observar e depois ele iria ler em voz alta. Entretanto, o participante tentou fazer o mesmo na projeção das outras duas frases.

Outro aspecto curioso é que o aluno assim que realizava a leitura, em alguns casos com um pouco mais de dificuldade, imediatamente realizava a leitura em voz alta e com muito mais agilidade. Percebeu-se que o aluno queria demonstrar ao pesquisador que ele possuía habilidades para realizar uma leitura com rapidez e sem erros.

Na segunda parte do teste, o aluno copiou todas as frases sem dificuldades e sem erros. Utilizou sua letra (cursiva) para copiar todas as frases projetadas nos três estilos tipográficos. Na etapa de escrever o que entendeu das frases projetadas, o participante apresentou dificuldades em relação à grafia, mas existiu uma lógica do pensamento com relação a cada frase lida. Pode-se perceber que o aluno se encontra na **escrita silábico-alfabética** (FERREIRO & TEBEROSKY, 2007), pois utiliza-se do critério silábico e do alfabético produzindo uma escrita aparentemente caótica, como pode-se observar no quadro a seguir.

Apresentou preferência para leitura com letra cursiva e os resultados demonstram isso, pois a frase cursiva foi lida em menos tempo (22 segundos) e com menos erros. Todos os detalhes podem ser observados no quadro a seguir (**Quadro 18**). O teste teve duração de vinte e sete minutos.

Quadro 18: Resultados do experimento do participante 01 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Participante 01	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!
Estilo	Caixa alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	25 segundos	33 segundos	22 segundos
Erros	Dificuldade de leitura na palavra esconde . O aluno leu duas vezes para entender a palavra e depois conseguiu ler esconde-esconde .	Apresentou muita dificuldade para ler a palavra apaixonado . Leu siladicamente e quando foi ler a palavra toda, trocou a letra p por b (abaixonado). Apresentou dificuldade também para ler a palavra cidade , leu cidaaaaa-de .	Repetiu a palavra queria duas vezes. Leu o restante da frase sem dificuldades.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade.”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!”
Compreensão da frase	“Os gatos tava que rene do breca de esconde”	“O gato e i sita apaxõono!”	“A gata que ciacoa do para pasea com gatinho!”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 02

A segunda participante é do sexo feminino, faz parte da turma da professora Gédia Cristina e tem sete anos de idade. A participante realizou o teste de Snellen e conseguiu ler sem dificuldades, sua AV é de 20/20.

A participante não apresentou muita dificuldade para ler as frases projetadas. Em duas frases a participante leu em voz baixa uma das palavras e só depois realizou a leitura em voz alta.

A aluna copiou todas as frases corretamente em letra cursiva. Em relação à compreensão das frases a participante conseguiu escrever com facilidade o que entendeu das frases.

É importante apontar que o pesquisador utilizou o termo “**o que você entende**” ou que “**o que você se lembra**”, pois em alguns casos (piloto desta pesquisa) os participantes chegaram a escrever que a frase era pequena, ou seja, era esse aspecto que ele se lembrava.

Um aspecto diferenciado desta participante é que ela realizou a leitura da frase em caixa baixa em menor tempo (11 segundos) que as outras frases (caixa alta, 18 segundos e cursiva, 18 segundos). Entretanto, apontou que prefere ler com a letra cursiva. A seguir um quadro gerado com os aspectos detalhados do teste desta participante (**Quadro 19**). A duração do teste foi de vinte e três minutos.

Quadro 19: Resultados do experimento do participante 02 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Participante 02	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!
Estilo	Caixa alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	18 segundos	11 segundos	18 segundos
Erros	O participante realizou uma leitura prévia da palavra esconde-esconde e depois realizou a leitura em voz alta.	Ao invés de ler seu, leu su. Apresentou dificuldades para ler seu gatinho e repetiu a leitura duas vezes.	Apresentou dificuldade para ler a palavra apaixonado. Primeiramente fez uma leitura prévia em voz baixa e depois leu corretamente a palavra.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "Os gatos pularam a janela para brincar de Esconde-Esconde!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!"
Compreensão da frase	"Os gatos Pularam a Janela Para Brincar de Esconde- Esconde!"	"A gata queria muito passiar com o seu gatinho!"	"O gato estava aPaixonado Pela a gatinha mais binita da cidade!"
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 03

O terceiro participante é do sexo masculino e também tem sete anos de idade. Pertence a turma da professora Gédia Cristina e realizou o teste de Snellen sem dificuldades, sua AV é de 20/20. Este participante era muito participativo e questionador, ao ver a tabela na parede destacou que já havia realizado aquele teste, assim como já havia ido a vários médicos e dentistas. Apesar dessas pequenas interferências o teste de Snellen ocorreu sem problemas.

A partir do teste de leitura pode-se verificar que o aluno ainda não conseguia realizar uma leitura fluente, realizou uma leitura caractere por caractere e posteriormente sílaba a sílaba, e por fim, não conseguia fazer a formação das palavras.

Além disso, questionava vários aspectos, chegou a perguntar como o computador projetava as imagens no quadro e apontou que nunca tinha percebido que o aparelho (datashow) tinha que ser ligado a um computador. Ao fim do teste a professora chegou a denominar o aluno como “**um grande sonhador**” e também que “**esse é o nosso gentleman**”, destacou que o garoto tinha uma sensibilidade aguçada e que se mostrava muito disperso para a aprendizagem.

Durante o teste, o aluno, quando estava realizando a parte de escrever o que compreendeu das frases, destacou que muitas vezes se distrai e que se perde em seus pensamentos. Nesta etapa o participante escreveu algumas letras, que faziam referência a alguma palavra que existia na frase projetada. Também apresentou dúvidas sobre determinadas letras e perguntou ao pesquisador.

Apesar das dificuldades referidas, o aluno apresentou algumas trocas de letras importantes que merecem ser observadas com atenção (**Quadro 20**). Essas trocas foram mais comuns na leitura da frase em caixa baixa. Um aspecto bem interessante foi quando começou a surgir a frase cursiva, destacou da seguinte maneira “**agora sim eu vou ler direitinho**”.

Copiou todas as frases do quadro corretamente e em letra cursiva. O aluno reconhece todos os tipos de caracteres e consegue transcrever caracteres em caixa alta e baixa para a letra cursiva. O tempo de leitura das frases foi grande, devido à leitura letra a letra.

Em relação à preferência de letra para ler, apontou que a letra cursiva é sua preferida. O mesmo já tinha respondido a questão com a afirmação realizada no ato da leitura. O teste teve duração de trinta e um minutos.

Quadro 20: Resultados do experimento do participante 03 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual		Acuidade visual 20/20	
Participante 03	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!
Estilo	Caixa alta 2 minutos e 23 segundos	Caixa baixa 2 minutos e 48 segundos	Cursiva 2 minutos e 40 segundos
Erros	O participante realizou leitura de caractere por caractere e logo após sílaba a sílaba. Não conseguiu formar as palavras da frase. Na palavra gato leu j – lo Na palavra estava perguntou ao pesquisador qual era a letra v .	Realizou novamente a leitura caractere por caractere e depois sílaba a sílaba. Não conseguiu formar as palavras. Perguntou ao pesquisador qual era a primeira letra da palavra gato (g). Leu s ao invés de o ; Trocou a letra g de gatos e leu jatos . Trocou letras da palavra brincar e leu drinkar . A pronúncia da palavra esconde ficou da seguinte forma: es-so-n-de . No final não conseguiu pronunciar a palavra.	Realizou novamente a leitura caractere por caractere e depois sílaba a sílaba. Não conseguiu formar as palavras. Na palavra gata leu jata . Na palavra queria , trocou as letras qu por n , leu neria . Trocou a letra t de muito e leu muilo . Trocou a letra c de com por s e leu som .
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pe la gatinha mais bonita da cidade”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho”
Compreensão da frase	“Bo”	“nd poro”	“nho”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 04

A quarta participante é do sexo feminino tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. Realizou o teste de Snellen sem dificuldades, tendo sua AV de 20/20. Apresentou um pouco de dificuldade para ler a última linha (20/10) com o olho esquerdo.

Em relação à parte da leitura em voz alta, a aluna praticamente não apresentou dificuldades, leu com fluência e agilidade. Copiou todas as frases do quadro sem nenhum erro (em letra cursiva) e em relação à compreensão das frases, demonstrou que havia entendido todos os contextos inseridos em cada uma.

Prefere a letra cursiva para realizar a leitura. Todos os detalhes podem ser acompanhados a seguir (**Quadro 21**). O teste teve duração total de vinte e cinco minutos.

Quadro 21: Resultados do experimento da participante 04 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Participante 04	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	<i>O gato queria muita passear pela cidade com seu gatinho!</i>	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Cursiva	Caixa alta	Caixa alta
Tempo de leitura	20 segundos	11 segundos	23 segundos
Erros	O participante não apresentou dificuldades de leitura, leu com agilidade e sem erros.	Leitura sem erros	Apresentou pequenos erros na leitura. Leu gato ao invés de gatos Leu pulam ao invés de pularam leu siladicamente as palavras ja-ne-la, brin-car, es-con-ter
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato queria muito passear pela cidade com som gatinho.”	Copiou em letra cursiva/ Esqueceu mais bonita. “O gato estava apaixonado pela Gatinha da cidade!.”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a Janela para brincar de esconde-esconde.”
Compreensão da frase	“A gata queria passia pela cidade com som Gatinho”	“O Gato estava apaixonado pela Gatinha mais bonita da cidade”	“Os gatos pularam a Janela para brincar de esconde-esconde.”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 05

A quinta participante é do sexo feminino tem oito anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. Realizou o teste de Snellen sem dificuldades, tendo sua AV de 20/20. Esta participante era muito inquieta e realizou diversos questionamentos e afirmações durante a realização do teste. Umas das primeiras coisas que disse foi “**a professora disse que eu leio mais ou menos**” quando o pesquisador explicou que se tratava de um teste de leitura.

Ao pedir que observasse a formação da frase e que realizasse a leitura somente quando o pesquisador pedisse, a aluna questionou e disse “**mas como não vou ler se eu estou vendo que está escrito gato**” e continuou “**meu pai disse que o certo é ler sem palavras, em voz baixa**”. Em todos os momentos a participante se demonstrava com inquietações. Chegou a reclamar que não gostava de ler e até disse que estava pensando em parar e que tanto o teste quanto o pesquisador eram chatos. O pesquisador perguntou se ela não gostaria de ajudar com a pesquisa e ela respondeu “**está certo, vou te ajudar, aliás, minha sala inteira está te ajudando**”. Também perguntou para que serviria a pesquisa e disse que achava que o pesquisador não sabia ler, por isso estava pedindo para que outras pessoas lessem por ele.

Na etapa da leitura em voz alta, leu praticamente sem erros, apenas com algumas trocas de letras (**Quadro 22**). Copiou todas as frases do quadro sem erros e com letra cursiva. Na parte de escrever o que compreendeu, foi bem sucinta, entretanto conseguiu escrever a ideia principal de cada frase.

Destacou que prefere a letra cursiva para ler. Até o momento, foi a única criança que usou o termo cursivo e não “letra de mão”, sabia exatamente o significado da palavra. O teste teve duração de vinte e três minutos.

Quadro 22: Resultados do experimento da participante 05 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade visual 20/20		
Participante 05	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!
Estilo	Caixa alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	23 segundos	14 segundos	13 segundos
Erros	A participante não apresentou dificuldades de leitura. Apenas na palavra pularam leu pulam .	A participante não apresentou dificuldades de leitura. Ao invés de ler bonita leu benita . Trocou a letra o por e .	Realizou a leitura, sem erros.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde esconde.”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pela gata mais bonita da cidade!”	Copiou em letra cursiva/ Esqueceu da palavra cidade e trocou a letra o por a de gatinho . “A gata queria muito passear pela com seu gatinha.”
Compreensão da frase	“Brincan de desconde”	“O gato estava Apoxonado”	“Ele queria pasirar.”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 06

O sexto participante é do sexo masculino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. Na realização do teste com a tabela de Snellen, o aluno apresentou dificuldades de concentração e comportamentais. A professora, assim que o aluno foi chamado afirmou que o aluno era um pouco difícil, “**você vai lá fazer o teste e vai ficar quietinho!**”, “**ele é um aluno muito difícil, não se comporta**”.

Ainda sobre o teste de Snellen, o participante demonstrou dificuldades de concentração, tirava a mão de um dos olhos e tentava sempre ver com os dois olhos. O teste foi realizado mais de uma vez para se ter certeza se o aluno seria compatível para continuar no experimento. O aluno possui AV de 20/30, considerado adequado para o teste. No entanto, de acordo com o material que o Ministério da Saúde (2008) disponibiliza, o participante apresenta AV regular e deve ser encaminhado ao oftalmologista, pois pode apresentar um grau leve de problema de visão.

No teste, o participante interrompeu várias vezes, chegou a levantar e tropeçar no fio elétrico e desligar o datashow. O aparelho foi ligado novamente e deu-se continuidade ao teste. Em relação à leitura das frases, o aluno se encontra na fase pré-silábica, ainda reconhece caractere por caractere e não consegue ler a palavra toda. Entretanto, apresenta maior dificuldade de reconhecimento de determinados caracteres no estilo caixa baixa (**Quadro 23**).

Na cópia das frases projetadas, o aluno copiou cada frase com o estilo de letra projetado, pode-se supor que o aluno é um copista e que ainda não consegue escrever, ele está “desenhando” a letra. Na frase em caixa baixa não conseguiu copiar a frase corretamente.

No que se refere à compreensão das frases, escreveu apenas algumas letras. Acredita-se que tenha buscado em sua memória as letras que tinha acabado de copiar do quadro. Prefere a letra cursiva para ler. O teste teve duração total de 51 minutos e 31 segundos.

Quadro 23: Resultados do experimento do participante 06 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual		Acuidade visual 20/30	
Participante 06	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!
Estilo	Cursiva	Caixa Alta	Caixa baixa
Tempo de leitura	03 minutos e 09 segundos	04 minutos e 08 segundos	02 minutos e 05 segundos
Erros	O participante ainda realiza leitura pré-silábica, lê caractere por caractere e não consegue ler a palavra toda. Apresentou dificuldades nas seguintes palavras: apaixonado- soletrou a-p-a-i-e-a-n-a-d-o	O participante leu caractere por caractere e apresentou as seguintes dificuldades: PULARAM - não reconhece a letra L; JANELA - não reconhece a letra L; BRINCAR - ao invés de soletrar C, soletrou K.	O participante leu caractere por caractere e apresentou as seguintes dificuldades: gata- não sabe a letra g; queria- soletrou q-u-i-n; muito- soletrou u-n-x-t-o; pela- soletrou p-i-l-a; seu- soletrou s-u-a; gatinho- soletrou a-t-i.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade”	Copiou em letra caixa alta/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!”	Copiou em letra caixa baixa/ Não colocou espaçamento entre palavras e trocou letras. “A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho”
Compreensão da frase	“O g”	“O S G A ”	Não lembrou
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 07

A sétima participante é do sexo feminino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. Na realização do teste com a tabela de Snellen, a participante não apresentou nenhuma dificuldade e sua AV foi de 20/20.

A aluna era muito quieta e tímida, destacou que estava com um problema no olho (seu olho esquerdo estava inchado), entretanto não provocou nenhuma alteração no teste.

No ato da leitura em voz alta a aluna conseguiu realizar uma leitura com fluência, algumas palavras leu siladicamente e não apresentou erros.

Copiou as frases projetadas com o estilo que estava no quadro, ou seja, se a frase estava em letra caixa alta a aluna copiava em caixa alta. Todavia, na parte de compreensão das frases, a participante não se lembrou de nenhuma das frases, se mostrando uma copista.

Na segunda frase projetada (caixa alta), na parte de escrever o que havia compreendido a aluna disse que não queria continuar o experimento. O pesquisador perguntou se estava tudo bem, e que não teria problema se ela não soubesse o que escrever. A aluna começou a chorar e não quis dar continuidade ao teste. Disse “**estou muito triste**”, “**não quero continuar, quero voltar para minha sala**”. Acredita-se que a aluna se sentiu frustrada, pois não conseguir escrever nada do que havia lido e copiado.

Apesar da participante não ter finalizado o teste, foi gerado um quadro com os resultados do que ela conseguiu participar (**Quadro 24**). Destacou que prefere a letra cursiva para ler.

O resultado desta participante não foi computado na análise final.

Quadro 24: Resultados do experimento da participante 07 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Audiáculo Visual	Audiáculo visual 20/20		
Participante 07	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!
Estilo	Cursiva	Caixa Alta	Caixa baixa
Tempo de leitura	26 segundos	40 segundos	-----
Erros	Leu corretamente- sem erros	Leu corretamente- sem erros	-----
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Esqueceu algumas letras. “Os gatos pularo a janela para brica de esconde-esconde!”	Copiou em letra caixa alta/ Sem erros “A GATA QUERIA PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO!”	-----
Compreensão da frase	-----	-----	-----
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 08

A oitava participante é do sexo feminino, tem oito anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. Na realização do teste com a tabela de Snellen, a participante apresentou um pouco de dificuldade de leitura com o olho direito (AV 20/30), no entanto seu olho esquerdo com visão adequada, AV de 20/20.

No que se refere à parte de leitura em voz alta, a aluna leu com maior facilidade as frases projetadas com letras caixa alta e cursiva. Apresentou dificuldade de reconhecimento de caracteres na frase com letras em caixa baixa (**Quadro 25**).

Copiou todas as frases do quadro, todavia não soube explicar o que havia compreendido em duas frases. É necessário destacar que houve interferência externa quando o teste estava sendo realizado. Outras estudantes mais velhas entraram na sala e depois ficaram na janela. O pesquisador pediu que se retirassem e fechou a janela. Esse tipo de distração poderia ter tirado o foco da participante, entretanto, essas interferências ocorreram em momentos em que a participante estava copiando a frase do quadro, e não no momento de leitura.

Em relação à preferência do tipo de letra, destacou que prefere a letra caixa alta. A duração do teste foi de vinte e três minutos.

Quadro 25: Resultados do experimento da participante 08 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Olho direito- 20/20 - Olho esquerdo 20/30		
Participante 08	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Caixa alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	11 segundos	01 minuto e 03 segundos	44 segundos
Erros	Leu corretamente- sem erros Ao invés de ler gatinha leu gata.	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto não soube algumas letras: queria- não sabia a letra q; passear- não sabia a letra r; pela- soletrou p-e-l-a; seu- leu su.	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto não soube algumas letras: pularam- leu pula; brincar - soletrou b-r-i-n-c-a-r
Frase copiada	Copiou em letra cursiva e caixa alta/ Esqueceu algumas letras. "O gato Estava apaxONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!"
Compreensão da frase	"O gato estava apaxonado."	-----	-----
Letra preferida	A LETRA BASTÃO		

Grupo 1 – Participante 09

A participante 09 é do sexo feminino, tem oito anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. Na realização do teste com a tabela de Snellen, a participante apresentou um pouco de dificuldade de leitura tendo sua AV nos dois olhos 20/30, entretanto, não corresponde a nenhum problema de visão, ou que acarrete alguma deficiência nos dados para a pesquisa.

Em referência a leitura em voz alta, a aluna apresentou uma leitura fluente com poucos erros, houve trocas de algumas letras (**Quadro 26**). Leu todas as frases em um tempo médio de 25 segundos. Copiou todas as frases corretamente do quadro em letra cursiva.

Em relação à compreensão do que havia lido e copiado, o participante conseguiu escrever uma das sentenças corretamente, se lembrando do contexto da frase, nas outras duas escreveu palavras que se lembrou. O teste teve duração de vinte e três minutos e o participante destacou que prefere a letra de mão para realizar leitura.

Quadro 26: Resultados do experimento da participante 09 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Olho direito- 20/30 - Olho esquerdo 20/30		
Participante 09	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!
Estilo	Caixa alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	26 segundos	25 segundos	22 segundos
Erros	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto não soube algumas letras: ESTAVA- leu ESTAAA-VA; GATINHA- leu GOTINHA, trocou a letra A por O; DA- leu DO, trocou a letra A por O;	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto não soube algumas letras: pularam- não sabia a letra p; janela- leu fanela, trocou a letra J por f	Conseguiu realizar uma leitura fluente, trocou somente a letra t da palavra gatinho por j e leu gajinho:
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pela gatinha mais Bonita da Cidade!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!”
Compreensão da frase	“Bonda”	“os gatos”	“A gata queria pacia pelasseas”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 10

O participante 10 é da turma da professora Dijanete, tem oito anos de idade e é do sexo masculino. O aluno apresentou problemas em relação ao teste com a Tabela de Snellen, sendo que seu olho direito teve AV de 20/40 e seu olho esquerdo 20/50. Além disso, apresentou erros em todas as linhas, não conseguindo identificar alguns caracteres das letras maiores da tabela. Sendo assim, esse participante não foi considerado adequado para participar do teste de leitura, pois possuía problemas de visão.

O pesquisador perguntou para o participante se ele já havia realizado uma consulta no “médico do olho” e o mesmo apontou que nunca havia ido a esse tipo de médico. O pesquisador levou o problema até a gestão da escola. A gestão foi enfática ao afirmar que sempre são realizados pedidos aos pais, só que muitas vezes, os pais de determinadas crianças, que são envolvidos com o tráfico de drogas na comunidade vizinha (Timbó) não entendem e chegam a bater nas mães (dentro da escola mesmo), pois são consideradas culpadas se a escola faz algum tipo de “reclamação” sobre o filho.

A gestora ainda apontou que já chegou a denunciar ao conselho tutelar alguns pais, pois são diversos os tipos de abusos (físicos e psicológicos) que as crianças sofrem dentro de casa, no entanto, tanto a gestão quanto os professores já receberam ameaças de morte por parte de alguns pais e já houve até invasão da escola. Uma das professoras chegou a passar mal e teve que ser hospitalizada.

A fala de uma das professoras resumiu muito bem toda essa situação: “**Temos que lidar com uma sociedade não letrada, envolvida em um universo criminal. É uma missão muito difícil ter que alfabetizar e letrar essas crianças sabendo que elas terão um círculo vicioso dentro de casa, os comportamentos dos pais serão passados para essas crianças e para os filhos dessas crianças. Tentamos o máximo possível dentro da escola, mas a realidade brasileira dificulta muito nossa missão.**”.

Grupo 1 – Participante 11

A participante 11 é da turma da professora Dijanete, tem sete anos de idade e é do sexo feminino. A aluna não apresentou dificuldades para realizar o teste com a tabela de Snellen e sua AV nos dois olhos foi de 20/20. Considerada adequada para dar continuidade ao experimento.

O participante realizou as etapas do teste com facilidade e precisão. No ato da leitura em voz alta, leu as três frases projetadas praticamente sem erros (**Quadro 27**). Copiou as frases sem erros e com letra cursiva. Um fator diferenciado deste participante deu-se no momento de escrever o que havia compreendido.

Quando o pesquisador relatou que o participante deveria explicar o que aconteceu e escrever, a aluna verbalizou o que havia compreendido e acertou em todas as frases. No momento de transcrever para o papel, escreveu de uma forma que ela comprehende como uma linguagem escrita.

Prefere a letra cursiva para ler. O teste teve duração de 26 minutos e 50 segundos.

Quadro 27: Resultados do experimento da participante 11 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual		Acuidade Visual 20/20	
Participante 11	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!
Estilo	Caixa baixa	Cursiva	Caixa alta
Tempo de leitura	15 segundos	17 segundos	16 segundos
Erros	Conseguiu realizar uma leitura fluente, e praticamente sem erros. Leu junto Agata.	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto, ao invés de ler pularam leu pulam.	Leu sem erros.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!”	Copiou em letra cursiva/ Sem erros “O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da Cidade!”
Compreensão da frase	“Prapasia com ele”	“Os gatos saiu Para brincar de esconde - esconde”	“O gato tavea aPaixona Pela a gata”
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 1 – Participante 12

A participante 12 é da turma da professora Gédia Cristina, tem oito anos de idade e é do sexo feminino. A aluna não apresentou dificuldades para realizar o teste com a tabela de Snellen e sua AV nos dois olhos foi de 20/20 e foi considerada adequada para dar continuidade ao experimento.

Na leitura das frases apresentou maior dificuldade na frase projetada com letra caixa baixa, realizou algumas trocas de letras e apresentou dúvidas sobre a segmentação das palavras, todos os pormenores poderão ser observados a seguir. (**Quadro 28**).

A participante, por mais que fosse avisado a todo o momento que não era para realizar leitura da frase em voz baixa quando a frase estivesse sendo projetada, não conseguiu obedecer e na maior parte do tempo leu as projeções em voz baixa e logo após realizava a leitura em voz alta. Realizou a cópia das frases corretamente e em letra cursiva. No momento de escrever o que havia entendido das frases, sempre relatava em voz alta (corretamente) o que havia compreendido, o pesquisador pedia para que escrevesse no papel.

A aluna relatou no momento de escrever “**eu só não sei escrever**” depois complementou “**eu junto as letras de forma errada ainda**”. No entanto o que ela compreendeu das frases apresenta uma lógica de pensamento em relação ao conteúdo de cada frase.

Um aspecto curioso foi no momento de escolher que tipo de letra preferia ler. Primeiro apontou e disse que preferia a letra de mão, “**eu prefiro essa, a professora escreve no quadro grande**”, depois mudou de ideia, apagou a opção que havia assinalado e colocou a letra caixa alta, “**mas agora eu prefiro essa, porque as letras são bem grandes e no primeiro ano a gente aprendeu com essa letra**”. O pesquisador perguntou se ela tinha certeza e novamente mudou sua opinião “**na verdade eu quero marcar as duas, eu gosto das duas iguais**”. O teste apresentou duração de 22 minutos.

Quadro 28: Resultados do experimento da participante 12 pertencente ao grupo 01.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual		Acuidade Visual 20/20	
Participante 12	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Caixa alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	15 segundos	17 segundos	16 segundos
Erros	Leu sem erros.	Conseguiu realizar uma leitura fluente, no entanto, na palavra apaixonado teve muita dificuldade. Releu duas vezes e acabou lendo silábicamente. a- pa- i- xo- ne- do	Leu com um pouco de dificuldade, perguntou se a primeira letra era O maiúscula. E trocou as seguintes letras: pularam- trocou r por v, leu pulavam; brincar- trocou r por n, leu brincan; dificuldade para ler a palavra esconde.
Frase copiada	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da Cidade!"	Copiou em letra cursiva/ Sem erros "Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!"
Compreensão da frase	"gata queria passar na cidade."	"A apixonado pela gata"	"porque pulava janela para de prica"
Letra preferida	A letra de mão e a letra bastão		

Grupo 2 – Participante 1

O primeiro participante do Grupo 03 é do sexo masculino, tem oito anos e é da turma da professora Gédia Cristina. Apresenta AV de 20/20 nos dois olhos. A criança apresentou muitas dificuldades de leitura e muitas trocas de letras, em todos os estilos de tipografia, principalmente na caixa baixa (**Quadro 29**). Realizou a leitura letra a letra, sendo assim o aluno se encaixa na faixa silábica.

Apesar de o pesquisador ter explicado previamente que o aluno iria escrever o que havia compreendido, na etapa de escrever, questionou: “**posso escrever o que eu quiser aqui?**”, o pesquisador reforçou e pediu para que escrevesse apenas o que havia entendido da frase que tinha lido. Conseguiu apenas se lembrar de uma ou duas palavras e transcreveu para o papel. Além disso, escreveu palavras inexistentes, como ‘**cemo a cemo**’ e que podem fazer referência a **esconde-esconde**. Destacou sua preferência por tipografia caixa alta para realizar a leitura. O experimento teve duração de 12 minutos.

Quadro 29: Resultados do experimento do participante 01 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 01	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Caixa alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	1 minuto e 11 segundos	1 minuto e 20 segundos	1 minuto e 1 segundo
Erros	Apresentou muitas dificuldades de leitura e trocas de letras: estava- dificuldade de ler a letra s; apaixonado- trocou o por a, leu apaixonodo; pela- trocou p por f, leu fela; gatinha- trocou g por j e nha por na, leu jatina; mais- leu masi; bonita- trocou a por o, leu bonito; cidade- leu quidode.	Apresentou muitas dificuldades de leitura e trocas de letras: queria- não soube pronunciar a letra q; muito- leu mutito; cidade- trocou ci por q, leu adade, seu- leu su; gatinho- leu gitino.	Apresentou muitas dificuldades de leitura e trocas de letras: os- leu so; pularam- leu pu-la-ra-o; janela- leu ninela; brincar- leu roniar; esconde- leu se-co-ma-de.
Compreensão da frase	"O gato esvaiota"	"A gata pela"	"cemo a cemo"
Letra preferida	A letra bastão		

Grupo 2 – Participante 2

O segundo participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem seis anos de idade e é da turma da professora Gédia Cristina. Apresenta AV de 20/30 nos dois olhos. A criança realizou leitura letra a letra com muitas trocas de caracteres (em todos os estilos). A professora, quando o aluno foi chamado para realizar o experimento comentou: “**o aluno apresenta problemas com os fonemas, de fala**”.

No ato de escrever o que havia compreendido, percebeu-se que o aluno se encontrava no nível silábico-alfabético, ou seja, ele sabe que uma letra sozinha não serve para representar uma sílaba, portanto vai acrescentando mais letras aleatoriamente. Na análise deste participante se faz necessário colocar o que o mesmo escreveu sobre o que entendeu em cada frase (**Figuras 147, 148 e 149**).

a) Primeira frase

A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho! Frase em letra cursiva.

Fonte: Do autor

b) Segunda frase

O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade! Frase em letra caixa baixa.

Fonte: Do autor

c) Terceira frase

Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde! Frase em letra caixa alta.

Fonte: Do autor

Percebe-se que o participante escreveu diversas palavras que não condizem com uma cópia fiel das palavras das frases. Outro ponto de destaque foi que o aluno escreveu primeiramente as linhas de baixo e depois voltou e preencheu as de cima, pode-se supor que o participante pensou que era para preencher todas as linhas apresentadas na folha.

Em conversa com a gestora educacional da escola sobre o teste com o aluno, houve a seguinte afirmação “**O aluno deve ser interrogado sobre o que ele escreveu do que entendeu. Para um adulto o que a criança escreve não apresenta significado nenhum. Mas para a criança tem. Neste caso, o correto seria perguntar o que a criança entendeu, ou melhor, o que ela quis dizer com o que escreveu no papel. Percebe-se que este aluno sabe utilizar os signos, no entanto, não sabe representar o fonema em grafema. Olhe que ele não mistura estilos de letras diferentes ou até garranchos, só escreve em letra cursiva, sabe o que é uma linguagem. Neste caso, o aluno precisa ir para algum centro específico, um neurológico no caso, entretanto, os pais não possuem esse tipo de consciência”.**

Apesar de a gestora ter apontado que seria interessante pedir para o participante oralizar o que havia escrito, essa pesquisa não considera que o método exposto nessa tese possa ser utilizado em crianças em fase pré-silábica ou silábica e sim em fase alfabetica. Portanto, adicionar mais esta etapa ao método seria uma variação do método para um futuro experimento com crianças em um nível anterior de aprendizagem de leitura.

O participante prefere a letra cursiva para ler e o teste teve duração total de 18 minutos (**Quadro 30**).

Quadro 30: Resultados do experimento do participante 02 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 02	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!
Estilo	Cursiva	Caixa baixa	Caixa alta
Tempo de leitura	2 minutos e 20 segundos	2 minutos e 10 segundos	1 minuto e 40 segundos
Erros	Não realizou leitura, soletrou caractere por caractere: A- soletrou P; queria - soletrou p-u-e-n-t-a; muito- soletrou m-u-i-d-o; passear- soletrou a-l-l-e-a-n; pela- p-e-l-o; cidade- soletrou z-u-d-o-t-e; com- soletrou e-u-m; seu- soletrou z-e-u; gatinho- soletrou p-a-t-i-n-h-o.	Não realizou leitura, soletrou caractere por caractere: gato- soletrou a-t-u; estava - soletrou e-l-u-a-v-a; apaixonado- soletrou a-p-a-u-x-o-n-o-t-o; pela- soletrou p-e-l-o; gatinha- soletrou a-t-i-m-w-o; mais- soletrou m-a-i-t; bonita- soletrou o-w-i-t-a; da- soletrou t-a;	Não realizou leitura, soletrou caractere por caractere: os- soletrou o-l; gatos- soletrou g-a-l-o-s; pularam- soletrou p-u-c-a-a-a-m; janela- soletrou c-a-n-e-a; para- soletrou p-a-l-a; brincar- soletrou p-l-i-c-a-l; de- soletrou t-e; esconde- soletrou e-l-t-o-v-t-e; esconde- soletrou e-z-z-o-v-t-e.
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 3

O terceiro participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem sete anos de idade e é da turma da professora Gédia Cristina. Apresenta AV de 20/20 nos dois olhos. A criança demonstrou muita agilidade e facilidade para realizar a leitura das frases apresentadas e escreveu corretamente o que entendeu do conteúdo de cada frase (**Quadro 31**).

Um dos aspectos a ser evidenciado sobre este aluno é sobre sua preferência por determinado estilo de letra, destacou que prefere os três tipos. O pesquisador solicitou para que o participante escolhesse uma letra preferida para realizar a leitura, todavia o participante reafirmou “**eu gosto de todas as letras, todas são fáceis para mim**”. O teste teve duração de 8 minutos no total.

Quadro 31: Resultados do experimento do participante 03 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 03	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!
Estilo	Cursiva	Caixa baixa	Caixa alta
Tempo de leitura	22 segundos	10 segundos	12 segundos
Erros	Realizou uma leitura com fluência. Apresentou problemas para ler a palavra apaixonado , repetiu algumas vezes até acertar a pronúncia.	Realizou uma leitura com fluência. Sem erros.	Realizou uma leitura com fluência. Sem erros.
Compreensão da frase	"O gato queria namorar com a gata."	"A gata estava com vontade de ir passear com seu filhote."	"Os gatos estavão com vontade de brincar"
Letra preferida	Todos os estilos		

Grupo 2 – Participante 4

A quarta participante do Grupo 02 é do sexo feminino, tem sete anos de idade e é da turma da professora Gédia Cristina. Apresenta AV de 20/20 nos dois olhos. A criança apresentou muita facilidade para realizar a leitura das frases. Ainda acrescentou “**eu amo ler, leio todos os dias, leio um gibi inteirinho!**”. Percebe-se que existe uma preocupação da família em relação à educação da criança e que há apoio familiar para que ela leia fora de sala de aula.

Realizou a leitura com muita agilidade e sem erros gramaticais. No ato de transcrever o que compreendeu, explicou verbalmente e depois escreveu no papel (**Quadro 32**). Tem preferência para ler com letra cursiva e seu teste teve duração de 6 minutos e 40 segundos.

Quadro 32: Resultados do experimento da participante 04 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 04	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!
Estilo	Caixa alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	08 segundos	09 segundos	07 segundos
Erros	Realizou uma leitura com fluência. Sem erros.	Realizou uma leitura com fluência. Sem erros.	Realizou uma leitura com fluência. Sem erros.
Compreensão da frase	"O gato queria brincar de esconde-esconde."	"Ele gostou da gata."	"Ela queria passear com o gato"
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 5

A quinta participante do Grupo 02 é do sexo feminino, tem oito anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. Apresenta AV de 20/20 nos dois olhos.

No momento em que o pesquisador apontou que seria realizada uma pesquisa sobre leitura, a participante relatou “**eu não sei ler, tenho muitas dificuldades para juntar as sílabas**”. A aluna apresentou dificuldades de leitura e realizou previamente a leitura em voz baixa antes de ler em voz alta. O pesquisador advertiu várias vezes que o participante deveria realizar a leitura diretamente em voz alta, no entanto, a criança insistia em ler em voz baixa para depois realizar a leitura em voz alta.

Buscando no capítulo 2 desta pesquisa, percebe-se que a participante apresenta o hábito de oralização do texto, palavra por palavra, sendo uma tentativa de não correr o risco de errar, desta maneira, corre o risco de não compreender (BARBOSA, 1991).

Todavia, mesmo com dificuldades de leitura, a participante só leu siladicamente e realizou troca de letras com o estilo caixa baixa (**Quadro 33**). No ato de leitura do estilo caixa baixa a aluna enfatizou “**está muito difícil agora**”.

Na parte tocante à compreensão do texto, a participante escreveu uma ou duas palavras que tinham relação com a frase lida. Tem preferência por letra cursiva para leitura e o teste teve duração de 12 minutos.

Quadro 33: Resultados do experimento da participante 05 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 05	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	<i>O gato queria muito passear pela cidade com seu gatinho!</i>	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Cursiva	Caixa alta	Caixa baixa
Tempo de leitura	1 minuto e 28 segundos	1 minuto e 15 segundos	1 minuto e 47 segundos
Erros	Realizou a leitura com dificuldades. queria- leu corria; passear- dificuldade com o fonema ss; gatinho- dificuldade com o fonema nh;	Realizou a leitura com dificuldades. apaixonado- não conseguiu ler; gatinha- dificuldade no fonema nh;	Realizou a leitura com dificuldades. pularam- soletrou pu-le-m; brincar- soletrou b-r-k-n; esconde- soletrou es-co-m-de.
Compreensão da frase	"qorinasidade sidade."	"O gato"	"esconde."
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 6

O sexto participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. O aluno apresenta muitas particularidades que merecem ser descritas.

A primeira delas foi que a própria professora, quando o pesquisador chamou o participante para realizar o experimento, afirmou, “**o aluno apresenta muitas dificuldades de leitura e escrita, e têm problemas psiquiátricos**”. Mesmo assim, preferiu-se dar continuidade ao teste e observar qual seria a reação do aluno com as etapas do experimento.

É necessário fazer uma observação, este aluno sempre pedia para participar do experimento, no entanto nenhum responsável havia assinado o termo de consentimento livre e esclarecido para autorizar a participação da criança. O menino chegou a afirmar, em um dos dias anteriores, que a mãe disse que este tipo de coisa lhe faria mal. Todavia, passados alguns dias, a mesma assinou o termo de assentimento para que participasse.

Ao entrar na sala, o aluno já se apresentava bastante inquieto e disperso. Foi pedido para que ele sentasse na cadeira para poder realizar o teste de AV. O participante sentou, foram dadas as coordenadas de como deveria ser realizado. No momento de falar quais letras eram as da tabela, o aluno ia falando antes mesmo do pesquisador apontar para a letra. Entretanto, o aluno não estava acertando nenhuma letra. Mesmo voltando com o dedo para determinada letra, o aluno falava outra letra, praticamente não acertou nenhuma. O mesmo ocorreu com os dois olhos. Acredita-se que o aluno não apresenta nenhum problema de visão e sim de concentração e também que não sabe reconhecer as letras ainda.

Apesar da extrema dificuldade com o teste de AV, optou-se por continuar com o teste de leitura. Na primeira frase, com letras em caixa baixa: **O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade**, o aluno leu da seguinte maneira (**Figura 150**).



Figura 150: Exemplo de como o aluno leu a frase em letra caixa baixa.

Fonte: Do autor

O aluno começou a leitura e parou, o pesquisador então, foi mostrando ao participante o restante da frase e perguntando o que estava escrito ali, deste modo, o

aluno foi lendo da sua maneira. É difícil realizar uma análise sobre como o aluno leu, mas pode-se supor que ao ver que a primeira palavra se tratava de um gato, o mesmo presumiu que o restante da frase era formado por outros animais.

Nas frases apresentadas no estilo cursivo e caixa alta, o aluno foi realizando a leitura letra a letra, com muitas trocas (**Quadro 34**), sendo que na letra cursiva apresentou menos erros.

Na parte do experimento de escrever o que compreendeu, o resultado deste participante se assemelhou muito ao participante 02. O aluno escreveu muitas letras, sem segmentação. Somente na terceira frase (frase apresentada em caixa alta) é que segmentou em ‘palavras’ (**Figuras 151, 152 e 153**).

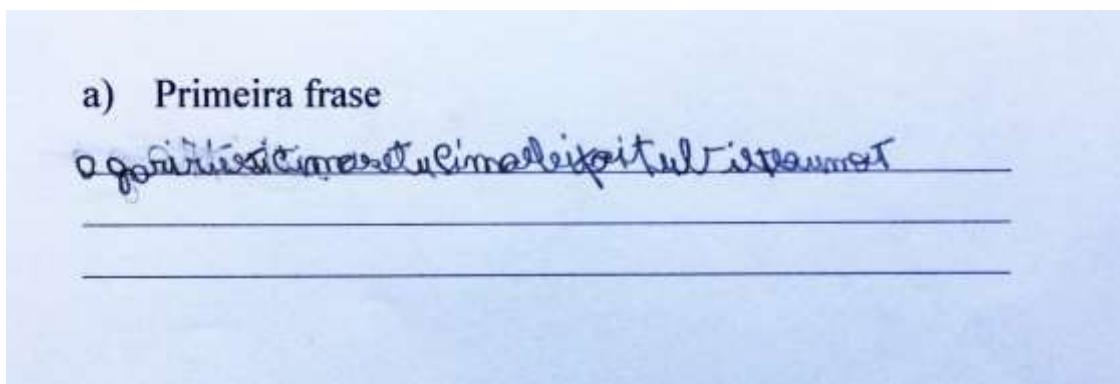


Figura 151: O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade! Frase em letra caixa baixa.

Fonte: Do autor

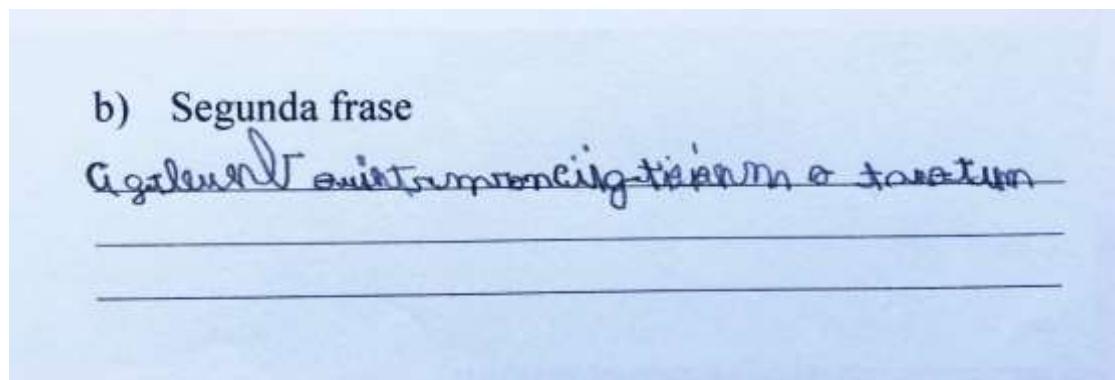


Figura 152: A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho! Frase em letra cursiva.

Fonte: Do autor

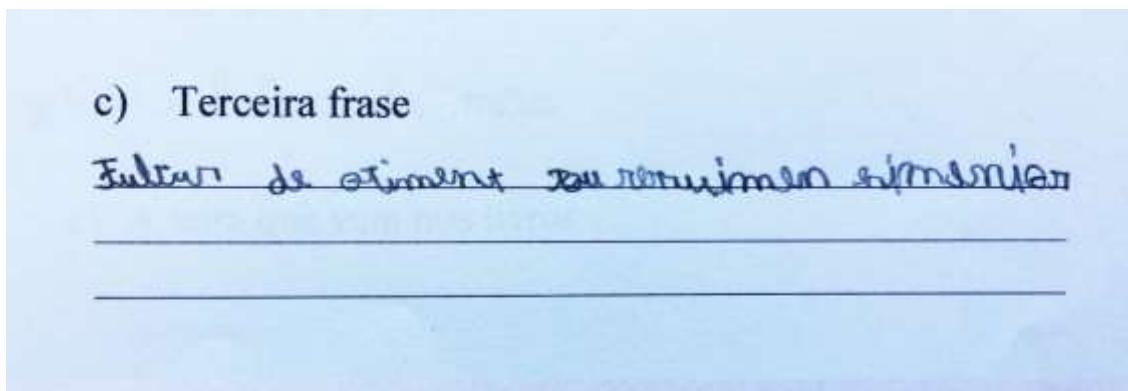


Figura 153: Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde! Frase em letra caixa alta.

Fonte: Do autor

Em relação à preferência do tipo de letra para leitura, o aluno destacou para a letra cursiva. Compreende-se que o participante em questão apresenta muitas dificuldades e que seus resultados e análise desviam totalmente dos outros participantes. Portanto a pesquisa só levará em consideração a sua preferência por determinado tipo de letra, já que os resultados em relação à leitura e compreensão das frases não estão de acordo com uma criança que apresenta um bom reconhecimento das letras e compreensão do que se lê. O teste teve duração total de 11 minutos.

Quadro 34: Resultados do experimento do participante 06 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual não descoberta		
Participante 06	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	G gato queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR DE ESCONDE-ESCONDE!
Estilo	Caixa baixa	Cursiva	Caixa alta
Tempo de leitura	1 minuto e 03 segundos	49 segundos	57 segundos
Erros	Imagem apresentada no corpo do texto.	Realizou a leitura com dificuldades. A- soletrou o; gata- soletrou q-a-l-a; queria- soletrou q-u-i-a; muito- soletrou j-u-i-o; passear- soletrou q-a-l-q-a; pela- soletrou l-n-l-a; cidade com- soletrou p-i-q-a-q-f-q-o; seu gatinho- soletrou o-q-u-a-l-c-a-r-a-q-o.	O aluno realizou a soletração sem parar palavra por palavra, ficando desta maneira: O-Q-F-A-Q-O-Q-N-P-U-E-A-Q-A-Q-N-A -Q-U-E-N-O-N-V-I-T-A-R-I-N-O-S-A-N-A
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 7

A sexta participante do Grupo 02 é do sexo feminino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. A aluna realizou o teste com a tabela de Snellen e sua AV é 20/20.

A participante apresentou um pouco mais de dificuldade de leitura no estilo caixa baixa, lendo siladicamente, no entanto, não apresentou erros. Já na leitura com o estilo cursivo, leu com maior fluência e apresentou dificuldades para ler uma ou duas palavras. Na caixa alta apresentou dificuldade em verbalizar os fonemas (**Quadro 35**). Leu todas as frases com o auxílio do dedo indicador.

A aluna se apresentou bem introspectiva e leu todas as frases com a voz bem baixa. O pesquisador pediu algumas vezes para que realizasse a leitura com a voz um pouco mais alta, mas a aluna não correspondia.

Apesar da participante não estar no nível alfabetico, e sim no silábico alfabetico, foi possível observar coerência nas explicações escritas sobre cada frase lida. Algumas palavras como ‘o gato’, ‘pela cidade’, ‘a gata’, ‘para’ condiz que a aluna buscou referências nas frases que havia lido, apesar de escrever da sua própria maneira.

O teste teve duração de 14 minutos e 53 segundos e a letra preferida da aluna para realizar a leitura é a letra cursiva.

Quadro 35: Resultados do experimento da participante 07 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 07	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO!
Estilo	Caixa baixa	Cursiva	Caixa alta
Tempo de leitura	59 segundos	52 segundos	53 segundos
Erros	Realizou uma leitura sílaba a sílaba e não apresentou erros.	Realizou a leitura com maior fluência, porém presentou dificuldades. apixonado: dificuldade de leitura, leu várias vezes; gatinho: dificuldade em ler nh.	Realizou a leitura com maior fluência e apresentou dificuldades em alguns fonemas. queria: leu que- rri -a passear: não leu o final ar.
Compreensão	"Gato feou correu efeou molha do"	"O gato foi Para o Predio essa iocorre No cho"	"A gata Paxeou Pelacidade e fiou Naroua de Poesfo Parra Nooaudovi ziazo"
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 8

O oitavo participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. O aluno apresentou problemas para realizar o teste com a tabela de Snellen e não reconheceu as letras, sendo assim, não foi possível alcançar nenhum resultado satisfatório. Entretanto, o aluno apresentou inquietações, por motivos de curiosidade, e também para saber se realmente ele não reconhecia as letras ou por suas inquietações, optou-se por continuar o teste.

Ao chamar o aluno da sala de aula, foi perguntado se ele estava sabendo pelos colegas que estava sendo realizada uma pesquisa sobre leitura na escola, o mesmo disse que sim e em seguida destacou “**não sei ler, não sei nem soletrar**”.

O pesquisador destacou que não existe um jeito certo ou errado de ler e que existe a maneira que cada um lê. Assim entregou a primeira ficha de leitura para a criança que continha a frase no estilo caixa alta: **A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO.**

Ao pedir para o participante realizar a leitura, o mesmo ficou quieto e olhando a ficha. O pesquisador interviu e foi mostrando letra por letra, deste modo, o aluno foi soletrando. Entretanto, houve troca na maior parte das letras, ou seja, o aluno ainda não conseguia identificar o desenho de cada letra.

Observou-se que o aluno apresenta muitas dificuldades e ainda não conseguia identificar nem as letras no estilo caixa alta, que é o primeiro estilo a ser aprendido no ambiente escolar. Para não constrangê-lo, optou-se por parar o experimento, pois este não se enquadra em nenhum dos parâmetros.

Grupo 2 – Participante 9

O nono participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Gédia Cristina. O aluno realizou sem problemas o teste com a tabela de Snellen e sua A/V é de 20/20.

Em relação ao teste de leitura, o aluno apresentou bastante dificuldade. Realizou uma leitura letra a letra e sílaba a sílaba, da seguinte maneira:

Palavra GATO - primeiro fazia a junção das letras G + A = GA / T + O = TO, depois não realizava a formação da palavra.

Apresentou muitas trocas de letras em todos os estilos apresentados. Na parte de escrever o que havia compreendido, o aluno escreveu palavras desconexas e explicou em voz alta o significado de cada uma (**Quadro 36**). As suas explicações não condiziam com as frases lidas, portanto, pode-se supor que o mesmo não compreendeu o texto.

O aluno não se encontra na fase alfabética e sim no nível silábico. Tem preferência pela letra cursiva e o tempo de duração do teste foi de 12 minutos e 10 segundos.

Quadro 36: Resultados do experimento do participante 09 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 09	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!	O gato queria muito passear pela cidade com seu gatinho!
Estilo	Caixa alta	Caixa baixa	Cursiva
Tempo de leitura	1 minuto e 46 segundos	2 minutos e 07 segundos	2 minutos
Erros	Realizou uma leitura letra a letra, com muita dificuldade e muitas trocas de letras. gato- leu j+a=ja / t+o=to; estava- leu e-f-t-a-v-a; apaixonado- leu p+a=pa / l-x-o-na-o; pela- leu p+e=pe / l+a=la; gatinha- leu ja- ti- n- h+a; mais- leu m-i-s; bonita- p+o=po / n+i=ni / t+a=ta; cidade- leu f+i=fí / t+a=ta / t+e=te	Realizou uma leitura letra a letra, com muita dificuldade e muitas trocas de letras. perguntou qual o som faz o+s; gatos- leu ga- t+o=to; pularam- leu pu- l+a=la / n+a=na; esqueceu de ler- a janela; para- leu p+a=pa / r+a=ra; brincar- leu b- c+a=ca; esconde- leu e+s=só; esconde- leu e-c-o-t+t=e-te	Realizou uma leitura letra a letra, com muita dificuldade e muitas trocas de letras. gata- leu g+a=ja / t+a=ta; queria- leu q+u=ju / n+i=ni + a; muito- leu m-u-i-t-o; passear- leu p+a=pa / s+s+t+e+a; pela- leu p+e=pe / l+a=la; cidade- leu c+i=cí / t+a=ta / t+e=te; gatinha- leu j+a=ja / t+i=tí / n+o=na +o
Compreensão	Escreveu "guia" e leu foguete.	Escreveu "ratararara" e leu o gato foi na lagoa	Escreveu "oritri" e leu o barco
Letra preferida	A letra de mão		

Grupo 2 – Participante 10

O décimo participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem oito anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. O aluno realizou sem problemas o teste com a tabela de Snellen e sua A/V é de 20/20.

Realizou o ato da leitura com bastante fluência e não cometeu erros nem trocas de letras em nenhum dos estilos apresentados. Somente trocou uma palavra (passear por pensar) na frase em caixa baixa (**Quadro 37**).

Em relação à compreensão das frases, o aluno somente escreveu algo na terceira frase. Apontou que não se lembrava das anteriores. Pode-se supor que o participante, que se apresentou bastante ansioso para realizar uma rápida leitura, leu sem prestar realmente atenção no conteúdo da frase, desse modo não conseguiu extrair algo sobre o que havia acabado de ler, mesmo sendo avisado previamente que ele teria que escrever o que tinha assimilado sobre a leitura.

Um fator curioso do aluno é que apontou que prefere todas as letras para ler. O pesquisador pediu novamente para que ele escolhesse uma das três opções, e mesmo assim, ele destacou que as três eram “**boas letras para se ler.**” O teste teve duração de 6 minutos e 42 segundos.

Quadro 37: Resultados do experimento do participante 10 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 10	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A gata queria muito passear pela cidade com seu gatinho!	O GATO ESTAVA APAIXONADO PELA GATINHA MAIS BONITA DA CIDADE!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Caixa baixa	Caixa alta	Cursiva
Tempo de leitura	06 segundos	06 segundos	05 segundos
Erros	Realizou a leitura com bastante fluência e agilidade. Trocou a palavra passear por pensar .	Realizou a leitura com bastante fluência e agilidade. Sem erros.	Realizou a leitura com bastante fluência e agilidade. Sem erros.
Compreensão	Não escreveu nada	Não escreveu nada	"Pularam a janela para brincar de esconde-esconde"
Letra preferida	Todas as letras		

Grupo 2 – Participante 11

O décimo primeiro participante do Grupo 02 é do sexo masculino, tem sete anos de idade e faz parte da turma da professora Dijanete. O aluno realizou sem problemas o teste com a tabela de Snellen e sua A/V é de 20/20.

O participante apresentou muitas dificuldades para realizar a leitura das frases. Realizou a leitura letra a letra e depois sílaba a sílaba. Apresentou muitas trocas de letras, principalmente na frase em caixa baixa. Chegou a perguntar para o pesquisador, “tio, posso falar as letras?”.

Em relação à compreensão das frases, na primeira frase, que foi apresentada em caixa alta, o participante copiou o enunciado da tarefa proposta (**Figura 154**).

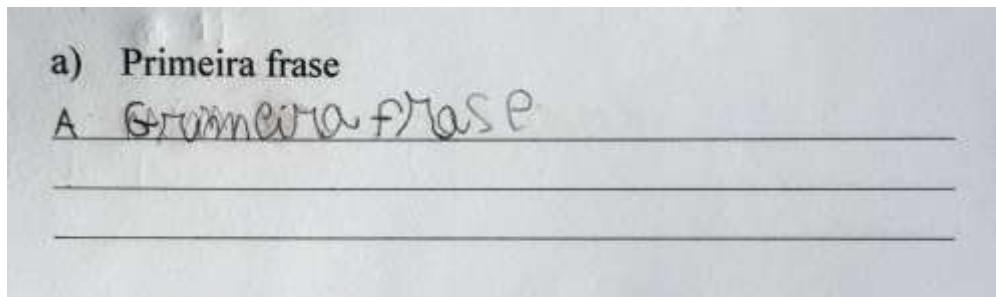


Figura 154: Exemplo de como o aluno compreendeu a etapa do experimento. Frase em letra caixa alta.

Fonte: Do autor

Nas outras duas frases buscou palavras relacionadas às frases e criou algumas outras palavras. A criança ainda se encontra no nível silábico alfabetico. A letra caixa alta foi sua preferida para leitura e o teste todo teve duração de 17 minutos e 45 segundos. Os dados foram compilados no quadro a seguir (**Quadro 38**).

Quadro 38: Resultados do experimento do participante 11 pertencente ao grupo 02.

Fonte: Do autor

Acuidade Visual	Acuidade Visual 20/20		
Participante 11	Primeira Frase	Segunda Frase	Terceira Frase
Frase para leitura	A GATA QUERIA MUITO PASSEAR PELA CIDADE COM SEU GATINHO!	O gato estava apaixonado pela gatinha mais bonita da cidade!	Os gatos pularam a janela para brincar de esconde-esconde!
Estilo	Caixa alta	Cursiva	Caixa baixa
Tempo de leitura	1 minuto e 58 segundos	1 minuto e 24 segundos	1 minuto e 14 segundos
Erros	Realizou a leitura com bastante dificuldade, sempre lendo a letra, e depois formando as sílabas. gata- leu ja - ta; queria- leu que - i - a; cidade- leu ci - ta - te; gatinho- leu cha - ti - nho;	Realizou a leitura com bastante dificuldade, sempre lendo a letra, e depois formando as sílabas. gato- leu ja- to; apaixonado- leu a- pa- i- x- o- na- to; mais- leu ma- si; bonita- leu po- ni- ta; cidade- leu ci- ta- te.	Realizou a leitura com bastante dificuldade, sempre lendo a letra, e depois formando as sílabas. gatos- leu cha- to- s; pularam- leu pu- la- na; janela- leu cha- ne- la; brincar- leu bri- n- ca; esconde- leu e-s-so-n-d-e;
Compreensão	"A Grimeira frase"	"O gato taio catis de catir"	"Os gataotia de catola"
Letra preferida	A letra caixa alta		

CAPÍTULO 7 – DISCUSSÃO DOS DADOS DO EXPERIMENTO

7.1 Discussão dos dados do experimento da pesquisa

A seguir, foram geradas tabelas com os dados compilados dos participantes dos **Grupos 1 e 2**, um total de quatro tabelas para cada grupo. Foi necessário fazer uma divisão dos participantes, pois os alunos não se encontravam no mesmo nível de alfabetização, alguns em fase silábica e outros em fase alfabetica, portanto foi essencial realizar essa divisão para que os dados pudessem ser discutidos e para a obtenção de resultados mais significativos. Além disso, foi gerada uma tabela com cada tipo de erro cometido pelos grupos.

Para o **Grupo 1** foi feita a divisão em **Subgrupo 1** e **Subgrupo 2** e, para o **Grupo 2** em **Subgrupo 3** e **Subgrupo 4**. A divisão das 4 tabelas foi baseada no fator ‘tempo de leitura’, ou seja, as crianças que leram todas as frases abaixo de um minuto (**Subgrupo 1** e **Subgrupo 3**) fazem parte de uma tabela, e as crianças que leram as frases acima de um minuto (**Subgrupo 2** e **Subgrupo 4**) fazem parte de outra.

Para realizar a tabela, foram criadas seis divisões: **1.** Caixa alta/ Tempo de leitura/ Erros, **2.** Caixa baixa/ Tempo de leitura/ Erros, **3.** Cursiva/ Tempo de leitura/ Erros, **4.** Preferência (que se refere à preferência da criança por determinado estilo de letra) **5.** Cópia (para apontar se a criança é letrada ou copista) e **6.** Compreensão.

A análise sobre a compreensão, que estamos considerando como leitabilidade nesta tese, será referente aos fatores relacionados ao leitor iniciante, sendo assim, a sua própria compreensão da frase lida, seu repertório léxico e seu nível de letramento.

É importante salientar como os erros foram considerados para a análise: **1)** palavras que foram lidas com dificuldade, ou lidas duas vezes foram consideradas um erro; **2)** troca de letras também foi considerado um erro e; **3)** o esquecimento de ler uma palavra, ou uma letra/sílaba da palavra também foi considerado como erro.

Sobre a cópia das frases, criou-se uma coluna na tabela para se destacar qual criança se apresenta como letrada e qual se apresenta como copista. A criança copista, na maior parte das vezes, escreve sempre com o estilo da letra projetada na frase e não consegue escrever o que compreendeu do que acabou de ler. Nas tabelas do **Grupo 2** essa análise não foi realizada, pois não houve a cópia das frases.

Também houve uma divisão em relação à compreensão dos textos. No **Subgrupo 1**, percebeu-se que as crianças conseguiam escrever e traduzir frases com conteúdo, já no **Subgrupo 2**, a compilação da compreensão denota que muitos fazem uso de algumas letras ou até palavras que estão nas frases lidas, mas não conseguem realizar uma transcrição do conteúdo da frase, demonstrando que são dois processos cognitivos diferentes.

Portanto, para a compreensão, consideramos como ‘acerto’ ou ‘compreensão adequada’ o fato do participante conseguir transcorrer para o papel o que acabou de ler, com um sentido lógico das palavras, sempre remetendo ao que acabou de ser lido e copiado. Ou seja, para cada frase compreendida pela criança é somado 1 ponto, exemplo: se o aluno conseguir escrever o que compreendeu de cada frase lida e copiada, ele terá 3 pontos no final.

Se o participante transcorrer palavras ou letras que não possuem um sentido com a frase lida e copiada, não será contado ponto. Apesar da teoria da lectoescrita considerar como linguagem qualquer tipo de expressão escrita realizada pela criança, esta pesquisa não irá atentar como ‘frase compreendida’ palavras desconexas, ou letras, que estão relacionadas às fases pré-silábicas e silábicas. O foco da pesquisa em relação à compreensão das frases está na criança que se encontra na fase alfabética de leitura e escrita.

Sendo assim, se faz necessário lembrar que mesmo as crianças não conseguindo transcrever o real significado das frases, elas conseguem representar uma linguagem própria, utilizam critérios em relação à quantidade de letras e critérios qualitativos, ou seja, a criança utiliza marcas ou letras para representar coisas diferentes, apenas variando a posição das letras (BIZZOTTO ET AL, 2010:26).

A seguir a primeira tabela referente ao **Subgrupo 1** (**Tabela 4**).

Tabela 4: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 1.

Fonte: Do autor.

Tabela: dados referentes aos participantes de menor tempo de leitura do Grupo 1						
Participantes	Caixa alta/ Erros Tempo Número	Caixa baixa/ Erros Tempo Número	Cursiva/ Erros Tempo Número	Preferência	Cópia	Compreensão
1	25' / 1	33' / 2	22' / 1	Cursiva	Letrada	3
2	18' / 1	11' / 2	18' / 1	Cursiva	Letrada	3
4	11' / Ø	23' / 3	20' / Ø	Cursiva	Letrada	2
5	23' / 1	13' / Ø	14' / 2	Cursiva	Letrada	3
8	11' / 1	63' / 4	44' / 2	Caixa alta	Letrada	1
9	26' / 3	28' / 2	25' / 3	Cursiva	Letrada	2
11	16' / Ø	15' / 1	17' / 1	Cursiva	Letrada	3
12	15' / Ø	16' / 4	17' / 1	Cursiva e Caixa alta	Letrada	3
Total	145' / 7	202' / 18	177' / 3	88% cursiva	100% letradas	21
Média	18.1' / 0,87	25.2' / 2.25	22.1' / 1.37			2.6
Média de tempo do grupo	21.8'					

Dos doze participantes do **Grupo 1** em que foi utilizado o método Lécom, dois foram descartados para realizar a análise, como já explicado anteriormente. Oito participantes leram as frases com tempo menor que um minuto e dois participantes leram com um tempo maior que um minuto. Portanto, a primeira tabela foi formada por oito participantes.

Com os dados obtidos, percebe-se que o menor tempo de leitura dos participantes foi com o estilo caixa alta, tendo como média de leitura **18.1** segundos por frase lida por cada participante. Logo após, segue a letra cursiva com média de **22.1** segundos por frase lida e por último a caixa baixa com média de **25.2** segundos. Portanto, para tempo de leitura verifica-se que o estilo caixa alta aponta para um menor tempo. O mesmo ocorre para o número de erros cometidos.

Para a caixa alta, a média foi de **0.87** erros para cada aluno, seguido da letra cursiva (**1.37** erros) e caixa baixa (**2.25**). Portanto, a lógica de tempo seguiu com a de erros cometidos, menor tempo e erros cometidos para caixa alta e maior para caixa baixa, sendo que a letra cursiva ficou entre os dois estilos.

Todavia, mesmo com os dados mais favoráveis para a leitura em caixa alta, a preferência das crianças foi para o estilo cursivo (**88%**), mesmo a tipografia cursiva não apresentando os melhores resultados em relação ao tempo de leitura e número de erros. Duas crianças preferiram a letra caixa alta para realizar a leitura e nenhuma destacou a letra caixa baixa. Percebe-se uma familiaridade com o estilo cursivo, tanto pela letra das professoras, quanto pelo aspecto emocional, já que a letra cursiva apresenta aspectos bem individuais para a criança em relação aos outros tipos de letras.

Em relação à compreensão, grande parte dos participantes conseguiu entender e expressar o conteúdo das frases lidas. Com um total de **21** acertos e média de **2,6** acertos por criança, é considerado um número relativamente alto para o total de frases lidas (3 no total).

Sobre os erros, foi gerada uma tabela, demonstrando os diferentes tipos de erros cometidos e quais deles ocorreram com maior frequência. Foram definidos quatro critérios de erros: **1)** Troca de letras; **2)** Dificuldade de leitura de uma palavra; **3)** Se houve esquecimento de uma letra ou sílaba e **4)** Troca de palavras (**Tabela 5**).

Tabela 5: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 1.

Fonte: Do autor.

Tipos de erros cometidos pelos participantes com menor tempo de leitura do Grupo 1				
Participantes	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
1	1 troca (caixa baixa)	1 dif. (caixa alta) 2 dif. (caixa baixa) 1 dif. (cursiva)	∅	∅
2	∅	1 dif. (caixa alta) 1 dif. (caixa baixa) 1 dif. (cursiva)	Pulou 1 letra (caixa baixa)	∅
4	∅	∅	Pulou 2 letras (caixa baixa)	∅
5	1 troca (cursiva)	∅	Pulou 1 letra (caixa alta)	∅
8	∅	∅	Pulou 3 letras (caixa baixa) e 1 sílaba (cursiva)	1 troca (caixa alta)
9	2 trocas (caixa baixa) 1 troca (cursiva) 1 troca (caixa baixa)	1 dif. (caixa alta)	Pulou 1 letra (cursiva)	∅
11	∅	1 dif. (caixa baixa)	Pulou 1 sílaba (cursiva)	∅
12	2 trocas (caixa baixa)	1 dif. (cursiva) 2 dif. (caixa baixa)	∅	∅
Total	8 trocas de letras, 4 na caixa baixa 2 na caixa alta 2 na cursiva	12 dif. de leitura, 6 na caixa baixa 3 na caixa alta 3 na cursiva	10 letras/sílabas puladas, 6 na caixa baixa 3 na cursiva 1 na caixa alta	1 troca de palavra em caixa alta

Como já relatado na tabela anterior, a maior parte dos erros cometidos estão relacionados com o estilo caixa baixa. Dos **31** erros, **16** foram cometidos com a letra caixa baixa, sendo que **4** são troca de letras, **6** dificuldade de leitura de uma determinada palavra e **6** estão relacionados com sílabas ou letras esquecidas.

Logo após, segue a letra cursiva (**8** erros) e a caixa alta (**7** erros) sendo: letra cursiva com **2** trocas de letras, **3** dificuldades de leitura e **3** em sílabas ou letras puladas, e a letra caixa alta com **2** trocas de letras, **3** dificuldades de leitura, **1** letra ou silaba pulada e **1** troca de

palavra. Foi criada outra tabela (**Tabela 6**) para exemplificar os erros cometidos por cada participante e poder realizar algumas inferências.

Tabela 6: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 1.

Fonte: Do autor.

Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 1				
Participante	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
1	Trocou p por b da palavra aproxonado e leu abaixonado (caixa baixa). Repetiu a palavra queria duas vezes (cursiva).	Dificuldade para ler a palavra esconde (caixa alta). Dificuldade para ler a palavra cidade (caixa baixa). Repetiu a palavra queria duas vezes (cursiva).	∅	∅
2	∅	Leritura prévia da palavra esconde (caixa alta). Leu a expressão seu gatinho duas vezes (caixa baixa). Dificuldade para ler a palavra aproxonado (cursiva).	Ao invés de ler seu , leu su (caixa baixa).	∅
4	∅	∅	Leu gato ao invés de gatos (caixa baixa). Leu pulam ao invés de pularam (caixa baixa).	∅
5	Trocou a letra o por e da palavra bonito , leu benito (cursiva).	Leu pulam ao invés de pulara (caixa alta).	∅	∅
8	∅	∅	Não leu a letra q da palavra queria (caixa baixa). Não sabia a letra r da palavra passear (caixa baixa). Leu su ao invés de seu (caixa baixa). Leu pulam ao invés de pularam (caixa baixa).	Leu gatinha , ao invés de gata (caixa alta).
9	Trocou a letra a por o de gatinha , leu gotinha (caixa alta). Trocou a letra a por o de da , leu do (caixa alta). Trocou a letra j por f de janela , leu fanela (c. baixa)	Dificuldade para ler a palavra estava , leu estaaaaaa-va (caixa alta).	não sabia a letra p de pularam (cursiva).	∅
11	∅	Ao invés de ler A gata , leu Agata (caixa baixa).	Leu pulam ao invés de pularam (cursiva).	∅
12	Trocou a letra r por u de pularam , leu pulavam (caixa baixa). Trocou r por n de brincar , leu brincan (caixa baixa).	Dificuldade para ler a palavra aproxonado , leu duas vezes (cursiva). Dificuldade para ler a palavra esconde (caixa baixa). Perguntou se a primeira letra da frase era o .	∅	∅

Percebe-se que houve dificuldades com a palavra **apaixonado**, por **3** vezes, esta palavra foi apontada apresentando erro de leitura, tanto em troca de letras quanto em dificuldade. Outro aspecto é que dos **3** erros, **2** foram com a letra cursiva. Pode-se supor que ou a palavra, por ser muito extensa, causa uma dificuldade de junção de sílabas, gerando possíveis dificuldades, ou que a tipografia *Mamãe que Nos Faz* causa uma má visibilidade em relação à palavra apaixonado.

Outra palavra que surtiu dificuldade de leitura para as crianças, foi a **esconde**. Dos **3** erros cometidos, **2** foram com a letra caixa alta. Por se tratar de uma palavra dupla separada por um hífen (**esconde-esconde**) as crianças podem ter se confundido no momento que perceberam que a palavra se repetia.

A palavra que apresentou o maior número de erros foi **pularam**. Foram **5** erros, sendo **4** em relação à esquecimento de sílabas e letras e **1** em dificuldade de leitura, **1** erro ocorreu com a letra caixa alta, **2** com a cursiva e **2** com caixa baixa. Pode-se inferir que os erros estavam mais relacionados ao tempo verbal da palavra, porque em todos os casos as crianças leram **pulam** ao invés de **pularam**.

Com a palavra **seu**, os participantes leram **su**. Os **2** erros cometidos com essa palavra foi no estilo caixa baixa.

Portanto, percebe-se que parte dos erros cometidos se deve a algumas palavras em específico. Mesmo que as frases para o experimento tenham sido elaboradas com a ajuda da professora dos alunos, dificuldades de leitura podem ocorrer não considerando os aspectos tipográficos e sim a complexidade linguística da palavra.

O restante dos erros não apresentaram repetições para discussão dos dados obtidos.

Com os dados obtidos dos participantes que leram com um tempo maior de um minuto ou seja, **Subgrupo 2**, foi gerada a seguinte tabela (**Tabela 7**).

Tabela 7: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 2.

Fonte: Do autor.

Tabela: dados referentes aos participantes de maior tempo de leitura do Grupo 1						
Participantes	Caixa alta/ Erros Tempo Número	Caixa baixa/ Erros Tempo Número	Cursiva/ Erros Tempo Número	Preferência	Cópia	Compreensão
3	2'23" / 2	2'48" / 6	2'40" / 5	Cursiva	Copista	∅
6	4'08"/ 3	2'05"/ 6	3'09" / 1	Cursiva	Copista	∅
Total	6'31" / 5	4'53" / 12	5'49"/ 6	100% cursiva	100% copista	∅
Média	3'15" / 2.5	2'26" / 6	3'14" / 3			
Média de tempo do grupo		2'85"				

No **Subgrupo 2**, com apenas dois participantes, os resultados foram bastante diferenciados do **Subgrupo 1**. A média do tempo de leitura foi maior com o estilo caixa alta, **3 minutos e 15 segundos**, enquanto que a média de menor tempo foi com o estilo caixa baixa, **2 minutos e 26 segundos**. A cursiva ficou entre os dois com média de **3 minutos e 14 segundos**, muito próxima da caixa alta.

Todavia, em relação aos erros cometidos, a média foi muito maior no estilo caixa baixa, tendo **6** erros por aluno, seguido pela cursiva (**3** erros) e caixa alta (**2.5** erros). As duas crianças atestam suas preferências para realizar a leitura com a letra cursiva, mesmo este estilo não tendo os melhores resultados.

As crianças se apresentaram como copistas, copiando as frases projetadas sempre no estilo que aparecia, ou seja, se era projetado em caixa alta copiava em caixa alta, o que reflete na compreensão das frases. Percebe-se que, quando a criança ainda não adquiriu por completo o ato da leitura e da escrita, elas tendem a buscar referências do que leram e copiaram, trazendo algumas letras e em alguns casos até algumas palavras que estavam nas frases. Trata-se da maneira delas transcreverem o que entenderam de cada frase. Na tabela foi colocado como não compreendido, pois nesta pesquisa está se considerando apenas os alunos que conseguiram transcrever o sentido da frase para o papel.

Portanto estas crianças utilizaram da memória curta para representar letras.

Em relação aos erros cometidos pelos participantes foi gerada a tabela a seguir (**Tabela 8**).

Tabela 8: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 2

Fonte: Do autor.

Tipos de erros cometidos pelos participantes com menor tempo de leitura do Grupo 1				
Participantes	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
3	2 trocas (caixa alta) 4 trocas (caixa baixa) 4 trocas (cursiva)	1 dif. (caixa alta) 1 dif. (caixa baixa)	∅	∅
6	1 troca (caixa alta) 2 trocas (caixa baixa)	3 dif. (caixa baixa) 1 dif. (cursiva)	Pulou 2 letras (caixa alta) 1 letra (caixa baixa)	∅
Total	13 trocas de letras, 6 na caixa baixa 3 na caixa alta 4 na cursiva	7 dif. de leitura, 5 na caixa baixa 1 na caixa alta 1 na cursiva	3 letras/sílabas puladas, 1 na caixa baixa 2 na caixa alta	∅

No total de **23** erros, percebe-se que **12** erros foram cometidos na leitura em caixa baixa, sendo **6** deles relacionados à troca de letras, **5** à dificuldades de leitura de uma palavra e **1** ao esquecimento de uma letra ou sílaba. No tocante à caixa alta, foram **6** erros, sendo que **3** relacionados à troca de letras, **1** à dificuldade de leitura e **2** ao pular letras ou sílabas das palavras. O estilo com menos erros na leitura foi o cursivo, com **5** erros, sendo **4** na troca de letras e **1** na dificuldade de leitura de uma palavra. A seguir os erros foram compilados em uma tabela (**Tabela 9**) para melhor análise.

Tabela 9: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 2.

Fonte: Do autor.

Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 2				
Participante	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
3	Na palavra gato leu ja – lo (caixa alta). Leu so ao invés de os (caixa baixa). Trocou a letra g de gatos e leu jatos. (caixa baixa) Trocou letras da palavra brincar e leu drinhar (caixa baixa). Na palavra gata leu jata (cursiva). Na palavra queria , trocou as letras qu por n , leu neria (cursiva). Trocou a letra t de multo e leu muilo (cursiva). Trocou a letra c de com por s e leu som (cursiva).	Na palavra estava perguntou ao pesquisador qual era a letra v . (Caixa alta). A pronúncia da palavra esconde ficou da seguinte forma: es-so-n-de (Caixa baixa).	∅	∅
6	Palavra brincar - ao invés de soletrar c , soletrou k (caixa alta). Na palavra pela - soletrou plla (caixa baixa). Na palavra seu - soletrou sua (caixa baixa).	Na palavra aproximado soletrou a-p-a-t-e-a-n-a-d-o (cursiva). Na palavra queria soletrou qui-in (caixa baixa). Na palavra multo soletrou u-n-x-to (caixa baixa). Na palavra gatinho soletrou at (caixa baixa).	Palavra pularam - não reconhece a letra l (caixa alta). Palavra janela - não reconhece a letra l (caixa alta). Palavra gata - não reconhece a letra g (caixa baixa).	∅

Como os participantes do **Subgrupo 2** não se encontravam no nível alfabético e sim no silábico e silábico alfabético, percebe-se uma grande quantidade de erros. Além disso, os mesmos, em sua maior parte, não conseguem realizar uma leitura de uma palavra completa, e sim, realizam a leitura letra a letra. As relações que podem ser observadas nos **Subgrupos 1 e 2** do **Grupo 1** em que o método Lécom foi aplicado, estão listadas a seguir:

- 1) Apesar das médias dos tempos de leitura em determinado estilo de letra serem bem diferenciadas de um grupo para o outro, pode-se evidenciar que no grupo com leitores mais fluentes, **Subgrupo 1**, a média de leitura com menor tempo foi em caixa alta, seguida da letra cursiva. O mesmo, não ocorreu com os leitores do grupo de maior tempo, que teve a letra caixa baixa com menor tempo de leitura;

- 2) Em relação aos erros, os dois grupos foram similares, tendo o maior número de erros no estilo caixa baixa e o menor número de erros na leitura caixa alta;
- 3) Em relação aos tipos de erros, no **Subgrupo 1**, ocorreram maiores dificuldades de ler palavras inteiras do que troca de letras, além disso, tiveram muitas letras ou sílabas puladas ou esquecidas. Entretanto, no **Subgrupo 2**, o erro mais comum foi a troca de letras, seguido de dificuldades de leitura de palavras e por último esquecimento de letras ou sílabas. Essa característica deve-se ao fato de que no segundo grupo, na maior parte das vezes, as crianças soletraram e não realizaram uma leitura com fluência;
- 4) Sobre a cópia das frases, todos do **Subgrupo 1** copiaram corretamente e com letra cursiva, enquanto que, no **Subgrupo 2**, os participantes também copiaram corretamente, no entanto, no estilo apresentado na projeção;
- 5) Todavia, no que se refere à compreensão, grande parte dos participantes do **Subgrupo 1** conseguiram transcrever o significado das frases, enquanto que no **Subgrupo 2**, transcreveram apenas letras ou palavras que se recordavam do que leram ou copiaram.

No **Grupo 2** (Grupo controle), em que foram utilizados os métodos mais usuais em estudos de legibilidade, participaram 11 alunos, sendo que dois deles foram descartados (participantes 6 e 8) como já explicado anteriormente. No **Grupo 2** também foi realizada uma divisão seguindo os mesmos parâmetros do **Grupo 1**, neste caso, o grupo foi dividido em **Subgrupo 3** e **Subgrupo 4**.

O **Grupo 2** contou com participantes bem heterogêneos, sendo que ocorreu uma maior divisão de crianças em fase silábica e em fase alfabética que no **Grupo 1**. No **Subgrupo 3**, que conta com os participantes que leram as frases com menos de 1 minuto, têm-se 4 participantes, enquanto que no **Subgrupo 4**, participantes que leram com maior tempo que 1 minuto, apresenta 5 participantes.

Mesmo que a escolha dos dois grupos tenha sido realizada de forma randômica entre as duas salas do segundo ano da escola, ainda assim, houve diferenças significativas entre os dois grupos em relação ao nível de alfabetização das crianças. Essa escolha foi realizada da seguinte maneira: depois de finalizados os testes com os participantes do **Grupo 1**, restaram

11 alunos que possuíam o termo de concessão para participar do experimento assinado pelos responsáveis. Destes **11** alunos, **7** eram alunos da professora Gédia Cristina e **4** da professora Dijanete. É importante fazer uma ressalva, devido às dificuldades em se conseguir a assinatura dos responsáveis do termo de concessão, os testes eram realizados de acordo com a chegada dos termos assinados, sendo assim, em alguns momentos tínhamos mais alunos para participar (com o termo assinado) de uma professora do que da outra.

Os dados dos participantes que leram em menor tempo, quatro no total, estão compilados na tabela a seguir (**Tabela 10**).

Tabela 10: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 3.

Fonte: Do autor.

Tabela: dados referentes aos participantes de menor tempo de leitura do Grupo 2					
Participantes	Caixa alta/ Erros Tempo Número	Caixa baixa/ Erros Tempo Número	Cursiva/ Erros Tempo Número	Preferência	Compreensão
3	12' / Ø	10' / Ø	22' / 1	Todas	3
4	8' / Ø	9' / Ø	7' / Ø	Cursiva	1
7	53' / 2	59' / Ø	52' / 2	Cursiva	3
10	6' / Ø	6' / 1	5' / Ø	Todas	1
Total	79' / 2	84' / 1	86' / 3	50% todas 50% cursiva	8
Média	19.7' / 0,5	21' / 0.25	21.5' / 0.75		2
Média de tempo do grupo	20.7'				

Percebe-se que no **Subgrupo 3**, o menor tempo de leitura ocorreu com o estilo caixa baixa (**19.7** segundos), enquanto que o maior tempo de leitura ocorreu com a cursiva (**21.5** segundos). Logo, é viável afirmar que o tempo de leitura médio dos três estilos é muito similar, não apresentando muita diferenciação.

Todavia, a maior quantidade de erros ocorreu com o estilo cursivo, uma média de **0.75** erros por participante. O estilo de menor erro foi o caixa baixa com **0.25** erros por participante, seguido da caixa alta com **0.5** erros.

Apesar de **50%** dos participantes apontarem que preferem a letra cursiva e os outros **50%** assinalar que preferem todos os estilos para leitura, foi no estilo cursivo em que o tempo para leitura e o número de erros foi maior.

Em relação à compreensão dos textos, percebe-se que houve uma redução em relação ao **Subgrupo 2** do **Grupo 1**, em média de 2 acertos por criança. A seguir uma tabela (**Tabela 11**) com os diferentes tipos de erros que foram cometidos pelos alunos do **Subgrupo 3**, os parâmetros foram os mesmos utilizados nos outros grupos.

Tabela 11: Tabela com os erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 3.

Fonte: Do autor.

Tipos de erros cometidos pelos participantes com menor tempo de leitura do Grupo 2				
Participantes	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
3	∅	1 dif. (cursiva)	∅	∅
4	∅	∅	∅	∅
7	∅	2 dif. (cursiva) 1 dif. (caixa alta)	Pulou 1 sílaba (caixa alta)	∅
10	∅	∅	∅	1 troca (caixa baixa)
Total	∅	4 dif. de leitura, 3 na cursiva 1 na caixa alta	1 letra/sílaba pulada, 1 na caixa alta	1 troca (caixa baixa)

Os participantes do **Grupo 2** (Grupo Controle), pertencentes ao **Subgrupo 3**, se apresentaram como os leitores mais fluentes em relação aos outros grupos e subgrupos. Foram os participantes que leram em menor tempo e com menor número de erros. No total, foram **6** erros, sendo **4** relacionados à dificuldade de leitura, **1** ao esquecimento de uma sílaba e **1** com uma troca de palavra. Do total, **3** erros ocorreram com o estilo caixa alta, seguidos de **3** erros no estilo cursivo e **2** no caixa baixa.

Neste grupo em específico, os participantes, por apresentarem uma fluência de leitura bem maior que dos outros grupos reconhecem com mais facilidade todos os 3 estilos de letras. Sendo assim, pode-se inferir que: quando crianças que já possuem em seu repertório o

reconhecimento das letras em caixa alta, caixa baixa e cursiva, as diferenças de tempo de leitura e erros cometidos são mínimas, apontando para o fato de que, para essas crianças, o estilo das letras vai deixando de ser um critério com um grau elevado de importância. Foi gerada uma tabela com todos os erros cometidos (**Tabela 12**).

Tabela 12: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 3.

Fonte: Do autor.

Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 3				
Participante	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
3	∅	Apresentou dificuldade para ler a palavra apaixonado , leu algumas vezes, até acertar (cursiva).	∅	∅
4	∅	∅	∅	∅
7	∅	Dificuldade de leitura na palavra apaixonado , leu várias vezes (cursiva). Dificuldade de leitura na palavra gatinho , dificuldade para ler nh (cursiva). Ao invés de ler queria , leu leu que- rri-a (caixa alta).	Na palavra passear , não leu o final ar (caixa alta)	∅
10	∅	∅	∅	Trocou a palavra passear por pensar (caixa baixa).

Apesar dos poucos erros cometidos pelos participantes do **Subgrupo 3**, que foram os que leram em menos de 1 minuto com os métodos usuais de legibilidade, percebe-se que alguns erros foram similares com o **Subgrupo 1** (participantes que leram em menos de 1 minuto com o Método Lécom). 2 participantes tiveram dificuldades de leitura com a palavra **apaixonado**, novamente pode-se supor que se trata de uma palavra muito extensa. Uma outra suposição é que a palavra **apaixonado** apresente um grau de dificuldade maior, e provavelmente, por se tratar de erros recorrentes entre os participantes, não deveria ter sido utilizada nas frases do experimento.

Segue a tabela (**Tabela 13**) com os dados dos participantes do **Subgrupo 4**, aqueles que leram com mais de um minuto cada frase.

Tabela 13: Tabela com dados referentes aos participantes do Subgrupo 4.

Fonte: Do autor.

Tabela: dados referentes aos participantes de maior tempo de leitura do Grupo 2					
Participantes	Caixa alta/ Tempo Número	Caixa baixa/ Tempo Número	Cursiva/ Tempo Número	Preferência	Compreensão
1	1'11"/ 9	1'01"/ 5	1'20"/ 5	Caixa alta	∅
2	1'40"/ 9	2'10"/ 8	2'20"/ 8	Cursiva	∅
5	1'15"/ 4	1'47"/ 3	1'28" / 3	Cursiva	∅
9	1'46"/ 9	2'07"/ 8	2'08"/ 6	Cursiva	∅
11	1'58"/ 7	1'14"/ 5	1'24"/ 5	Caixa alta	∅
Total	6'7"/ 38	7'79"/ 29	8' / 27	40% caixa alta 60% cursiva	
Média	1'34" / 7.6	1'58" / 5.8	2' / 5.4		
Média de tempo do grupo	2'04"				

Nos dados referentes aos participantes que leram com tempo maior de um minuto, percebe-se que um fator diferencial, o estilo com a média de maior tempo de leitura foi o cursivo (**2 minutos**), seguido da caixa baixa (**1 minuto e 58 segundos**) e por último a caixa alta **com 1 minuto e 34 segundos**.

Apesar da tipografia caixa alta ser a de média com menor tempo, é a que apresenta maior número de erros por aluno (**7.6 erros**), seguidos pela caixa baixa (**5.8 erros**) e por último a letra cursiva (**5.4 erros**). Constatase que apesar das frases em caixa baixa apresentarem uma média de tempo entre a cursiva e a caixa alta, no **Subgrupo 4**, foram as que apresentaram mais erros por participante.

Em relação à preferência da tipografia, grande parte dos participantes (**60%**) preferiu a letra cursiva, e outra parte expressiva, a letra caixa alta (**40%**). Pode-se supor que este grupo, que apresentou menor número de erros no estilo cursivo, apresenta uma maior coerência em relação às suas preferências, já que optaram pela letra cursiva como a mais fácil de ler.

A compreensão dos textos não foi considerada na análise, como já explicado no **Subgrupo 2**, por essas crianças não se encontrarem em um nível de leitura fluente, na maior parte das vezes, as crianças trouxeram letras e até palavras do que haviam compreendido, mas não conseguiram completar uma sentença com sentido. Como neste método não existe a parte da cópia, fica mais difícil fazer uma relação se a criança é copista, ou se já adquiriu os códigos da escrita.

Faz-se necessário realizar uma tabela com os erros cometidos pelos participantes desse grupo para observar quais estão sendo mais cometidos. Os critérios para a escolha dos erros foram os mesmos utilizados nos outros grupos (**Tabela 14**).

Tabela 14: Tabela com os diferentes tipos de erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 4.
Fonte: Do autor.

Tipos de erros cometidos pelos participantes com menor tempo de leitura do Grupo 1				
Participantes	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
1	6 trocas (caixa alta) 2 trocas (caixa baixa) 1 troca (cursiva)	2 dif. (caixa alta) 4 dif. (caixa baixa) 3 dif. (cursiva)	Pulou 3 letras (cursiva)	∅
2	4 trocas (caixa alta) 3 trocas (caixa baixa) 5 trocas (cursiva)	5 dif. (caixa alta) 4 dif. (caixa baixa) 4 dif. (cursiva)	∅	∅
5	1 troca (caixa baixa)	2 dif. (caixa alta) 2 dif. (caixa baixa) 2 dif. (cursiva)	∅	1 Troca de palavra (cursiva)
9	7 trocas (caixa alta) 1 troca (caixa baixa) 7 trocas (cursiva)	3 dif. (caixa baixa) 1 dif. (cursiva)	Pulou 3 letras (caixa alta) 1 letra (caixa baixa) 1 letra (cursiva)	∅
11	4 trocas (caixa alta) 3 trocas (caixa baixa) 5 trocas (cursiva)	1 dif. (caixa baixa)	Pulou 1 letra (caixa alta) 1 letra (caixa baixa)	∅
Total	49 trocas de letras, 21 na caixa alta 18 na cursiva 10 na caixa baixa	33 dif. de leitura, 14 na caixa baixa 10 na cursiva 9 na caixa alta	10 letras/sílabas puladas, 4 na caixa alta 3 cursiva 2 na caixa baixa	1 troca de palavra na cursiva

O primeiro fator de destaque é a grande diferença em relação à quantidade de erros cometidos pelo **Subgrupo 3** e **Subgrupo 4**. Enquanto no primeiro têm-se **6** erros, no segundo encontram-se **92** erros. Essa grande diferença está relacionada ao nível de alfabetização de cada aluno. Mesmo sendo de turmas do mesmo nível escolar, com aprendizagem semelhante e métodos de ensino idênticos, cada aluno tem o seu próprio ‘tempo’ para adquirir o sistema de leitura e de escrita. Além disso, existem alguns fatores, tais como: sociais, apoio dos pais fora da escola e aspectos culturais que podem ser responsáveis por essa grande discrepância dentro da escola.

Os erros mais comuns foram as trocas de letras, **49** no total, sendo que **21** erros ocorreram na tipografia caixa alta, seguidos do estilo cursivo (**18** erros) e caixa baixa (**10** erros). Logo após, aparece a troca de letras e as dificuldades de leitura, com **33** no total. As dificuldades ocorreram em maior número na tipografia caixa baixa (**14** no total), seguidos da cursiva (**10** erros) e caixa alta, com **9** erros. Ainda sobre os erros cometidos, **10** estão na categoria de esquecimento de letras ou sílabas, sendo que a maior parte deles ocorreu com o estilo caixa alta (**4** no total), seguidos da cursiva (**3** erros) e caixa baixa com **2** erros. E, para finalizar, apenas **1** troca de palavras que ocorreu no estilo cursivo. Todos os erros foram compilados na **tabela 15**.

Tabela 15: Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 4.

Fonte: Do autor.

Erros cometidos pelos participantes do Subgrupo 4				
Participante	Troca de letras	Dificuldade de leitura	Pulou uma letra ou sílaba	Troca de palavras
1	apaixonado- trocou o por a , leu apaixonodo; pela- trocou p por f , leu fela; gatinha- trocou g por j e nha por na , leu jatina ; bonita- trocou a por o , leu bonito; mais- leu masi; (caixa alta)	estava- dificuldade de ler a letra s ; cidade- leu quidode (caixa alta)		
	cidade- trocou ci por a , leu adade; (cursiva)	queria- dificuldade de pronúncia; gatinho- leu gitino; muito- leu mutito; (cursiva)	seu- leu su; queria- não soube pronunciar a letra q ; (cursiva)	∅
	os- leu so; (caixa baixa)	pularam- leu pu-la-ra-o; janela- leu nanela; brincar- leu roniar; esconde- leu se-co-ma-de; (caixa baixa)		
2	os- soletrou o-l; gatos- soletrou g-a-l-o-s; para- soletrou p-a-l-a; de- soletrou t-e; (caixa alta)	pularam- soletrou p-u-c-a-a-a-n; janela- soletrou c-a-n-e-a; brincar- soletrou p-l-i-c-a-l; esconde- soletrou e-l-t-o-v-t-e; esconde- soletrou e-z-z-o-v-t-e. (caixa alta)		
	pela- soletrou p-e-l-o; da- soletrou t-a; mais- soletrou m-a-i-t (caixa baixa)	gato- soletrou a-t-u; estava - soletrou e-l-u-a-v-a; apaixonado- soletrou a-p-a-u-x-o-n-o-t-o; gatinha- soletrou a-t-i-m-w-o; bonita- soletrou o-w-i-t-a; (caixa baixa)	∅	∅
	A- soletrou P; muito- soletrou m-u-i-d-o; pela- p-e-l-o; seu- soletrou z-e-u; gatinho- soletrou p-a-t-i-n-ho. (cursiva)	queria - soletrou p-u-e-n-i-a; passear- soletrou a-l-l-e-a-n; cidade- soletrou z-u-d-o-t-e; com- soletrou e-u-m; (cursiva)		
5		apaixonado- não conseguiu ler; gatinha- dificuldade no fonema nh ; (caixa alta)		
	esconde- soletrou es-co-m-de. (caixa baixa)	pularam- soletrou pu-le-m; brincar- soletrou b-r-k-n (caixa baixa)	∅	queria- leu corria; (cursiva)
		passear- dificuldade com o fonema ss ; gatinho- dificuldade com o fonema nh . (cursiva)		

9	<p>gato- leu j+a=ja / t+o=to; estava- leu e-f-t-a-v-a; gatinha- leu ja- ti- n- h+a; bonita- p+t=o=po / n+i=ni / t+a=ta; cidade- leu f+l=fí / t+a=ta / t+e=te; (caixa alta) pularam- leu pu- l+a=la / n+a=na / m (caixa baixa)</p> <p>gata- leu g+a=ja / t+a=ta; cidade- leu c+l=cí / t+a=ta / t+e=te; gatinha- leu j+a=ja / t+l=tí / n+t=o=no + (cursiva)</p>	<p>Dificuldade de leitura da palavra pela, leu diversas vezes. (caixa alta)</p> <p>brincar- leu t- c+a=ca; esconde- leu e+s=só; esconde- leu e-c-o-t+e=te; (caixa baixa)</p> <p>queria- leu q+u=ju / n+i=ni + a; (cursiva)</p>	<p>mais- leu m+i-s apaixonado- leu p+a=pá / l-x-o-na-o (caixa alta)</p> <p>gatos- leu ga- t+o=to, esqueceu a letra s. (caixa baixa)</p> <p>passear- leu p+t=o=pa / s+s+t+a, esqueceu a letra s. (cursiva)</p>	∅
11	<p>gata- leu ja- ta; cidade- leu ci- ta- te; gatinho- leu cha- ti- nho; (caixa alta)</p> <p>gatos- leu cha- to- s; pularam- leu pu- la- na- m; janela- leu cha- ne- la; (caixa baixa)</p> <p>gato- leu ja- to; apaixonado- leu a- pa- l- x- o- na- to; bonita- leu po- ni- ta; cidade- leu ci- ta- te. (cursiva)</p>	<p>esconde- leu e-sso-nd-e (caixa baixa)</p>	<p>queria- leu que -t- a; (caixa alta)</p> <p>brincar- leu brí- n- ca; (caixa baixa)</p>	∅

11

Percebe-se uma grande quantidade de erros de todos os tipos no **Subgrupo 4**. Em muitos casos, os participantes tinham dificuldade para ler ou soletrar uma palavra corretamente. Fica claro que a maior parte dos erros ficou na categoria ‘troca de letras’, portanto, para as crianças em fase pré-silábica ou silábica, é muito comum existir uma dificuldade no reconhecimento de alguns caracteres. Esta mesma dificuldade, está relacionada aos erros cometidos na categoria ‘dificuldade de leitura’, pois se a criança ainda está adquirindo os signos referentes ao alfabeto, possivelmente ela terá problemas para conseguir ler uma palavra corretamente.

A partir das análises realizadas separadamente de cada grupo, é pertinente fazer uma comparação entre o **Subgrupo 1** e **Subgrupo 3**, que apresentam crianças em nível alfabético e que leram as frases com um tempo menor que 1 minuto, e **Subgrupo 2** e **Subgrupo 4**, que apresentam crianças em nível silábico e que leram as frases com um tempo maior que 1 minuto, para poder observar as semelhanças e diferenças entre os grupos apontados. Lembrando também, que algumas inferências serão realizadas sobre a aplicação do método

Lêcom nos **Subgrupos 1 e 2** e dos métodos usuais de legibilidade e leitabilidade nos **Subgrupos 3 e 4**.

A primeira comparação será realizada entre os **Subgrupos 1 e 3** (**Tabela 16**).

Tabela 16: Tabela com os resultados médios do Subgrupo 1 e 3, com tempo de leitura menor que 1 minuto.

Fonte: Do autor.

Comparação dos resultados do Subgrupo 1 e Subgrupo 3			
Subgrupo	Tempo de leitura	Erros	Compreensão
Subgrupo 1 Método Lêcom	18.1 caixa alta 25.2 caixa baixa 22.1 cursiva 21.8 média do grupo	0.87 caixa alta 2.25 caixa baixa 1.37 cursiva 1.5 média do grupo	2.6
	19.7 caixa alta 21 caixa baixa 21.5 cursiva 20.7 média do grupo	0.5 caixa alta 0.25 caixa baixa 0.75 cursiva 0.5 média do grupo	2.0

Logo de imediato, percebe-se que o tempo de leitura e o número de erros que foram obtidos, utilizando-se o método Lêcom, foram maiores que os resultados obtidos com o Grupo Controle utilizando os métodos usuais de legibilidade e leitabilidade. Todavia, no que concerne a compreensão dos textos, a média do **Subgrupo 1** foi expressivamente maior que no **Subgrupo 3**. Como já explicado anteriormente, a compreensão foi calculada da seguinte forma: se o participante conseguir transcrever corretamente para o papel o que tinha compreendido do que havia lido e copiado, ele teria um ponto. Sendo assim, como foram três frases lidas, no final, o participante poderá ter até 3 pontos.

Foi destacado que no **Subgrupo 3** os leitores iniciantes apresentaram uma fluência muito maior de leitura que nos outros grupos, podendo sugerir uma facilidade maior de leitura das fichas apresentadas durante os testes. Entretanto, mesmo com essa fluência e reconhecimento de todos os estilos para a leitura, a compreensão das frases foi consideravelmente menor que do **Subgrupo 1**, sendo o primeiro com **2** acertos e o segundo **2.6** acertos.

Apesar dos dois grupos terem cometidos poucos erros, a média de erros com o grupo utilizando o método Lêcom foi maior, sendo **1.5** erros por aluno contra **0.5** erros por aluno do **Subgrupo 3**.

Nos dois grupos a tipografia que foi lida mais rapidamente foi a caixa alta, e a de maior tempo no **Subgrupo 1** foi a caixa baixa. Já no **Subgrupo 3**, a de maior tempo foi a cursiva, entretanto, quase o mesmo tempo que a caixa baixa. Em relação às médias de tempo dos dois grupos, pode-se inferir que a tipografia com maior tempo para leitura é a tipografia caixa baixa.

No **Subgrupo 1**, o maior número de erros ocorreu com a tipografia caixa baixa, enquanto que no **Subgrupo 3** foi com a tipografia cursiva.

Os dados obtidos com as comparações com os **Subgrupos 2 e 4** estão compiladas a seguir (**Tabela 17**).

Tabela 17: Tabela com os resultados médios do Subgrupo 2 e 4, com tempo de leitura maior que 1 minuto.

Fonte: Do autor.

Comparação dos resultados do Subgrupo 2 e Subgrupo 4			
Subgrupo	Tempo de leitura	Erros	Compreensão
Subgrupo 2 Método Lécom	3'15" caixa alta 2'26" caixa baixa 3'14" cursiva 3'25" média do grupo	2.5 caixa alta 6 caixa baixa 3 cursiva 3.8 média do grupo	∅
Subgrupo 4 Métodos Usuais	1'34" caixa alta 1'58" caixa baixa 2' cursiva 2'04" média do grupo	9.8 caixa alta 5.2 caixa baixa 6.4 cursiva 7.5 média do grupo	∅

Sobre os **Subgrupos 2 e 4**, que são formados por participantes em nível silábico, os resultados referentes ao tempo médio de leitura, apontaram diferenças grandes entre um grupo e outro. O que foi aplicado o método Lécom apresentou a média de tempo de leitura muito maior (**3 minutos e 25 segundos**) que o outro grupo (**2 minutos e 4 segundos**), todavia, em relação ao número de erros, o grupo com o método criado nesta pesquisa apresentou bem menos erros, média **3,8** do grupo, em relação à média de **7.5** do **Subgrupo 4**.

Mesmo que os participantes do **Subgrupo 4** tenham realizado uma leitura com menor tempo, a questão mais importante se refere ao número de erros. Portanto, pode-se inferir que o método Lécom, neste caso, auxiliou para que os leitores iniciantes pudessem ler com maior atenção e cometesssem menos erros. Em relação à compreensão, não foi realizada nenhuma análise. Como já explicado anteriormente, por esses grupos contarem apenas com

participantes no nível silábico, o método precisaria de uma adequação para que os dados pudessem ser compilados de uma forma mais adequada para posteriormente fazer uma análise. No capítulo 8 serão realizadas sugestões para que o método Lécom possa ser aplicado com crianças em outro nível de leitura e escrita.

Como elucidado nas considerações finais do capítulo 4, o método utilizado em uma pesquisa realizada por Sue Walker e Linda Reynolds nos anos de 2002-2003 será utilizado como parâmetro para se observar quais as vantagens e desvantagens do método Lécom em comparação com uma pesquisa consistente relacionada ao universo tipográfico voltado para leitores iniciantes.

Todos os materiais com os dados coletados nos experimentos pilotos e final (filmagens e folhas preenchidas pelas crianças) encontram-se com o pesquisador.

7.2 Metodologia Walker e Reynolds VS Método Lécom

É pertinente fazer um quadro com os principais dados referentes às duas pesquisas (**Quadro 39**). Um fator favorável da pesquisa de Sue Walker e Linda Reynolds é que ocorreu em 2003, portanto, é relativamente recente dentre tantas outras pesquisas.

Quadro 39: Dados da pesquisa de Walker & Reynolds (2002/2003) e a pesquisa realizada com o método Lécom (2015).

Fonte: Do autor.

	Walker & Reynolds (2002/2003)	Método Lécom (2015)	Comparando as Pesquisas
Local	Escola primária do sul da Inglaterra	Escola de ensino fundamental da rede municipal de João Pessoa, Brasil	Ambas as pesquisas foram realizadas em escolas de ensino fundamental. A primeira na Inglaterra e a segunda no Brasil.
Universo amostral	24 crianças de primeira e segunda série, entre 7 e 8 anos de idade	19 crianças do segundo ano do ensino fundamental, entre 6 e 8 anos de idade. Subgrupo 1 - 8 partic. Subgrupo 2 - 2 partic. Subgrupo 3 - 4 particip. Subgrupo 4 - 5 particip.	O universo amostral das pesquisas é muito similar. O que é um fator benéfico para se debater sobre os métodos. Ambas abordaram faixas etárias bem parecidas, ficando entre 6 e 8 anos.
Variáveis de análise	4 categorias de tipografias no teste: com serifas, sem serifas, com serifas e com caracteres infantis e sem serifas com caracteres infantis	3 estilos de tipografia: caixa alta, caixa baixa e cursiva. Compreensão dos textos.	As duas analisaram aspectos relacionados às variáveis tipográficas. A pesquisa com o método Lécom ainda abordou a compreensão dos textos.
Metodologia	Uso da leitura rápida (em voz alta) com sessões gravadas em fitas de áudio. Análise de erros. Entrevistas com as crianças com perguntas abertas.	Captação de áudio e vídeo. Teste de acuidade visual. Leitura em voz alta de frases projetadas. Cópia das frases. Transcrição do que comprehendeu. Análise de erros. Pergunta fechada sobre preferência.	As duas utilizaram a leitura em voz alta, sendo que na primeira houve gravações de áudio, enquanto que a segunda realizou captações de áudio e vídeo. As duas realizaram leitura em voz alta, a primeira de fichas de leitura e a segunda de fichas e projeções no quadro. As duas utilizaram a análise de erros como ferramenta. A primeira abordou as crianças com perguntas abertas em relação às suas preferências, enquanto que na segunda de utilizou de pergunta fechada. A pesquisa com o método Lécom buscou a compreensão das frases, a partir da leitabilidade, enquanto o método de Walker & Reynolds destacaram apenas a legibilidade.
Resultados	15 crianças noticaram diferenças de algum tipo, incluindo tamanho, peso, adição de serifas e caracteres particulares.	No Subgrupo 1, que foi utilizado o Método Lécom, observou-se um maior número de erros e uma maior taxa de compreensão das frases. No subgrupo 3, também com o método Lécom, observou-se maior tempo e menor número de erros. 15 crianças apontaram que preferem a letra cursiva para leitura.	Na pesquisa realizada por Walker & Reynolds, os resultados foram mais consistentes em relação aos dados quantitativos. Conseguiram, de um modo geral, obter dados mais quantificáveis. No método Lécom, os dados mais quantificáveis foram em relação à preferência das crianças, 15 preferem a letra cursiva. Todavia, dados mais complexos e qualitativos sobre a compreensão dos textos puderam ser obtidos para poder entender realmente se a criança se apresenta como letrada ou copista. A inserção da escrita nas etapas da metodologia criada auxiliou na coleta de dados e a se obter dados com maior detalhamento sobre cada criança e seu universo.

A pesquisa de Walker & Reynolds foi realizada em uma escola primária na Inglaterra e contou com 24 participantes entre sete e oito anos. Já a pesquisa realizada com o método Lécom apresentou 19 participantes que puderam ser analisados. Devido à grande heterogeneidade de nível de alfabetização dentro de uma mesma sala de aula na escola brasileira, os dados obtidos também foram bem diversificados, sendo assim, foram realizadas subdivisões dos grupos principais, e análises por subgrupos.

Enquanto a pesquisa realizada na Inglaterra avaliou somente variáveis tocantes à legibilidade, a que utilizou o método Lécom buscou avaliar aspectos da legibilidade e leitabilidade. Portanto, não focou somente no ato de leitura e sua decifração, buscou observar e analisar o que a criança estava lendo considerando as características do ensino brasileiro, tais como: 1) a busca de como funciona o processo de aquisição do letramento nas escolas a partir das ações do governo (PNAIC); 2) também da opinião dos professores com os questionários entregues e, 3) o nível de letramento dos participantes.

Em relação às ferramentas metodológicas, ambas abordaram a análise de erros (relacionados à legibilidade) e ambas versaram as crianças com perguntas referentes à preferência por determinado tipo de letra ou arranjo textual. As perguntas da pesquisa inglesa eram abertas, possibilitando a busca de um maior leque de opiniões dos leitores iniciantes, enquanto que, a realizada no Brasil era somente uma pergunta fechada sobre as preferências das crianças.

As duas pesquisas utilizaram da técnica de leitura em voz alta, entretanto a pesquisa do método Lécom buscou, além do áudio, captar vídeos também, para poder observar como ocorreu a relação entre o pesquisador e a criança. A maior diferença em relação às ferramentas metodológicas está no fato da compreensão ter sido abordada na referente pesquisa e, também, do uso dos princípios da lectoescrita para a obtenção de dados mais complexos em relação aos participantes. Na pesquisa brasileira, tanto o uso da cópia das frases, quanto o ato de escrever o que compreendeu do que foi lido, foram situações importantes para se coletar dados em relação ao entendimento dos textos.

A pesquisa realizada por Walker & Reynolds apresentou resultados mais quantificáveis, enquanto que, a pesquisa brasileira apresentou dados mais qualificáveis, devido às grandes diferenças em relação ao letramento dos alunos dentro de uma sala de aula. Na Inglaterra a qualidade de ensino é muito distante em relação ao ensino brasileiro, percebe-se que em uma sala de aula não existem grandes diferenças em relação ao nível de alfabetização, as crianças possuem um mesmo grau de letramento, facilitando a aplicação de métodos envolvendo leitura.

Por conseguinte, um método que visa observar como se apresenta o grau de instrução de cada criança referente ao nível de letramento, se apresenta de maneira mais eficaz em escolas brasileiras.

Poder comparar um novo método com uma pesquisa realizada por duas pesquisadoras que executam estudos há muitos anos na mesma área de conhecimento e se chegar a um fechamento favorável em relação à pesquisa comparada é determinante para que o método Lécom inicie uma caminhada de aprimoramentos e novas aplicações para que possa ser atualizado, aprimorado e também utilizado por outros pesquisadores.

No próximo capítulo serão destacadas as considerações finais da pesquisa, referentes às hipóteses geradas, objetivos gerais e específicos e ao problema de pesquisa.

CAPÍTULO 8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA

Diversos foram os caminhos para se chegar ao final desta tese que possibilitou criar um método envolvendo legibilidade e leitabilidade com fundamentos da lectoescrita. Muitas dúvidas, questionamentos, incertezas e inseguranças estiveram presentes a todo o momento.

Aliar variáveis do design, mais especificamente da tipografia voltada para as crianças com aspectos tangíveis à educação, como a alfabetização e o letramento, foram desafios que precisaram ser conquistados para se chegar a resultados consistentes e que gerassem contentamento sobre o problema de pesquisa proposto de início.

Em vista disso, algumas inferências poderão ser realizadas no que se diz respeito às hipóteses, ao problema de pesquisa, aos objetivos propostos e sobre futuros desdobramentos do método Lécom.

8.1 Conclusões em relação às hipóteses da pesquisa

Essa pesquisa apresentou como hipótese principal que **um método envolvendo legibilidade e leitabilidade que visa analisar de forma aprofundada o rendimento de leitura em crianças em início de aprendizagem deve se apoiar nos fundamentos da lectoescrita.**

Os dados dos testes realizados com as crianças apontam tendências favoráveis em relação à utilização de fundamentos da lectoescrita em experimentos envolvendo legibilidade e leitabilidade. Os dados obtidos foram mais consistentes e qualitativos. Observou-se que cada criança apresenta características específicas sobre o ato da leitura e também da escrita e que não se podem desconsiderar aspectos sociais e culturais.

Os fundamentos da lectoescrita de Ana Ferreiro e Emilia Teberosky advêm de muitos outros estudos destacados na pesquisa, tais como: a leitura como elemento de cidadania (MIALARET, 1974), ter uma atitude crítica relacionado ao ato de leitura (FOUCAMBERT, 1994), de um conhecimento de mundo e de experiências pessoais (MORAES, 1994), do leitor e suas próprias estratégias de compreensão (BRANDÃO & SPINILLO, 1998) e de poder copiar e saber o que se escreveu (BIZOTTO et al 2010), dentre tantos outros. E estes fundamentos foram muito importantes para a obtenção de dados conclusivos em relação à

leiturabilidade dos textos, um aspecto pouco abordado em pesquisas envolvendo leitura, realizadas na área de Design.

Além disso, foram essenciais para que as variáveis de legibilidade juntamente com as da leiturabilidade pudessem ser mais bem exploradas no sentido de como as crianças compreenderam as frases lidas e transcreveram essa compreensão.

Pode-se inferir que um método que faz a associação dos fundamentos da legibilidade, leiturabilidade e fundamentos da lectoescrita se apresenta de forma mais eficaz para mensurar dados relativos à leitura e sua compreensão, pois considera a criança e seu grau de instrução dentro da sala de aula e também fora dela. Por assim dizer, considera as diferenças de alfabetização dentro de um ambiente escolar, muitas vezes relacionando com o meio e as relações em que a criança vive.

Em se tratando de escolas localizadas no Brasil, neste caso na Paraíba, é pertinente destacar que ainda não tinha sido criado um método específico que abordasse leitura e compreensão, tão menos legibilidade e leiturabilidade, como elucidado no capítulo 4 deste documento. O método Lécom, apesar de novo e de precisar ser aplicado em outras escolas e em diferentes regiões do Brasil, trata-se do primeiro que aborda as áreas citadas.

Portanto, um método envolvendo legibilidade e leiturabilidade para leitores iniciantes deve-se apoiar nos fundamentos da lectoescrita para análise e a obtenção de resultados mais consistentes, tanto no ponto de vista do design quanto da área de educação.

Sobre a questão tipográfica foi gerada a seguinte pergunta: **Será que, de fato, o uso de tipografia caixa baixa nos livros do segundo ano provoca um retrocesso de leitura das crianças em alfabetização?**

A partir da pergunta gerada foi criada a hipótese secundária da pesquisa: **O uso de caracteres em caixa baixa nos livros didáticos voltados para o segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental representa um retrocesso no processo da leitura, pois as crianças em alfabetização apresentam familiaridade com os caracteres em caixa alta e com o estilo cursivo.**

Pode-se supor que em sua maior parte se trata de uma verdade, desde o início da pesquisa, os professores relataram problemas com a tipografia caixa baixa, problemas de reconhecimentos dos caracteres e de compreensão dos textos. Inúmeras e repetidas indagações foram realizadas ao pesquisador. A análise dos livros didáticos apontou para um uso pouco adequado da tipografia dos livros voltados para o segundo ano do ensino fundamental, linhas longas e tamanho de letra muito pequeno (ZACHRISSON, 1965; TINKER, 1963; WILLBERG & FORSSMAN, 2007), pouco espaçamento entreletras,

palavras e linhas (WALKER, 2005) e sem uma separação de conteúdo lógico de uma linha para a outra (HEITINGER, 2009).

Os resultados dos testes apontaram ainda mais para a validação dessa hipótese. A maior parte das crianças preferiu a letra cursiva para realizar a leitura, e em segundo lugar a letra caixa alta. Mesmo em alguns casos, em que a leitura da frase em caixa baixa tenha tido menor tempo, foi a que apresentou maior número de erros, considerando troca e esquecimento de letras, sílabas e dificuldades de leitura. Sendo mais específico, dos **19** participantes dos testes realizados, **10** evidenciaram um número maior de erros no estilo caixa baixa, demonstrando que mais de **50%** dos alunos apresentam maiores dificuldades em relação ao reconhecimento e leitura do estilo caixa baixa.

Portanto, é plausível destacar que com crianças em fase de alfabetização, principalmente nos dois primeiros anos, existe uma tendência de se obter um menor rendimento de leitura quando se utilizam letras em caixa baixa, pois as crianças apresentam dificuldades em um maior grau para ler esse estilo que os outros (caixa alta e cursivo).

Entretanto, essa necessidade diminui com o nível de experiência do leitor iniciante em relação ao reconhecimento dos três estilos de letras, caixa alta, caixa baixa e cursiva, como percebido no **Subgrupo 2**, em que as crianças apresentaram diferenças mínimas em seus resultados de leitura.

8.2 Conclusões em relação aos objetivos da pesquisa

A tese apresentou como objetivo principal: **criar um método avaliativo de leitura envolvendo legibilidade e leitabilidade dos textos, mais especificamente com crianças do segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental (nível alfabetico), relacionando os fundamentos da lectoescrita.**

O objetivo foi alcançado, entretanto, é importante evidenciar que para que um método seja considerado realmente um método consolidado, é necessário que sejam realizados novos testes para poder observar e destacar novas evidências e ajustes para que este sempre possa estar em constante evolução para melhor aplicabilidade.

O método Lécom, apesar de ter sido testado com poucos participantes, apresenta sua devida importância enquanto ferramenta e teoria científica. A partir dos dados obtidos pela sua aplicação, puderam ser realizadas inferências significativas no campo do design e educação, mais especificamente no âmbito da tipografia voltada para crianças, legibilidade e

leiturabilidade. Apresentando-se como uma referência em trabalhos brasileiros, já que praticamente não existem pesquisas consistentes na referida área, e não existe um método brasileiro referente à leitura e compreensão.

Sobre o primeiro objetivo específico, **examinar o ambiente escolar e o processo de ensino de escrita e leitura referentes ao primeiro e segundo ano do ensino fundamental**, foi realizado com êxito. Desde o início da elaboração da pesquisa buscou-se conhecer por visitas exploratórias como era o ambiente escolar e suas diversas relações, dentre elas: a relação do professor com o aluno, o ensino da leitura e da escrita e as transições em relação ao ensino do primeiro para o segundo ano. Alcançar esse objetivo foi crucial para se desvendar aspectos importantes sobre as particularidades do ensino brasileiro e de como poderia ser realizado um método que as considerasse.

A investigação de como são apresentados os textos nos livros didáticos no primeiro e segundo ano ocorreu de maneira eficaz e apontou diversos questionamentos, principalmente no uso tipográfico nos livros do segundo ano. Foi observado, que além de ser usado o estilo caixa baixa, apresenta um arranjo pouco adequado no que se refere à diagramação, ou seja, frases longas, espaçamentos pequeno (apertado) e tamanho (corpo) da letra grande. Além disso, percebeu-se que, a partir da opinião dos professores, a transição da letra caixa alta presente nos livros do primeiro ano para o estilo caixa baixa no segundo ano, representa um retrocesso no ato de leitura, pois as crianças ainda não adquiriram os códigos referentes a este estilo. Deste modo, seria pertinente destacar, que por existir essa tendência das crianças no que diz respeito à leitura, que as editoras pudessem ir introduzindo o estilo caixa baixa ao longo do segundo ano. A transição da caixa alta para a caixa baixa poderia ser realizada de modo mais brando para que os leitores iniciantes pudessem ir aprendendo as letras no referido estilo.

O experimento envolvendo os aspectos da legibilidade, da leiturabilidade e da lectoescrita com as crianças do segundo ano do primeiro ciclo do ensino fundamental foi aplicado com êxito. O experimento foi aplicado, os resultados também foram analisados individualmente e, posteriormente, realizado o cruzamento dos dados e realizadas algumas sugestões.

E, por fim, **apresentar um método avaliativo de legibilidade, leiturabilidade e fundamentos da lectoescrita envolvendo crianças do segundo do ensino fundamental**. Como todas as etapas do método já foram apresentadas, um quadro será criado (**Quadro 40 e 41**) com uma síntese do método e suas relações.

Quadro 40: Apresentação do Método Lécom.
Fonte: Do autor.

Método Lécom	
Tipo de participante	
Faixa Etária	→ Crianças entre 6 e 8 anos de idade.
Escolaridade	→ Segundo ano do Ensino Fundamental de escolas da rede pública brasileira.
Ambiente e Materiais	
Ambiente	→ Sala de aula em que os participantes estejam acostumados; Luminosidade adequada.
Materiais	→ Datashow para projeção; Mesa e cadeira para o participante; Câmera filmadora com microfone; Fichas para cópia e compreensão das frases; Lápis e borracha para os participantes; Tabela de Snellen; Fita métrica para medidas do experimento.
Métodos	
Métodos	→ Acuidade Visual (Tabela de Snellen); Leitura em voz alta (legibilidade e leitabilidade); Cópia das frases (lectoescrita); Escrever o que compreendeu (leitabilidade e lectoescrita); Preferência por determinado estilo de letra (teste de preferência); Análise de tempo; Análise erros; Análise de compreensão.

Quadro 41: Apresentação das etapas do Método Lêcom.
Fonte: Do autor.

Aplicabilidade	
Etapas	
1	Construir 3 frases seguindo os princípios tipográficos para crianças nos 3 estilos, caixa alta, caixa baixa e cursiva. Esta etapa deve ser realizada com o auxílio de um pedagogo.
2	Preparar a sala de aula previamente com o datashow, tabela de Snellen, mesa, cadeira e câmera posicionados.
3	Realizar a escolha do participante de forma randômica e chamar para a sala previamente organizada.
4	Convidar o participante para realizar o teste com a tabela de Snellen. Se a AV estiver nos parâmetros recomendados, dar continuidade ao experimento.
5	O participante deve se sentar em outra mesa com uma cadeira. Nesta mesa deve constar um lápis e uma borracha. Projetar a primeira frase (caixa alta, caixa baixa ou cursiva).
6	Pedir para o participante realizar a leitura em voz alta.
7	Pedir para o participante copiar com sua letra a frase.
8	Pedir para o participante transcrever para o papel o que compreendeu da frase.
9	Repetir os passos 5, 6 e 7 mais duas vezes com os outros estilos de tipografia.
10	Realizar o teste de preferência sobre a melhor letra para realizar a leitura.

8.3 Conclusões em relação ao problema da pesquisa

Sabendo que na rede pública de ensino fundamental existem diversas dificuldades em relação à leitura e nos livros didáticos ao uso tipográfico, o problema da pesquisa centrou em: **Como elaborar um método de legibilidade e leiturabilidade que considere a escrita de forma a promover o melhor rendimento de leitura para crianças do ensino público brasileiro em fase de alfabetização?**

Esta pesquisa, desde o início, elucidou a importância de um uso adequado da tipografia para as crianças nos livros didáticos voltados para o primeiro ciclo do ensino fundamental. Observou-se que os livros utilizados nas escolas da rede pública advêm de diversas editoras e que não existe uma homogeneidade, até mesmo dentro de uma mesma escola. Entretanto, constatou-se que os livros apresentavam semelhanças em relação ao uso tipográfico: caixa alta no primeiro ano e caixa baixa no segundo. A partir disso, o problema pôde ser observado e surgiu a necessidade de se criar um método que abordasse essa transição tipográfica que ocorre nos livros.

Com o relato dos professores, a partir dos questionários respondidos, foram percebidos que existiam problemas nessa transição, pois as crianças não estavam familiarizadas com o estilo caixa baixa no início do segundo ano. Para verificar a veracidade dessas afirmações, constatou-se que seria pertinente criar um método para poder observar como se dava essa transição e quais eram as dificuldades de leitura.

A aplicação do método com as crianças do segundo ano foi essencial para se realizar inferências sobre um uso considerado adequado em relação à tipografia nos livros didáticos. Além disso, pode-se desvendar qual a tipografia (caixa alta, caixa baixa e cursiva) apresenta melhor rendimento de leitura considerando compreensão, número de erros e tempo de leitura. Sendo assim, foram revelados alguns aspectos importantes em relação ao uso da tipografia caixa alta e caixa baixa nos livros didáticos e também sobre a preferência das crianças por determinado tipos de letra, neste caso, a letra cursiva.

Todavia, se faz necessário enfatizar a importância de se realizar novos testes para a obtenção de dados mais concretos, tanto em escolas da região nordeste, quanto em outras regiões brasileiras, pois, existem diferenças sociais e culturais que devem ser consideradas em se tratando de uma pesquisa com abordagem qualitativa envolvendo leitura, alfabetização e letramento.

8.4 Conclusões sobre o método Lécom

Vale salientar algumas evidências encontradas em relação ao método criado e os objetos de pesquisa, neste caso: **1)** o próprio Método Lécom em comparação com outros métodos abordados durante a pesquisa; **2)** a tipografia, mais especificamente a legibilidade e a leitabilidade; **3)** a lectoescrita; **4)** os professores e **5)** as crianças.

- 1) Sobre o método Lécom**, percebem-se alguns diferenciais em relação aos outros métodos abordados no capítulo 4 desta tese, como o fato de abordar aspectos tanto da legibilidade quanto da leitabilidade. Não se pode avaliar tipografia, no que tange a compreensão, sem tratar de leitabilidade e também de legibilidade, o que não ocorreu nas pesquisas abordadas. De um lado, temos pesquisas na área de design que abordam a parte relacionada à legibilidade, focando em preferência, reconhecimento de caracteres e desempenho de leitura, como Zachirison (1965), Coghil (1980), Sassoon (1993), Hughes & Wilkins (1996), Walker & Reynolds (2002/2003), Gusmão (2004) e Woods et al (2005) e do outro, temos pesquisas da área de educação e linguística que focam na compreensão, como Mello (1988), Zucolosto & Sisto (2002) e Santos et al. (2006).

Outro ponto de destaque que evidencia o método Lécom é o fato de inserir o professor como um agente importante para produzir os testes (criação das frases), como foi observado em algumas etapas nas pesquisas de Coghil (1980), Sassoon (1993) e Gusmão (2004).

Além disso, foi criado um método pioneiro que une conceitos da escrita e leitura para mensurar legibilidade e leitabilidade. Partiu-se do pressuposto que os fundamentos da lectoescrita eram fundamentais para um método avaliativo de leitura e obtivemos êxito nos dados registrados e analisados. Algumas dessas relações entre leitura e escrita podem ser encontradas em pesquisas da área da educação como as de Zucolosto & Sisto (2002) e Santos et al. (2006), entretanto são inexistentes na área que abrange o design gráfico.

- 2) Sobre os aspectos tangíveis a tipografia**, as seguintes inferências sobre legibilidade e leitabilidade, podem ser feitas:

Em relação à **legibilidade** destaca-se que o Método Lécom mostra algumas inferências, dentre elas, sobre os estilos tipográficos caixa alta, caixa baixa e cursivo. Percebe-se que as crianças preferem a letra cursiva, mesmo em resultados pouco satisfatórios em relação aos dados e rendimentos obtidos nos testes. Entretanto, a partir do momento que a criança denota um maior conhecimento de leitura e escrita sobre os três estilos de letras, essa preferência diminui.

Em relação ao tempo de leitura pode-se inferir que as crianças que apresentam uma maior facilidade de leitura leem mais rapidamente com letra caixa alta, sendo assim, essa facilidade pode estar relacionada a exposição das crianças durante todo o primeiro ano do ensino fundamental (tanto na letra do professor, quanto nos livros didáticos) à este estilo tipográfico.

Em relação à **leiturabilidade**, o Método Lécom apresentou maior eficiência em se tratando da comprehensibilidade dos textos pelas crianças. Pode-se destacar que o método auxiliou em mensurar a comprehensão que a criança obteve do texto lido. Essa evidência pôde ser comprovada na análise dos resultados do experimento, em que os participantes do grupo em que o Método Lécom foi utilizado conseguiram uma pontuação maior em relação à comprehensão da frase. Diferentemente do que ocorreu com o Grupo Controle, em que foram utilizados outros métodos.

- 3) Referente à **lectoescrita** e o uso de alguns de seus atributos no experimento, evidencia-se que ao considerar a escrita como um meio de mensurar a leiturabilidade de um texto encontramos resultados mais consistentes, ou seja, consegue-se desvendar a partir da cópia, se a criança era copista ou não, revelando se esta conseguiria compreender ou não o que havia lido. Além disso, a criança tendo oportunidade de escrever o compreendido das frases trouxe aspectos da linguagem (letras e palavras desconexas) que não poderiam ser analisados sem a utilização da escrita.

Também se pôde perceber que com crianças em fase silábica ou pré-silábica, os erros ficaram relacionados majoritariamente à ‘troca de letras’, demonstrando a dificuldade das crianças em relação ao reconhecimento de caracteres. Esta mesma dificuldade, está relacionada aos erros cometidos na categoria ‘dificuldade de leitura’, pois se a criança ainda está adquirindo os signos

referentes ao alfabeto, possivelmente ela terá problemas para conseguir ler uma palavra corretamente.

- 4) Sobre os **professores** e suas relações com a utilização do método Lécom, constatou-se que a integração destes à elaboração das frases foi essencial, mesmo que tenham ocorrido alguns problemas de leitura com algumas palavras (esconde-esconde, apaixonado). Inserir o professor nesta etapa corrobora com que as etapas do método sejam construídas com o principal agente do letramento das crianças. Outro ponto em relação aos professores é que desde o início do projeto desta tese, eles estiveram presentes e trazendo informações relevantes para a elaboração do método, e auxiliando o pesquisador a conhecer a escola, as relações das crianças com a escola e com eles mesmos.
- 5) Cada **criança** possui um período próprio referente à aprendizagem e letramento, ou seja, algumas crianças conseguem adquirir a capacidade de ler e escrever mais rapidamente que outras. Pode-se salientar que sobre estas diferenças existem as condições sociais em que estas crianças estão inseridas; as relações destas com sua família, sendo que foi percebido que as crianças que recebiam muito estímulos para leitura e escrita dentro de sua própria casa, demonstravam uma maior capacidade de leitura nos testes, além disso, no que se refere à relação das crianças com os professores, constatou-se que estes se tornam um modelo de referência para elas. Observou-se no processo de visita exploratória desta tese, as diversas relações das crianças com a leitura e a escrita, ou seja, como elas estavam aprendendo, como os professores estavam ensinando, as relações entre a escrita e a leitura e como estas continuam a ocorrer no processo de alfabetização. Com o Método Lécom constatou-se que os alunos que se encontram em processo de alfabetização e letramento podem interpretar de diferentes formas um determinado texto e que estas formas são passíveis de entendimento, já que foram consideradas as crianças em diferentes fases no processo de letramento (pré-silábica, silábica e alfabética).

8.5 Método ou Modelo

Durante as análises dos resultados e considerações finais desta tese, surgiu uma dúvida em relação à nomenclatura do método proposto, ou seja, se as etapas desenvolvidas, a partir de métodos existentes, para mensurar legibilidade e leitabilidade das crianças deveriam se chamar modelo ou método.

Temos que a definição de método se trata de um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permitem alcançar objetivos (conhecimentos válidos e verdadeiros), traçando caminhos e auxiliando o cientista (MARCONI & LAKATOS, 2003). Entretanto, é importante que entendamos o que se trata um modelo.

Para entender o conceito de modelo, primeiramente se faz necessário entender o que se trata teoria. Para Cupani & Pietrocola (2002), as teorias reforçam a contrastabilidade das hipóteses que as integram, ao combinar o controle empírico com a comparabilidade com outras hipóteses do sistema. Além disso, oferecem uma representação do setor da realidade a que se referem, portanto, permitem explicar os fatos do respectivo domínio. Os autores ainda destacam:

Para entendermos o tipo de representação da realidade que as teorias oferecem, devemos reparar que toda teoria factual enfoca tão somente alguns aspectos da realidade, considera unicamente algumas variáveis e introduz apenas algumas relações entre elas. Vale dizer que toda teoria investiga o mundo esquematicamente, referindo-se a um modelo e não à realidade em toda a sua riqueza e complexidade (CUPANI & PIETROCOLA, 2002:109).

Ressalta-se que todo modelo teórico é parcial e aproximativo, pois somente os elementos do trabalho científico, como a observação, a intuição e a razão, não permitem o conhecimento do real, mas o método da modelagem e da sua comprovação apresenta um bom resultado no conhecimento da realidade (BUNGE, 1974). De maneira geral, podemos dizer que um modelo é resultado de uma reflexão sobre uma parte da realidade e da tentativa de entender e ou agir sobre ela.

Ainda para o autor, os modelos são abordados na medida em que se procuram relações entre as teorias e os dados empíricos. Estes são os intermediários entre as duas instâncias limítrofes do fazer científico: conceitos e medidas. Podemos relacionar o Método Lécom como um elemento que resulta em um conhecimento de parte da realidade das crianças em sala de aula.

Portanto, o referido método, além de mensurar legibilidade e leitabilidade, apresenta como premissa desvendar e discutir como ocorre o processo de letramento das crianças, além disso, desvendar quais e como as diversas variáveis existentes tanto no ambiente escolar, quanto no ‘universo’ que rodeiam a criança (aspectos sociais, econômicos, culturais, dentre outros), se comportam e interagem.

A ideia de modelos como explicações do mundo permite melhor entender o realismo científico de Bunge. As representações científicas do mundo real se produzem através dos modelos teóricos. (CUPANI & PIETROCOLA, 2002:122).

Portanto, esta tese considerará que o que foi proposto e aplicado com as crianças se trata de um modelo, passando a designar o Método Lécom de **Modelo Lécom**. O Modelo Lécom se configura em um âmbito maior que um método, pois trata de aliar diversos métodos para mensurar legibilidade e leitabilidade das crianças, considerando diversos aspectos da realidade para configurar um experimento envolvendo criança e leitura.

8.6 Desdobramentos da pesquisa

Algumas inferências puderam ser realizadas com o Modelo Lécom apresentado e aplicado em um grupo de participantes. Entretanto, é pertinente que novos testes sejam realizados pelo presente pesquisador e por novos estudiosos que desejam se aprofundar na área abordada. O modelo precisa ser testado com outras crianças para que, se observar possíveis alterações, possam ser realizadas e verificadas para uma melhor aplicabilidade.

Acredita-se que o Modelo Lécom possa ser aplicado com crianças do primeiro ano do ensino fundamental da rede de ensino pública brasileira e, para isso, basta uma mudança em relação ao texto projetado para as crianças. Com o acompanhamento de pedagogos, neste caso, os próprios professores das crianças que se pretende aplicar o método, ao invés de frases, podem ser utilizadas palavras simples (no estilo caixa alta e cursivo), que estejam relacionadas ao período de letramento do grupo determinado. Como no primeiro ano, estão sendo ensinadas as letras no estilo caixa alta e cursivo, não é necessário que se utilizem palavras em caixa baixa.

No que diz respeito à compreensão das frases, as crianças deverão escrever o que compreenderam e depois deverá ser adicionada mais uma etapa em que elas deverão verbalizar o que entenderam. Esta etapa é justificada pelos estudos de Ferreiro & Teberosky,

pois, crianças em nível pré-silábico e silábico apesar de não conseguirem, na maior parte dos casos, transcreverem corretamente o que compreendem da leitura, apresentam uma linguagem escrita própria e com significado.

Por fim, novos testes com o Modelo Lécom, tanto com crianças do segundo ano quanto do primeiro ano, serão realizados para que se possam obter resultados em um universo amostral maior e mais heterogêneo, para que novas inferências possam ser realizadas e discutidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURRE, M. B. M.; SILVA, A. O desenvolvimento de critérios de segmentação na escrita. **Temas em Psicologia.** v.1, n.1, p. 89-102, Ribeirão Preto, 1993.
- ABRAHAM, R.G.; CHAPELLE, C.A.: The meaning of Cloze test scores: An item difficulty perspective. **The Modern Language Journal**, v.76, n.4, p. 468-479, 1992.
- ALDRICH-RUENZEL, N.; J. FENNELL, Eds. **Designer's Guide to Typography**. Nova Iorque: WatsonGuptill Publicationsed, 1991.
- BATISTA, A. A. G. **Avaliação dos livros didáticos:** para entender o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). In R. Rojo & A. A. G. Batista. (Org.). Livro didático de língua portuguesa, letramento e cultura da escrita. Campinas: Mercado de Letras, 2003.
- BARKER, R. E. & ESCARPIT, R. **A fome da ler.** Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas/MEC, 1975.
- BASTIANETTO, P. C. **Legibilidade textual e modalidades de tradução:** teoria e prática. Rio de Janeiro: UFRJ, 2012.
- BAZERMAN, C. **Escrita, Gênero e Interação Social.** São Paulo: Cortez Editora, 2007.
- BARBOSA, J. J. **Alfabetização e leitura.** Cortez: Autores Associados; 1991.
- BARCHOWSKY FLUENT HAND. Disponível em <<http://www.bfhhandwriting.com>> Acesso em: 03 de novembro de 2015.
- BEIER, S. **Typeface Legibility:** towards defining familiarity. 268 f. Tese (P.H.D) — Royal College of Art. Londres, 2009. Disponível em:
<http://researchonlinerca.ac.uk/957/1/Sofie_Beier_Typeface_Legibility_2009.pdf> Acesso em: 15 de agosto de 2012.
- BICAS, E. A. H. Acuidade Visual. Medidas e notações. **Arq Brasil Oftalmologia**, v. 65, n. 3, p.375-384, São Paulo, 2002.

- BIZZOTTO, I. M.; AROEIRA L. M.; PORTO A. **Alfabetização Linguística:** da teoria à prática. 1^a Edição. Editora Dimensão: Belo Horizonte, 2010.
- BOCCHINI, M. O. **Legibilidade visual e projeto gráfico na avaliação de livros didáticos pelo PNLD.** São Paulo: Edusp, 2006.
- BORGES, P. Fontes tipográficas digitais: entre a lógica verbal e a gráfico-visual. **Revista Galáxia**, São Paulo, n. 22, p. 262-273, 2011.
- BUNGE, M. **Teoria e Realidade.** São Paulo: Perspectiva, 1974.
- BRANDÃO, A. C.; SPINILLO, A. G. Aspectos gerais e específicos na compreensão de textos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.11, n.2, 253-272, 1998.
- BRINGHURST, R. **Elementos do estilo tipográfico.** Tradução de André Stolarsk. 3. ed. São Paulo: Cosacnaify, 2005.
- BRITTON, B.; GLYNN, E. **Executive Control Processes in Reading.** Londres: Lawrence Erlbaum Associatesed, 1987.
- CALDIN, C. F. A função social da leitura da literatura infantil. **Encontros Biblioteconômicos.** v. 8, n. 15, p. 47-58, Universidade Federal de Santa Catarina. 2003.
- CAGLIARI, L. C. **Alfabetização & Lingüística.** 4^a ed. São Paulo: Scipione, 1992.
- CAGLIARI, L. C. **Alfabetizando sem o bá-bé-bí-bó-bú.** São Paulo: Alfabetização & Linguística, 1998.
- CASSARINI, P. C; FARIA P. Didactica – Tipografia para livros didáticos infantis. **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação.** v. 5, n. 2, p. 63-71, 2008.
- CATTANI, M. I.; AGUIAR, V. T. **Leitura em crise na escola. Leitura no 1º grau:** A proposta dos currículos. Porto Alegre: Mercado Aberto, Série Novas Perspectivas, 1985.
- CATTELL, J. M. The inertia of the eye and the brain. **Brain.** 8, p. 295- 312, 1885.

CENEDESI, I. P. **Paideia, tipografia digital como recurso de apoio à alfabetização**, 2014. Trabalho de conclusão de curso pela Universidade de São Paulo/ Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, curso de Design. São Paulo.

CINEL, N. C. B. Disgrafia: Prováveis causas dos distúrbios e estratégias para a correção da escrita. **Revista do Professor**, Belo Horizonte, v. 19, n. 74, p. 19-25, 2003.

COUTINHO, S. G.; LOPES, M. T. O papel social do design gráfico: história, conceitos & atuação profissional. Marcos Braga (Ed.) **Design para educação: uma possível contribuição para o ensino fundamental brasileiro**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

COGHILL, V. Can children read familiar words set in unfamiliar type? **Information Design Journal**: v. 1, n. 4, p. 254- 260. Londres, 1980.

CUNHA, U. N. Leitura e escrita no Ensino Fundamental, (Res) Significando O Trabalho com Gêneros Textuais. **Práxis Educacional**. v.6, n.8. p. 123-138. Vitória da Conquista, 2010.

CUNHA, B. N. **Instrumentos para avaliação da leitura e escrita: estudos de validade**, 2006. Tese de doutorado em Psicologia da Universidade São Francisco, Itatiba.

CUPANI A.; PIETRECOLA M. A relevância da epistemologia de Mario Bunge para o ensino de Ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. v. 19. p. 100-125, 2002.

CHANAY, R. B.; WEBSTER J. C. **Information in certain multidimensional acoustic signals**. U. S. Navy Electronics Laboratory Reports: California, 1965.

CLAIR, K.; BUSIC-SNYDER, C. **Manual de Tipografia**: a história, as técnicas e a arte. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativo e misto. Tradução: Luciano de Oliveira da Rocha. 2^a ed. Artmed: Porto Alegre, 2007.

DUBAY, W. H.. **Unlocking Language**: The Classic Studies in Readability. BookSurge Publishing, Costa Mesa: California, 2007.

DUNCKER, K. On problem-solving. Psychological Monographs. **PsycARTICLES** n.5, v.58, 1945.

DRUCKSCHRIFTEN. **Fontes criadas para as crianças alemãs.** Disponível em: <<http://www.schulschriften.de/>>. Acesso em: 03 de novembro de 2015.

ERICSSON, K. A.; SIMON, H. A. **Protocolanalysis:** Verbal reports as data (revised edition). Cambridge, MA: Bradford books/MIT Press, 1993.

ESPAÇO EDUCAR. Disponível em: <http://www.espacoeducar.net/2009/02/lindas-atividades-com-juncoes-de-vogais.html>. Acesso em 27 de abril de 2015.

FABULA TYPEFACE. Disponível em: <<http://www.kidstype.org/?q=node/49>>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

FARIAS, P. L. 'Notas para uma normatização da nomenclatura tipográfica'. **Anais do P&D Design 2004 - 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design** (versão em CD-Rom sem numeração de página). FAAP: São Paulo, 2004.

FARIAS, P. L. **Tipografia digital. O impacto das novas tecnologias.** 4^a Edição, Teresópolis: 2 AB, 2013.

FECHINE A.D.L.; CARDOSO M.V.L.; PAGLIUCA L.M.F. **Prevenção e detecção de distúrbios oftalmológicos em escolares.** São Paulo: Ped Atual, v. 13, n. 4, p.21-34, 2000.

FEIL, I. T.S. Alfabetização – **Um novo desafio para um novo tempo.** 14^a ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1993.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. **Psicogênese da Língua Escrita.** 4^a ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

FETTER S. R. **Modelos caligráficos na Escola Brasileira:** uma história do Renascimento aos nossos dias, 2011. Dissertação de Mestrado da UERJ. Rio de Janeiro.

FISHER, S. R. **História da Leitura.** Tradução: Cláudia Freire. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

FONSECA, F. PNAIC: alfabetização na mira. **Revista Nova Escola.** Edição 271, São Paulo: Editora Abril, 2014.

FONTOURA, A. M. **Vade-mécum de Tipografia.** Curitiba: Champagnat, 2004.

FONTOURA, A. M. e FUKUSHIMA, N. **Vade-mécum de Tipografia.** Editora Insight, 2012.

FOUCAMBERT, J. **A Leitura em questão.** Trad. Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

FLESCH, R. **The Art of Readable Writing.** 2^a Edição. Nova Iorque: Harper & Row Publishers, 1974.

FLESCH, R. **How to write plain English.** Disponível em:
<http://pages.stern.nyu.edu/~wstarbuc/Writing/Flesch.htm>. Acesso: 20 abr. 2010.

FRASCARA, J. Optometry, legibility and readability in information design. Select Readings of the Information Design International Conference. **SBDI/ The Brazilian Society of Information Design**, 2003

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler.** 29^a ed. São Paulo: Editora Cortez, 1994.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia.** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

GARCIA, M. PNAIC: Alfabetização na mira. **Revista NOVA ESCOLA**, Edição 271, 2014.

GIBSON, D. **The Wayfinding Handbook:** Information Design for Public Places. Nova Iorque: Princeton, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5^a Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

GONÇALVES, C. H. C. **Estudo da metodologia de projeto gráfico aplicado ao contexto de uma empresa jornalística**, 2010. Dissertação (Mestrado em Design). Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru.

GUSMÃO, G. **AlphaBetica:** família tipográfica para leitores iniciantes, 2004. Monografia apresentada ao Curso de Design da Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

GRANZOTO, J. A.; OSTERMANN, C. E.; BRUM, L. F.; PEREIRA, P. G.; GRANZOTO, T. Avaliação da acuidade visual em escolares da 1^a série do ensino fundamental. Porto Alegre: Arq Brasileiro de Oftalmologia, n. 66 p.167-71 2003

HAMILTON, M. Sustainable literacies and the ecology of lifelong learning. In: HARRISON, R. R. F.; HANSON, A.; CLARKE, J. (Orgs.). Supporting lifelong learning. **Perspectives on learning**. Londres: Routledge; Open University Press, v. 1, p. 176-187, 2002.

HARRISON, Colin. **Readability in the classroom**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 1980.

HEALY, A. F.; CUNNINGHAM, T. F. A developmental evaluation of the role of word shape in word recognition. **Memory and Cognition** v.20, n.2, p. 141-150, 1992.

HERZOG T. R.; LEVERICH, O. L. Searching for Legibility. **Peer Reviewed Articles**. Paper 15. http://scholarworks.gvsu.edu/psy_articles/15, 2013.

HORIKAWA, A. Y.; JARDILIN, J. L. A formação de professores e o livro didático: avaliação e controle dos saberes escolares. **Rev. Lusófona de Educação**. n.15, p. 147-162, 2010.

HEITLINGER, P. Escolar: uma fonte contemporânea para aprender a escrever e a ler. **Cadernos de tipografia e design**, n. 14. Portugal, 2009.

HUGHES, L. E.; WILKINS, A. J. Typography in children's reading schemes may be suboptimal: Evidence from measures of reading rate. **Journal of Research in Reading**, v. 23, n.3, p. 314-324, 2000.

HUGHES, L. E.; WILKINS, A. J. Reading at a distance: Implications for the design of text in children's big books. **British Journal of Educational Psychology**, v.72, p. 213-226, 2002.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Provinha Brasil**. Disponível em: <<http://provinhabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 23 de outubro de 2015.

- JONGSMA, E. A. **Cloze instruction research:** a second look. Newark: IRA, 1980.
- JOUVE, V. **A leitura.** Tradução: Brigitte Hervot. São Paulo: Editora Unesp, 2002.
- JOSEFI, Â. H. B. Alfabetização: concepções e contextos de ensino **Revista Eletrônica Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa.** Ano V. São Paulo: 2009.
- JOSEFI, Â. H. B. Leitura e Escrita: como a escola tem ensinado? **Revista Eletrônica Acolhendo a Alfabetização nos Países de Língua Portuguesa.** Ano V. São Paulo: 2011.
- JUNIOR, E. **Os higienistas e a educação física:** a história dos seus ideais. 2000. Dissertação de Mestrado – Universidade Gama Filho, Rio de Janeiro.
- JUNQUEIRA, E. B. **Emílio Sans Serif:** uma tipografia para alfabetização, 2009. Monografia de Graduação em Design Gráfico pela UFMG. Belo Horizonte.
- KATO, M. **O aprendizado da leitura.** São Paulo: Martins Fontes, 1985.
- KAMIKASE, M. S.; NASCIMENTO R. A.; SANTOS J. E. Bulas e Cartelas de Medicamentos: Possíveis soluções de leitabilidade através do Design Gráfico. **Revista ARCOS DESIGN**, v. 6, n. 1 p.42-59, Rio de Janeiro, 2011.
- KENNEDY, D. K; WEENER, P. Visual and auditory training with the cloze procedure to improve reading and listening comprehension. **Reading Research Quarterly**, v.8, n.4, p. 524-541, 1973.
- KINROSS, R. **Modern typography:** an essay in critical history. Londres: Hyphen Press, 1992.
- KINTSCH, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition.* Nova Iorque: Cambridge University Press.
- KLEIMAN, A. **Texto e Leitor:** Aspectos Cognitivos da Leitura. 8 ed. Campinas: Editora Pontes, 2004.
- KRUK R.S.; MUTER P. Reading continuous text on video screens. **Human Factors**, n. 26, p. 339–345, 1984.

LAJOLO, M. **O texto não é pretexto.** In: ZILBERMAN, Regina (Org.). Leitura em crise na escola. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

LAJOLO, M.; ZILBERMAN, R. **Literatura infantil brasileira.** São Paulo: Editora Atica, 2006.

LEITE, L. C. M.; MARQUES M. H. **Leitura em crise na escola:** as alternativas do professor. Ao pé do texto na sala de aula. São Paulo: Atica 1985.

LOPES, A. W. S. **Gabriela:** uma tipografia para crianças em processo de alfabetização, 2014. Trabalho de Conclusão de Curso de Design do Instituto Federal da Paraíba. Cabedelo.

LOURENÇO, A. D. **Tipografia para Livro de Literatura Infantil:** Desenvolvimento de um guia com recomendações tipográficas para designers, 2011. Dissertação de mestrado em Design na UFPR. Curitiba, Paraná.

LOURENÇO, A. D.; COUTINHO G. S. **Legibility in children's Reading:** the methodological development of na experimente for Reading printed and digital texts. *Chapter Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience Volume 8013 of the series Lecture Notes in Computer Science* p. 219-228, Las Vegas: HCI, 2013.

LOURENÇO, D. A.; COUTINHO, S. G.; "Leitura infantil: aspectos metodológicos e avaliativos envolvendo legibilidade e leiturabilidade ", p. 1104-1111 . In: C. G. Spinillo; L. M. Fadel; V. T. Souto; T. B. P. Silva & R. J. Camara (Eds). **Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação/Proceedings of the 7th Information Design International Conference | CIDI 2015 [Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2].** São Paulo: Blucher, 2015a.

LOURENÇO, D. A.; COUTINHO, S. G.; "Legibilidade e leiturabilidade: a correlação entre leitura e escrita a partir de opiniões de professores do ensino fundamental", p. 1137-1152 . In: C. G. Spinillo; L. M. Fadel; V. T. Souto; T. B. P. Silva & R. J. Camara (Eds). **Anais do 7º Congresso Internacional de Design da Informação/Proceedings of the 7th Information Design International Conference | CIDI 2015 [Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2].** São Paulo: Blucher, 2015b.

LUND, O. **Knowledge construction in Typography:** the case of legibility research in the legibility of sans serif typefaces, 1999. Tese de doutorado do Department of Typography & Graphic Communicatioon, The University of Reading, Londres.

MACIEL, F. **A história da alfabetização em Minas Gerais: adesão e resistência ao método global.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

MAMÃE QUE NOS FAZ. **Fonte criada por Rafael Pereira.** Disponível em: <http://www.dafont.com/rafael-gaga.d1493>. Acesso em: 14 de dezembro de 2015.

MARCONI, M. A.; LAKATOS E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 5^a Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MARTINS, T. B. F.; GHIRALDELO, C. M.; NUNES, M. G. V.; OLIVEIRA, O. N. J. **Readability formulas applied to textbooks in Brazilian Portuguese.** Notas do ICMSC. São Carlos: USP, 1996.

MARTINS, R. Desafios na definição e medição da legibilidade, sob o ponto de vista do Design da Informação. **InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 5, n.3, p.57-61, 2008.

MARTINS, R. **Análise Gráfica de Receitas Médicas**, 2009. Dissertação de mestrado em Design na UFPR. Curitiba, Paraná.

MATTAR F. N. **Pesquisa de Marketing:** metodologia, planejamento, execução e análise. 2^a edição. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

MCLAUGHLIN, G. H. "Proposals for British readability measures." **Third international reading symposium.** p. 186-205 1968.

MCLAUGHLIN, G. H. SMOG grading: A new readability formula. **Journal of Reading**, Washington, DC, v. 12, n. 8, p. 639–646, 1969.

MEGGS, P. **História do design gráfico.** São Paulo: Cosac Naify, 2009.

MELLO, M. T. O. P. Efeito de um material de história do Brasil para crianças de 8 a 10 anos quanto à inteligibilidade e compreensão do texto. **Estudos de Psicologia**, v. 5, n.2, p. 112-126, 1988.

MENESES, E.; SILVA, E. L. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação.** Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Editora UFSC, 2000.

MIALARET, G. **A aprendizagem da leitura.** Coleção Técnicas de Educação. Tradução de Eduardo Saló. 2ª Edição. São Paulo: Editorial Estampa, 1974.

MINAYO, M.C. de S. (Org.) **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Secretaria de Educação Básica.** Guia de livros didáticos: PNLD 2013: letramento e alfabetização e língua portuguesa. Brasília: MEC, SEB, 2012. Disponível em: <[www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guia-do-livro/item/2988 - -guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio](http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/guia-do-livro/item/2988--guia-pnld-2012-ensino-m%C3%A9dio)>. Acesso em: 23 novembro de 2014.

MORAES, A. “Sistematização do Sistema Homem-Tarefa-Máquina: Caracterização, Delimitação e Expansão: Do Macroergonômico ao Microergonômico” **ENCONTRO CARIOPA DE ERGONOMIA;** Anais do Rio de Janeiro : UERJ p. 71-82. São Paulo: Editora Cortez. Brasília, 1994.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Editora Cortez. Brasília, DF. UNESCO, 2000.

NATION, K.; SNOWLING, M. Assessing reading difficulties: the validity and utility of current measures of reading skill. **British Journal of Educational Psychology**, v. 67, n.3, 359-370, 1997.

NIEMEYER, L. **Tipografia:** Uma apresentação. 3ª Edição, Rio de Janeiro: Editora 2AB. 2003.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de Metodologia Científica.** São Paulo: Editora Pioneira, 2002.

PACHECO, A. S.; PACHECO, K. M. M.; ORTUÑO, B. H. Caligrafia Cursiva: A única ou mais eficiente no processo de Alfabetização? **Anais do 5º Congresso Internacional de Pesquisa em Design.** Bauru, 2009.

PACHECO, W.C.S. **Legibilidade de fontes tipográficas em meios digitais:** um estudo com crianças em fase de alfabetização, 2015. Dissertação de Mestrado em Design da UFPR. Curitiba.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança.** Rio de Janeiro: Guanabara. 1987.

PIAJET, J.; SZEMPLNSKA, A. **La génesis del número em el niño.** Buenos Aires: Guadalupe, 1967.

PROGRAMA PNAID/MEC. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa,** 2013. Disponível em: <<http://pacto.mec.gov.br/o-pacto>>. Acesso em: 10 de setembro de 2014.
ROCCO, M. T. F. *Leitura e escrita na escola: algumas propostas.* Brasília: Em Aberto. Ano 16, n.69, jan./mar. 1996.

PROJETO OLHAR BRASIL. **Triagem de acuidade Visual,** 2008. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf>. Acesso em: 22 de março de 2014.

RABAN, B. Survey of teachers' opinions: children's books and handwriting styles. In: Dennis, D. (Ed.) **Reading: meeting children's special needs.** p. 123-129. Londres: Heinemann, 1984.

ROSE, J. Análise Comportamental da aprendizagem da leitura e escrita. **Revista Brasileira De Análise Do Comportamento / Brazilian Journal Of Behavior Analysis,** v.1, n.1, p. 29-50, 2005.

RUMJANEK, L. Tipografia para crianças: estudos de legibilidade. **Artigo Completo para P&D Design.** Escola Superior de Desenho Industrial-Esdi/UERJ, Rio de Janeiro. 2008.

RUMJANEK, L. Construção de textos para estudo de legibilidade com crianças em processo de alfabetização. **9º USIHC:** Curitiba, 2009.

RUMJANEK, L.; LESSA W. D. Pesquisas de opinião e preferência sobre tipografia para crianças. **InfoDesign | Revista Brasileira de Design da Informação,** v. 7, n.1, p. 22 – 32, São Paulo, 2010.

SALLES, F. J.; PARENTE, P. M. A. M. Processos Cognitivos na Leitura de Palavras em Crianças: Relações com Compreensão e Tempo de Leitura. **Psicologia: Reflexão e Crítica,** v.15, n.2, p. 321-331, 2002.

SANTOS, A. A. A. Psicopedagogia no 3º grau: Avaliação de um programa de remediação em leitura e estudo. **Revista Pro-posições,** v. 8, n.1, 27-37, 1997.

SANTOS, A. A. A.; SAMPAIO, I. S.; LUKJANENKO, M. F. S.; CUNHA, N. B.; ZENORINI, R. P. C. Avaliação de dificuldades em compreensão de leitura e escrita. Em C. Machado, L. S. Almeida, M. Gonçalves, & V. Ramalho (Orgs.), **XI Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos**. Braga: Psiquilíbrios, 2006.

SARAKANDA. **Projeto de tipografia para crianças com dislexia**. Disponível em: <<http://tipografiaparaguay.org/sarakanda/>>. Acesso em: 01 de junho 2012.

SASSOON, R. Through the eyes of a child perception and type design. In R. Sassoon (Ed.), **Computers and typography**. Gran Bretaña: Intellect books, 1993.

SASSOON, R. **The practical guide to Children's Handwriting**. Revised edition. Londres: Hodder and Stoughton Educational, 1995.

SASSOON, R. e WILLIAMS, A. **Why sasson?** Material complementar que acompanha a tipografia Sassoon. Londres, 2000.

SASSOON, R. The design of educational software. **Computers and typography 2**. Volume 2. Estados Unidos: Intellect, 2002.

SEB/MEC. **Indicadores da qualidade na educação:** dimensão ensino e aprendizagem da leitura e da escrita. Ação Educativa, SEB/MEC (coordenadores). São Paulo: Ação Educativa, 2006.

SMITH, F. Compreendendo a Leitura. **Uma análise psicolinguística da leitura e do aprender a ler**. Portugal: Artmed, 2003.

SOUZA, M. **Guia de Tipos:** Métodos para o uso de fontes em PC. 2002. Disponível em:<www.guiadetipos.pt.vu> Acesso em: 22 de agosto de 2012.

SILVA, E. T. **Leitura e realidade brasileira**. 2^a Edição. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1985.

SILVA, M. Â. G.; FONTANA, N. **Leitura em sala de aula**. Disponível em: http://www.pesquisa.uncnet.br/pdf/ensinoMedio/LEITURA_EM_SALA_DE_AULA. Acesso em: 24 setembro de 2013.

SOARES, M. Alfabetização e letramento: caminhos e descaminhos. **Revista Pátio**, n.29, fev/abr 2004. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/18892732/Artigo-Alfabetizacao-e-Letramento-Magda-Soares-1>> Acesso em 22 abril 2015.

SOUZA, L; HÜBNER, C. L. Desafios na avaliação da compreensão leitora: demanda cognitiva e leiturabilidade textual. **Revista Neuropsicologia Latinoamericana** n. 1, p. 34-46, 2014.

SÖHNGEN, C. O procedimento cloze. v. 37, n.2, p. 65-74. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, 2002.

SOUZA, M. **Guia de Tipos**: Métodos para o uso de fontes em PC, 2002. Disponível em:<www.guialetipos.pt.vu>. Acesso em: 20 junho 2013.

SHEEDY J.E. & SUBBARAM M.V.; ZIMMERMAN A.B.; HAYES J.R., 2005. **Text legibility and letter superiority effect. Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society**, v.47, n. 4, p. 797-815. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1518/00187200575570998>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2015.

SCHOOL FONTS FOR BEGINNING WRITING. Disponível em: <<http://www.schoolfonts.com>>. Acesso em: 03 de novembro de 2015.

SPENCER, H. **The Visible Word**. Nova Iorque: Hastings House Publishing, 1969.

TAYLOR, C. The relative legibility of black and white print. **The Journal of Educational Psychology**, v.25, n.8, p. 561-578, 1934.

TEIXEIRA, L. **Texto de apoio ao Curso de especialização Atividade física adaptada e saúde**. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/>. Acesso em: 23 de março de 2014.

TINKER, M. A. **Legibility of print**. Iowa State University Press, Ames, 1963.

TYPOGRAFIA CL. **Tel Cotona**: Tipografía para el aprendizaje de la lecto-escritura infantil. Santiago do Chile, 2006.

TYPOGRAFIA CL. **Tipografia Grafitto**. Disponível em: <<http://filete.cl/tipografia/tcl-grafito>>. Acesso em: Fevereiro de 2010.

TWYMAN, M. L. **Articulating graphic language: a historical perspective.** In: Merald E. Wrolstad & Dennis F. Fisher (Eds). Towards a new understanding of literacy, Nova York: Praeger Special Studies, p.188-251, 1981.

TWYMAN, M. The graphic presentation of language. **Information Design Journal**, v.3, n.1, p. 2-22, Londres, 1982.

VALÉRIO, M. Â. F. M. **Uma Prevenção para Todos?** Análise do Grau de Leiturabilidade, Peso da Régua, 2007.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes. 1988.

WALKER, S. **Typographt and Language in Everyday Life:** prescriptions and practices. Londres: Pearson Education Limited, 2001.

WALKER, S.; REYNOLDS, L. Serifs, sanas serifs and infant characters in children's Reading books. **Information Design Journal**, v. 1, n.2, p. 106-122, 2002/2003.

WALKER, S. **The songs the letters sing:** typography and children's reading. National Centre for Language and Literacy, Londres: The University of Reading, 2005.

WILLBERG, H. P.; FORSSMAN, F. **Qual é o seu tipo:** Primeiros socorros em tipografia. Tradução: Hans Dürrich. São Paulo: Editora Rosary, 2007.

WILKINS, A.J; JEANES, R. J.; PUMFREY, P. D.; LASKIE, M. Rate of Reading Test: its reliability, and its validity in the assessment of the effects of coloured overlays. **Ophthalmic and Physiological Optics**, v.16, n.6, p. 491-497, 1996.

WOODS, R. J.; DAVIS, K.; SCHARFF, L.F.V. Effects of Typeface and Font Size on Legibility for Children. **American Journal of Psychological Research**, v.1, n.1, p. 86-102, 2005.

YORK, J. **Legibility and Large-Scale Digitization.** 2008. Disponível em: https://www.hathitrust.org/technical_reports/Legibility.pdf. Acesso em 9 de dezembro de 2015.

YUNES, Eliana. Apresentação. In: **Tecendo um leitor:** uma rede de fios cruzados. Curitiba: Aymará, 2009.

ZACHRISSON, B. **Studies in the legibility of printed text.** Uppsala: Almqvist & Wicksell, 1965.

ZAPPAROLI, M; KLEIN, F; MOREIRA, H. Avaliação da Acuidade Visual Snellen. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia**, v.72, n.6, p. 12-15. Curitiba, 2009.

ZUCOLOTO, K. A.; SISTO, F. S. Dificuldades de aprendizagem em escrita e compreensão em leitura. **Interação em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 157-166, 2002.

ANEXO 1 – CARTA DE ANUÊNCIA



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos (o) a pesquisador (a) **Daniel Alvares Lourenço**, a desenvolver o seu projeto de pesquisa '**LEITURA INFANTIL: desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças envolvendo legibilidade, leiturabilidade e fundamentos da lectoescrita**', que está sob a coordenação/orientação do(a) Prof. (a) **Solange Galvão Coutinho** cujo objetivo é **criar um método avaliativo envolvendo legibilidade e leiturabilidade dos textos, mais especificamente com crianças em fase de aprendizagem no primeiro ciclo do ensino fundamental, relacionando aos fundamentos da lectoescrita**, nesta escola.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se o/a mesmo/a a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consustanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

João Pessoa, em 16/ junho/2014.

Maria da Luz Figueiredo de Albuquerque
M^a da Luz Figueiredo de Albuquerque
Gestor Escolar
Reg. 3.205



**ANEXO 2 – FOLHAS ENTREGUES ÀS CRIANÇAS DURANTE OS
EXPERIMENTOS (GRUPO 1)**



**Experimento Piloto – 2º Ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal
ALUNO A**

Tempo de leitura:

Erros cometidos:

ALUNO A

Copie as frases do quadro

Primeira frase:

Segunda frase:

Terceira frase:

ALUNO A

**3) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase
que acabou de ler**

a) Primeira frase

ALUNO A

**4) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase
que acabou de ler**

b) Segunda frase

ALUNO A

**5) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase
que acabou de ler**

a) Terceira frase

ALUNO A

6) Qual o tipo de letra você acha mais fácil de ler:

- j) A LETRA BASTÃO
- k) A letra de mão
- l) A letra que vem nos livros

ANEXO 3 – FOLHAS PREENCHIDAS APÓS O EXPERIMENTO



**Experimento – 2º Ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal –
Ano 2015**

Participante 01

Jairme Adriano Barros da Silva
(07 anos)

Teste com o uso da Tabela de Snellen, resultados: OK
20/20

Início da tese: 09:30 -

Tempo de leitura:

Erros cometidos:

Caixa alta (2)
① OS GATOS PULARAM A JANELA PARA BRINCAR

DE ESCONDE-ESCONDE.

25 segundos - dificuldade na palavra
esconde-esconde. (leu duas vezes)

Caixa baixa (1)

O gato estava apixonado pelo gatinho (mais bonito)
da cidade!

* apixonado - abalxonado - teve muita dificuldade
* bonito - bonito para ler essa frase.

Experimento para a tese de Doutorado em Design do pesquisador Daniel Alves Lourenço da Universidade Federal de Pernambuco. Orientação: Solange Galvão Coutinho

Cidade - cidaa-de.

Participante 01

Copie as frases do quadro

Primeira frase:

O gato pulou a janela para brincar de encantos.

Segunda frase:

O gato é um bicho mágico.

Terceira frase:

O gato gosta muito de rato e pega com as patas.

Participante 01

- 1) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase que acabou de ler**

- a) Primeira frase

O gato tava qui ronr do telico do Mendoz

Participante 01

2) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase que acabou de ler

b) Segunda frase

↳ O gato estava apavorado pelo gatilho mais bonito da cidade.
Copiou _____
Trocada _____

Participante 01

3) Você poderia explicar o que aconteceu com os gatos na frase que acabou de ler

c) Terceira frase

A gata que ficava de lado para posar com o gatinho

Participante 01

4) Qual o tipo de letra você acha mais fácil de ler:

a) A LETRA BASTÃO

b) A letra de mão

c) A letra que vem nos livros

ANEXO 4- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(PARA RESPONSÁVEL LEGAL PELO MENOR DE 18 ANOS - Resolução 466/12)

Solicitamos a sua autorização para convidar o (a) seu/sua filho (a) {ou menor que está sob sua responsabilidade} para participar, como voluntário (a), da pesquisa (**LEITURA INFANTIL: desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças envolvendo legibilidade, leitabilidade e fundamentos da lectoescrita.**). Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) **Daniel Alvares Lourenço**, residente na Rua Severina Pereira da Rocha nº 42, Ap. 301, bairro: Altiplano, CEP: 58046-240/Telefone: (83) 9813-1640/e-mail: lourencodesign@gmail.com para contato do pesquisador responsável, inclusive para ligações a cobrar). Esta pesquisa está sob orientação de: Solange Galvão Coutinho, Telefone: (81 9904 3043), e-mail: solangecoutinho@globo.com.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde que o (a) menor faça parte do estudo pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde não haverá penalização nem para o (a) Sr.(a) nem para o/a voluntário/a que está sob sua responsabilidade, bem como será possível ao/à Sr. (a) retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

1. Seu filho(a) foi selecionado(a) para participação, pois sua escola foi selecionada para a pesquisa sobre leitura infantil, entretanto a participação de seu filho(a) não é obrigatória.
2. A qualquer momento você poderá retirar seu consentimento e ou seu filho desistir de participar da pesquisa.
3. Sua recusa ou de seu filho(a) não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.
4. Os objetivos deste estudo são em geral analisar como se dá o rendimento e quais as condições adequadas em relação à leitura realizada pelas crianças da segunda série do primeiro ciclo do ensino fundamental, considerando os aspectos da legibilidade, leitabilidade e lectoescrita.

Com um maior detalhamento, as crianças serão divididas em dois grupos. No primeiro grupo (**Grupo 1**) serão chamadas separadamente para ler projeções de frases no quadro. Além disso, será pedido para que elas copiem o que está projetado, escrevam o que entenderam e apontem que tipo de letra elas preferem para realizar a leitura. No total, cada criança realizará esse processo com três frases.

Serão utilizados 3 métodos de análise: tempo de leitura (quantidade de trabalho), análise e tipo de erros cometidos, e opinião dos leitores.

No segundo grupo (**Grupo 2**), as crianças serão chamadas separadamente para ler as mesmas frases em fichas de leitura. Elas irão ler e escrever o que entenderam. Este processo será realizado três vezes. Será perguntado que tipo de letra elas preferem para leitura. Também

serão utilizados 3 métodos de análise: tempo de leitura (quantidade de trabalho), análise e tipo de erros cometidos, e opinião dos leitores.

- 5.** O experimento será filmado apenas para conferência de dados da pesquisa pelo pesquisador, nenhuma imagem será divulgada.
- 6.** A participação de seu filho(a) nesta pesquisa consistirá em realizar os testes de leitura apresentados tanto em projeções no quadro quanto em meio impresso.
- 7.** Os benefícios relacionados com a participação de seu filho(a) são em relação a aprendizagem da leitura e como as crianças estão aprendendo nas escolas da rede municipal. Além disso, em um futuro próximo também espera-se auxiliar futuras pesquisas relacionadas à leitura.
- 8.** Os riscos que podem ocorrer durante a pesquisa é que seu filho pode sofrer algum constrangimento (exemplo: vergonha de realizar a leitura em frente ao pesquisador) ao realizar a leitura e a escrita do que for pedido.
- 9.** Para amenizar os riscos da pesquisa, será explicado para a criança participante que não se trata de uma prova que valerá nota ou que estará sendo medida a inteligência dela e sim que ela está contribuindo para uma pesquisa importante na área de leitura. E, que não haverá problema se a mesma não conseguir ler ou escrever o que for proposto no experimento.
- 10.** As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a participação de seu(sua) filho(a).
- 11.** Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar identificação, pois cada aluno(a) será chamado separadamente para realizar a leitura e serão numerados de acordo com o tipo de grupo que fará parte, grupo 1 ou grupo 2 sem fornecer nome ou imagem do estudante.
- 12.** Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o Projeto de Pesquisa de sua participação, agora ou a qualquer momento.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a participação do/a voluntário (a). Os dados coletados nesta pesquisa (gravações e fichas de leitura e escrita), ficarão armazenados no computador pessoal do pesquisador, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço (acima informado) pelo período de mínimo 5 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada e nem receberá nenhum pagamento para ele/ela participar desta pesquisa, pois deve ser de forma voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação dele/a na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento com transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **(Avenida da Engenharia s/n – Prédio do CCS - 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br).**

Assinatura do pesquisador (a)

CONSENTIMENTO DO RESPONSÁVEL PARA A PARTICIPAÇÃO DO/A VOLUNTÁRIO

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo a sua participação no estudo (**LEITURA INFANTIL: desenvolvimento de um método para avaliação do rendimento de leitura com crianças envolvendo legibilidade, leitabilidade e fundamentos da lectoescrita**), como voluntário(a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da participação dele (a). Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de seu acompanhamento/ assistência/tratamento) para mim ou para o (a) menor em questão.

Local e data _____
Assinatura do (da) responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:	Assinatura:
Nome:	Assinatura: