



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO – PPGEn
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO**



SINTHIA SIMONE JARDIM PEREIRA LACERDA

**APLICAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS NA
APRENDIZAGEM DE LEITURA DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL: ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL**

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2022**

SINTHIA SIMONE JARDIM PEREIRA LACERDA

**APLICAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS NA
APRENDIZAGEM DE LEITURA DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA
INTELECTUAL: ESTUDO QUASE EXPERIMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Dra. Patrícia Martins de Freitas

VITÓRIA DA CONQUISTA

2022

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**APLICAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS NA APRENDIZAGEM DE
LEITURA DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: ESTUDO QUASE
EXPERIMENTAL**

Autora: Sinthia Simone Jardim Pereira Lacerda

BANCA EXAMINADORA:

Prof^{ta} Dr^a Patrícia Martins de Freitas (UESB),
Orientadora.

Prof^a. Dra. Adriana David Ferreira Gusmão –
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
(UESB)

Prof. Dr. Guilherme Chirinéa - Universidade
Federal da Bahia (UFBA)

2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**Aplicação da equivalência de estímulos na aprendizagem de
leitura de crianças com deficiência intelectual: estudo quase -
experimental**

Autora: Sinthia Simone Jardim P. Lacerda

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Martins de Freitas

Este exemplar corresponde à redação final da dissertação defendida por
Sinthia Simone Jardim P. Lacerda e aprovada pela Comissão Avaliadora. Data: 21/10/2022

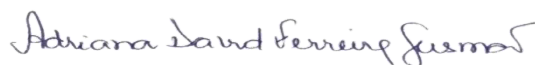
COMISSÃO AVALIADORA



Profa. Dra. Patrícia Martins Freitas (UFBA)
Presidente da Banca Examinadora/Orientadora




Prof. Dr. Guilherme Chirinea (UFBA)



Profa. Dra. Adriana David F. Gusmão (UESB)

Examinadora interna



Prof. Dr. Benedito G. Eugenio

Coordenador do PPGEn

L131a

Lacerda, Sinthia Simone Jardim Pereira.

Aplicação da equivalência de estímulos na aprendizagem de leitura de crianças com deficiência intelectual: estudo quase experimental. / Sinthia Simone Jardim Pereira Lacerda, 2022.

84f. il.

Orientador (a): Dr^a. Patrícia Martins de Freitas.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-graduação em Ensino – PPGEn, Vitória da Conquista, 2022.

Inclui referência F. 62 – 68.

1. Aprendizagem de leitura. 2. Equivalência de Estímulos. 3. Deficiência Intelectual. 4. Educação Inclusiva. I. Freitas, Patrícia Martins. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Mestrado Acadêmico em Ensino- PPGEn.

CDD 372.41

*Catálogo na fonte: **Juliana Teixeira de Assunção – CRB 5/1890***

UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

Dedico esse trabalho a minha família e meus amigos que sempre torcem por mim, como não poderia deixar de me lembrar de tantas crianças com as quais convivi e convivo, com transtornos de aprendizagem e do neurodesenvolvimento, que servem de inspiração para o meu fazer pedagógico e fazem de mim uma pessoa melhor a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Ensino (PPGE) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) pelo esforço em oferecer um ensino de qualidade mesmo no contexto da pandemia, assim como agradeço ao coordenador do PPGE, Professor Dr. Benedito Gonçalves Eugênio pela disponibilidade prestada aos discentes, possibilitando a resolução das questões burocráticas do mestrado.

Agradeço a CAPES que, mais uma vez na minha história acadêmica, me concedeu bolsa de estudos, o que possibilitou uma maior dedicação à pesquisa.

Agradeço à minha orientadora a Profa. Dra. Patrícia Martins de Freitas por ter despertado em mim o interesse pela interdisciplinaridade com a interseção de conteúdos da psicologia e da neuropsicologia na pesquisa como forma de melhor conhecer o fenômeno educativo para atender a pluridimensionalidade do ser humano na busca de melhores respostas ao processo de ensino-aprendizagem na educação básica.

Agradeço à professora Dra. Adriana David Ferreira Gusmão e ao professor Dr. Guilherme Chirinéa por terem aceitado compor a banca examinadora e pelas notáveis contribuições trouxeram para o meu trabalho.

Agradeço ao grupo Núcleo de Investigações Neuropsicológicas da Infância e Adolescência (Neurônia) coordenado pela professora Patrícia e, em especial, a aluna de iniciação científica Lorena Arruti estudante de psicologia, parceira que sempre esteve ao meu lado na execução da pesquisa.

Aos colegas da turma do PPGE obrigada pelas trocas e aprendizagens que tivemos em comum. Agradeço, especialmente, à Ana Karolina pela presença constante nos desafios enfrentados com o mestrado, me ouvindo e auxiliando com delicadeza e compreensão.

A uma pessoa, mais do que importante nessa trajetória, o meu profundo agradecimento à psicóloga Ana Maria Garcia, que fez com que eu compreendesse os meus limites, mas acima de tudo, me fez acreditar no meu potencial para a superação de problemas. Sem ela, esse sonho não teria sido possível!

À minha família, faltam palavras... a compreensão, a tolerância, a paciência e o incentivo dedicados, me fizeram chegar até aqui.

Por fim, agradeço a Deus pois sei que todas as oportunidades que Ele me ofereceu até aqui, tem um propósito maior que a de se traduzir na distribuição dos conhecimentos adquiridos.

Lacerda, Sinthia Simone Jardim Pereira. **Aplicação da equivalência de estímulos na aprendizagem de leitura de crianças com deficiência intelectual**: estudo quase experimental. Programa de Pós-graduação em Ensino. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2022. 84p. Orientação: Profa. A Dra. Patrícia Martins de Freitas.

RESUMO

O processo de inclusão de crianças com deficiência intelectual (DI) se tornou um desafio para as escolas, que não estão preparadas estrutural e pedagogicamente para o atendimento das necessidades específicas deste público. O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia da aplicação da equivalência de estímulos como estratégia de ensino para a aquisição de habilidades em leitura de crianças com DI. Um dos maiores desafios para a efetivação da educação inclusiva está relacionado à formação do professor, pois a literatura aponta uma formação incipiente dos profissionais que atuam na modalidade de ensino inclusivo. Existe um desconhecimento do perfil cognitivo do aluno como também de adaptações curriculares com estratégias que favoreçam a aprendizagem de habilidades acadêmicas e funcionais. De modo geral, há uma carência em pesquisas científicas que apresentem estratégias de ensino eficazes para alfabetização de crianças com DI. A Análise do Comportamento é um modelo teórico que utiliza como método a análise de contingências ambientais para explicar a emergência de relações entre as variáveis que aumentam ou diminuem a frequência de respostas. Enquanto teoria da aprendizagem, a análise do comportamento possui evidências a partir de estudos experimentais voltados ao público da educação inclusiva, sendo um dos procedimentos o de equivalência de estímulos, promovendo ganhos na aquisição de leitura de pessoas com DI. A hipótese deste estudo visa testar a validade da aplicação do modelo de equivalência de estímulos e se este tem o maior efeito para os ganhos em habilidades de leitura em comparação aos alunos que não se utilizaram desse modelo no ensino inclusivo. Esta pesquisa possui delineamento quantitativo em estudo quase-experimental com a amostra por conveniência para comparação do efeito da aprendizagem de leitura em grupos distintos do ensino inclusivo em sala de aula regular. Os participantes do estudo foram 18 alunos da rede municipal do ensino fundamental do primeiro, segundo e quinto ano da cidade de Vitória da Conquista, BA. O grupo experimental foi constituído de nove alunos do primeiro e segundo ano, com diagnóstico de DI, não alfabetizados, submetidos ao programa de aprendizagem de leitura de palavras isoladas por meio da equivalência de estímulos. O grupo controle foi constituído também por nove alunos com DI, cursando o quinto ano do ensino fundamental. Houve a descontinuidade da pesquisa por parte de seis alunos por motivos de transferência escolar, acometimento de doença e falta de monitor em sala de aula para acompanhamento desses alunos. Na primeira etapa da pesquisa, foram realizadas as avaliações para identificar o perfil cognitivo dos grupos utilizando instrumentos para a mensuração da inteligência geral por meio das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, a Escala do Comportamento Adaptativo - Vineland. 3 para avaliação o comportamento adaptativo. Ainda foram avaliados no pré-teste a leitura dos participantes do grupo experimental com a Prova de Avaliação dos Processos de Leitura-PROLEC e vinte palavras da Linha de Base. A segunda etapa consistiu na aplicação do programa de aprendizagem de leitura de palavras isoladas de forma individualizada com a utilização do paradigma de equivalência de estímulos para o grupo experimental. Já na terceira etapa, foram realizados os pós-testes das amostras relacionadas para avaliar o desenvolvimento da leitura, após a

intervenção, assim como a comparação entre os escores das avaliações da leitura de amostras independentes. A avaliação da eficácia pedagógica foi demonstrada pelo grupo experimental ao adquirir as habilidades de leitura nas etapas do procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo no estabelecimento das relações de equivalência dentro dos critérios da reflexividade, simetria e transitividade nos treinos de identificação do estímulo auditivo-visual/figura (AB), estímulo auditivo-visual/palavra impressa (AC), relação de identidade figura-figura (BB) e palavra-impressa/palavra-impressa (CC); nas relações testadas de reversibilidade entre palavra impressa-figura (CB) e da figura-palavra impressa (BC); na nomeação das palavras impressas (CD). Nas relações testadas, houve a emergência de relações entre estímulos que não foram diretamente treinadas, os estímulos arbitrários adquiriram a mesma função ocasionando uma leitura por compreensão. Ressalta-se que apenas dois alunos não alcançaram êxito na nomeação de seis palavras em um total de quarenta e cinco palavras testadas por cada participante. A intervenção de leitura influenciou positivamente nas respostas da prova de avaliação dos processos de leitura- PROLEC, os dados estatísticos das amostras relacionadas entre pré e pós-testes revelaram a diferença significativa (IC 95%, $p < 0,05 = 0,026$) da aprendizagem de leitura do grupo experimental, evidenciando o aumento dos escores, revelando a generalização da aprendizagem a partir da estratégia utilizada. Entretanto, com avaliação das palavras utilizadas na linha de base, repertório prévio de leitura, e a sua reavaliação pós-intervenção, a diferença não se mostrou significativa, mesmo diante do aumento dos escores no total de acertos do grupo. Os resultados das amostras independentes não apresentaram significância estatística ao comparar a diferença entre os ganhos em habilidade de leitura de palavras isoladas dos dois grupos, ou seja, não foi evidenciado um maior efeito do grupo experimental sobre o grupo controle. É possível que a replicação deste estudo possibilite uma revisão metodológica que busque ultrapassar alguns limites encontrados como a necessidade do pré-teste aplicado ao grupo controle e a própria caracterização da amostra com alunos que tenham a mesma faixa etária e estejam cursando o mesmo ano escolar, além da aleatorização do grupo amostral.

Palavras-chave: Aprendizagem de leitura. Equivalência de Estímulos. Deficiência Intelectual. Educação Inclusiva.

Lacerda, Sinthia Simone Jardim Pereira. **Application of stimulus equivalence in learning to read in children with intellectual disabilities**: a quasi-experimental study. Postgraduate Program in Teaching. State University of Southwest Bahia, 2022. 84p. Orientation: Prof. Dr. Patricia Martins de Freitas.

ABSTRACT

The process of including children with intellectual disabilities (ID) has become a challenge for schools, which are not structurally and pedagogically prepared to meet the specific needs of this public. The aim of this study was to analyze the effectiveness of applying stimulus equivalence as a teaching strategy for the acquisition of reading skills in children with ID. One of the biggest challenges for the implementation of inclusive education is related to teacher training, as the literature points to an incipient training of professionals who work in the inclusive teaching modality. There is a lack of knowledge of the student's cognitive profile as well as curricular adaptations with strategies that favor the learning of academic and functional skills. In general, there is a lack of scientific research that presents effective teaching strategies for literacy in children with ID. Behavior Analysis is a theoretical model that uses the analysis of environmental contingencies as a method to explain the emergence of relationships between variables that increase or decrease the frequency of responses. As a learning theory, Behavior Analysis has evidence from experimental studies aimed at the public of inclusive education, one of the procedures being the stimulus equivalence, promoting gains in the acquisition of reading for people with ID. The hypothesis of this study aims to test the validity of applying the stimulus equivalence model and whether it has the greatest effect on gains in reading skills compared to students who did not use the equivalence technique in inclusive education. This research has a quantitative design in a quasi-experimental study with a convenience sample to compare the effect of learning to read in different groups of inclusive education in regular classrooms. The study participants were 18 students from the municipal elementary school network of the first, second and fifth year of the city of Vitória da Conquista, BA. The experimental group consisted of nine students of the first and second years, with an ID diagnosis, illiterate, submitted to the learning program for reading isolated words through stimulus equivalence. The control group also consisted of nine students with ID, attending the fifth year of elementary school. The research was discontinued by six students for reasons of school transfer, illness and lack of a monitor in the classroom to monitor students. In the first stage of the research, the pre-test of the experimental group was carried out with instruments for the measurement of general intelligence evaluated with Raven's Colored Progressive Matrices, the Adaptive Behavior Scale - Vineland. 3 used to assess adaptive behavior and the Reading Process Assessment Test. Participants from the experimental group were also evaluated in the pre-test in regards to their reading with the Reading Processes Assessment Test (PROLEC) and twenty baseline words. The second stage consisted in the application of the learning program to read isolated words individually, using the stimulus equivalence paradigm for the experimental group. In the third stage, the post-test with the experimental group was used to assess the development of reading after the intervention as well as to compare the scores of the reading evaluations of the independent samples. The evaluation of the pedagogical efficacy was demonstrated by the experimental group by acquiring reading skills in the steps of the pairing procedure according to the model in the establishing of the relations of equivalence in the criteria of reflexivity, symmetry and transitivity in the identification practices of auditory-visual/picture stimulus (AB), auditory-visual/ printed word (AC), picture-picture identity relation and printed word/ printed word (CC); in the relations tested for reversibility between printed word/picture (CB)

and picture-printed word (BC); in the naming of printed words (CD). In the tested relations, there was the emergence of relations between stimuli that were not directly trained, the arbitrary stimuli acquired the same function, leading to a reading by comprehension. We point out that only two students were not successful in the naming of six words in a total of forty-five words tested by each participant. The reading intervention had a positive influence in the answers of the Reading Processes Assessment Test - PROLEC, the statistical data of the samples crossed between the pre and post-tests showed significant difference (IC 95%, $p < 0,05 = 0,026$) in the experimental group reading learning, evidencing the increase in the scores. revealing the generalization of learning stemming from the strategy used. However, with the evaluation of the words used as baseline, the previous reading repertoire, and its reevaluation post-intervention, the difference was not significant, even regarding the increase in the scores of the group's total of right answers. The results of the independent samples did not show statistical significance when comparing the difference between the isolated word reading skill acquisition of both groups, that is, there was no evidence of a greater effect of the experimental group over the control group. It is possible for the replication of this study to enable a methodological review which seeks to surpass some of the limits found, such as the need for a pre-test applied to the control group and the very characterization of the sample with students of the same age and the same school year, besides the randomization of the sample group.

Keywords: Learning to Read. Stimulus Equivalence. Intellectual Disability. Special Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama do experimento original de Sidman em 1971	27
Figura 2 - Triângulo de equivalência usado para resumir um procedimento básico de equivalência	29
Figura 3 - Descrição dos participantes - Grupo Experimental e Grupo Controle	38
Figura 4 - Cartão impresso com os estímulos figura/palavra impressa	46
Figura 5 - Modelo do arranjo de emparelhamento ao modelo	46
Figura 6 - Quadro esquemático do treino das relações condicionais utilizado para a intervenção.	47
Figura 7 - Ensino de relação condicional estímulo auditivo-visual/nomeação	47
Figura 8 - Treino de relações condicionais por reflexividade	48
Figura 9 - Teste de relação condicional por simetria	48
Figura 10 - Teste de nomeação feita pelo aluno	49
Figura 11 - Descrição das tarefas de emparelhamento de acordo ao modelo	52
Figura 12 - Gráfico comparativo de acertos da prova de avaliação dos processos de leitura no pré e pós testes - grupo experimental	56
Figura 13 - Gráfico comparativo de acertos do repertório de entrada (linha de base) e leitura de palavras pós-intervenção - grupo experimental	57
Figura 14 - Gráfico comparativo dos acertos da prova de avaliação dos processos de leitura - PROLEC dos grupos experimental e controle	58
Figura 15 - Gráfico comparativo dos acertos do repertório de entrada (linha de base) do grupo experimental pós-intervenção e avaliação da leitura do grupo controle	59

LISTA TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos participantes - Matrizes Progressivas Coloridas de Raven	
39	
Tabela 2 - Escala de Comportamento Adaptativo Vineland - 3 Níveis de Domínio.	40
Tabela 3 - Prova de Avaliação dos Processos de Leitura - PROLEC Pré-teste Grupo Experimental	46
Tabela 4 - Linha de Base Pré-teste - Grupo Experimental	47
Tabela 5 - Percentagem de acertos e quantidade de tentativas dos participantes nos treinos e testes de equivalência de estímulos	50
Tabela 6 - Prova de Avaliação dos Processos de Leitura -PROLEC. Item 4	52
Tabela 7 Comparação do repertório de entrada de leitura de palavras e a pós-intervenção - grupo experimental	53
Tabela 8 - Comparação entre o Grupo Experimental e Grupo controle da Prova de Avaliação dos Processos de Leitura - PROLEC. Item 4	54
Tabela 9 Comparação entre grupos do repertório de entrada (linha de base) pós-intervenção do grupo experimental e avaliação da leitura do grupo controle	55

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

a	Anos
AAIDD	<i>American Association on Intellectual and Developmental Disabilities</i>
AC	Acerto
APA	<i>American Psychological Association</i>
AVD	Atividade de vida diária
CAT	<i>Campus Anísio Teixeira</i>
CCA	Composto do comportamento adaptativo
CEP	Comitê de Ética de Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
COM	Comportamento
D	Dificuldade
DD	Dificuldade grande
DI	Deficiência intelectual
DSM-5	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
Exter	Externalizante
F	Feminino
HMOT	Habilidades motoras
IC	Índice de Confiança
IMS	Instituto Multidisciplinar em Saúde
Inter	Internalizante
M	Masculino
m	Meses
MTS	Matching to Sample
N	Normal
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
NEURÔNIA	Núcleo de Investigações Neuropsicológicas da Infância e Adolescência
NI	Nomeou incorretamente
NRL	Não realizou a leitura
P	Participante
P.B.	Pontuação bruta

P.P.	Pontuação padrão
PROLEC	Prova de Avaliação dos Processos de Leitura
PSI	<i>Personalized System of Instruction</i>
QI	Quociente de inteligência
SOC	Socialização
SPSS	<i>Statistical Package of Social Science</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UESB	Universidade Estadual do Sudoestes da Bahia
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UnB	Universidade de Brasília
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	JUSTIFICATIVA	19
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA	21
1.3	HIPÓTESES	21
1.4	OBJETIVOS	22
1.4.1	Objetivo geral	22
1.4.2	Objetivos específicos	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	ANÁLISE DO COMPORTAMENTO	23
2.2	EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS	26
2.3	EDUCAÇÃO ESPECIAL E MODELOS DE INCLUSÃO	30
3	MÉTODO	33
3.1	PARTICIPANTES	34
3.2	INSTRUMENTOS	35
3.3	PROCEDIMENTOS	37
3.3.1	Coleta de dados	37
3.3.2	Caracterização do perfil cognitivo e do comportamento adaptativo dos participantes	38
3.3.3	Programa de Aprendizagem de Leitura de Crianças com DI em modelo individualizado - (<i>Matching to Sample</i>)	44
3.3.4	Avaliação do Programa de Intervenção de Leitura com o modelo de equivalência de estímulos	50
3.4	ANÁLISE DE DADOS	51
4	RESULTADOS	52
5	DISCUSSÃO	57
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	62
	APÊNDICES	69
	APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido	70
	APÊNDICE B - Banco de palavras do programa de intervenção	73
	ANEXOS	74
	ANEXO A - Documento de aprovação do Comitê de Ética em pesquisa	75

1 INTRODUÇÃO

Este estudo “*Aplicação da Equivalência de Estímulos na Aprendizagem de Leitura de Crianças com Deficiência Intelectual: Estudo Quase Experimental*” se insere no campo de pesquisas em Ensino na Educação Básica do programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), linha de pesquisa: Ensino, Linguagens e Diversidade que destina-se, entre outros processos, ao ensino na alfabetização, a inclusão educacional e os processos intersubjetivos da relação ensino e aprendizagem. O projeto foi desenvolvido pelo grupo de pesquisa do Núcleo de Investigações Neuropsicológicas da Infância e Adolescência (NEURÔNIA) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), coordenado pela professora Dra. Patrícia Martins de Freitas, sendo uma das linhas de pesquisa do grupo direcionada para testar a eficácia pedagógica na inclusão de crianças com deficiência intelectual (DI) a partir de técnicas comportamentais.

A Análise do Comportamento tem produzido estudos científicos experimentais e programas individualizados para aquisição de habilidades acadêmicas como a leitura, escrita e matemática, amplamente aplicados na educação especial, mas voltados a ambientes controlados de pesquisas do que necessariamente, em contexto de ensino regular. Inserida no campo científico do Behaviorismo Radical, ela ainda não faz parte da formação básica dos profissionais da educação, na qual o distanciamento dos conhecimentos produzidos por essa teoria geram uma lacuna que impacta na operacionalização de procedimentos de ensino que têm eficácia comprovada para crianças com DI. As técnicas utilizadas por esta ciência são elaboradas a partir de modelos experimentais evidenciando as contingências (variáveis comportamentais e ambientais) que aumentam ou eliminam respostas no repertório de um indivíduo. Ao longo dos anos as técnicas comportamentais foram incorporadas por diversas áreas do conhecimento, incluindo à educação, que em princípio, passaram a fazer parte do ensino superior nos cursos de psicologia em São Paulo e Brasília nos anos 60, sob a influência de Fred S. Keller conforme (Todorov & Hanna, 2010).

Ao propor uma aprendizagem por meio da Análise do Comportamento, considera-se a possibilidade de se programar o ensino, o qual é “um arranjo de contingências sob as quais os alunos aprendem” (Skinner, 1972, p. 62) podendo promover uma aprendizagem com mais acertos ou erros, a depender de como seja programado. Nessa concepção, o ensino se organiza por meio de um programa individualizado com o oferecimento de unidades menores de ensino, planejamento de atividades com aproximações sucessivas (modelagem), respeito ao ritmo do aluno, reforçamento positivo (Hübner, 2012).

Há, também, contribuição para a alfabetização de crianças e adultos, com ou sem distúrbios do comportamento, por meio do controle de estímulos que ocorre quando um estímulo antecedente determina a probabilidade de ocorrência de uma resposta. Aplicado nos procedimentos de discriminação condicional, em que existe a maior possibilidade de um responder frente a um estímulo quando comparado a outro. Um modelo de discriminação condicional pode ser representado pelo arranjo experimental descrito como emparelhamento de acordo com o modelo (*Matching to Sample - MTS*) que é utilizado para treino e teste de equivalência de estímulos no qual a resposta de selecionar o estímulo de comparação a ser reforçada depende do estímulo modelo que tem a função de fornecer o contexto para determinada resposta.

Assim, o controle de estímulos pode se estabelecer com o ensino de relações condicionais entre estímulos modelo e de comparação em função da relação simbólica existente entre o estímulo modelo e o seu referente que, por sua vez, não guardam semelhanças físicas (estímulos arbitrários) mas que compartilham o mesmo significado, o que pode promover a generalização da aprendizagem sem o ensino direto.

Os estudos que deram origem ao paradigma de equivalência de estímulos foram os estudos de Sidman (1971), Sidman & Cresson (1973), Sidman & Tailby (1982), envolvendo a aquisição de leitura por compreensão por pessoas com retardo mental, termo utilizado à época, hoje considerado como deficiência intelectual. Este modelo tem se mostrado eficiente para aquisição de comportamentos e vem apresentando evidências científicas para o ensino de habilidades acadêmicas, e em particular, a aprendizagem de leitura de crianças com DI.

A DI é definida pela *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD) como uma deficiência que impõe limitações significativas no funcionamento intelectual, assim como no comportamento adaptativo, repercutindo em muitas habilidades sociais e práticas de atividades de vida diária. As alterações cognitivas presentes na DI são resultantes de outras manifestações como, por exemplo, a Síndrome de Down e o Transtorno do Espectro Autista, Paralisia Cerebral, que são as principais causas da DI. É caracterizada por déficits em capacidades mentais generalizadas, como apresenta, também, prejuízos na função adaptativa diária se comparados a outros indivíduos de igual idade, gênero e aspectos sociais, e a sua prevalência é de 1% na população que varia de acordo a idade (*American Psychiatric Association [APA]*, 2014). Nos primeiros anos de vida os atrasos do neurodesenvolvimento podem ser identificados pelos marcos motores, linguísticos e sociais que aparecem tardiamente. Os casos mais graves de DI apresentam

atraso do neurodesenvolvimento acentuado, enquanto a DI leve apresenta mais dificuldades no período de desenvolvimento escolar expressados nas dificuldades de aprendizagem acadêmica (APA, 2014).

No diagnóstico da DI, alguns critérios devem ser utilizados na avaliação clínica e nos testes padronizados de funções intelectuais que caracterizaram-se como déficits com a identificação de um perfil intelectual abaixo do esperado para a idade e alterações do funcionamento adaptativo. A avaliação deve considerar a mensuração da inteligência, assim como de funções mais específicas, funções executivas, linguagem, processamento visuo-espacial, habilidades escolares e o nível de desenvolvimento. Além das funções cognitivas, o funcionamento adaptativo deve ser avaliado por meio de repertório comportamental listado em escalas que rastreiam as atividades de vida diária, autonomia e independência (APA, 2014).

Dentre os instrumentos utilizados para a avaliação diagnóstica está o teste de inteligência que mede a capacidade de aprendizagem expressa por meio do quociente de inteligência (QI). Os testes de inteligência podem identificar o potencial de aprendizagem em dimensões gerais ou específicas. O QI auxilia na identificação da gravidade da DI podendo variar entre níveis leve (QI de 50 a 70), moderado (QI de 35 a 50), grave (QI de 20 a 35) e profundo (QI abaixo de 20) (APA, 2014).

Para Greenspan e Woods (2014) alterações cerebrais, mesmo quando o limiar está no nível de (QI de 70-75), pode apresentar deficiência cognitiva e déficits adaptativos acima desse limite. Assim, variações no teto do quociente de inteligência podem gerar tanto uma superidentificação com diagnósticos falsos positivos, quanto, por outro lado, uma subidentificação da DI. O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) sugere a ponderação quanto ao corte de coeficiente de inteligência levando em conta a margem de erros, seja pelo uso do teto real ou defasagem dos testes, concedendo maior confiabilidade a uma avaliação dos perfis neuropsicológicos, dos aspectos cognitivos, além do funcionamento adaptativo.

A avaliação de outras dimensões cognitivas pode ser feita a partir da avaliação neuropsicológica incluindo dimensões que não tenham sido avaliadas no teste de inteligência e, portanto, construir um mapa funcional sobre os déficits e potencialidades da criança (APA, 2014). A avaliação de funções específicas, como memória, atenção e flexibilidade cognitiva direciona melhor as intervenções. Do mesmo modo, deve-se avaliar o funcionamento adaptativo, definido como conjunto de habilidades que são realizadas durante o dia-a-dia que interferem na participação social do indivíduo. As limitações do funcionamento de uma ou

mais atividades diárias, podem comprometer a comunicação e o aspecto social, com repercussões em ambientes como a casa, a escola e o trabalho (Duarte, 2018).

Para Luckasson et al. (2002) o comportamento adaptativo pode ser classificado como um conjunto de habilidades conceituais, sociais e práticas da vida cotidiana. Os aspectos acadêmicos relacionam-se com as habilidades intelectuais, cognitivas e de comunicação que envolvem a linguagem, leitura e escrita. As habilidades sociais e práticas, por sua vez, estão relacionadas a responsabilidade, autoestima, credulidade, compreensão de regras, autonomia, cuidados, higiene pessoal, mobilidade, planejamento, trabalho e segurança pessoal (de Carvalho & Maciel, 2003). Para o desenvolvimento dessas habilidades, a criança precisa receber estímulos que possibilitem sua aprendizagem, que amplie sua capacidade de resolução de problemas, que aumente sua independência na realização de atividades do dia-a-dia.

As limitações cognitivas presentes na DI representam alterações em múltiplas funções que interferem no desempenho global, provocadas por deficiências neuronais (Plomin, De Fries, McClearn, & McGuffin, 2016). As diferenças morfológicas do sistema nervoso central podem ser encontradas nas estruturas cerebelares com menor número de células, redução de volume de substância branca do corpo caloso, indicando reduzida mielinização (Spencer et al., 2005). Anormalidades de dendritos e espinhas dendríticas geralmente se associam a déficits cognitivos e de comunicação percebidos nos diagnósticos de DI (Quach et al., 2021). Pontuações baixas de QI estão vinculadas a menor densidade de espinhas dendríticas, enquanto que as altas densidades se associam a níveis de inteligência mais altos. Essas alterações ocorrem no início do desenvolvimento, por isso deve-se considerar os efeitos da neuroplasticidade e a importância da estimulação adequada de forma precoce (Quach et al., 2021).

Em se tratando da memória, os danos estruturais e funcionais dificultam o processo de aquisição de novas informações que a comprometem de forma direta. No estudo de Capovilla (2002) sobre o desempenho de bons e maus leitores, ele ressalta em conformidade com Elbro (1998) que nesses últimos, o armazenamento de palavras ouvidas é feito de forma imprecisa, o que possibilita pouca distinção de representações fonemicamente semelhantes. Isto implica em dificuldades de uma série de habilidades, tais como as de discriminação, nomeação, memória de trabalho e consciência fonológica. A memória de trabalho participa ativamente no processo de aprendizagem sendo um preditor importante para o desenvolvimento de leitura, escrita e habilidades matemáticas. Por ser uma das funções comprometidas no transtorno, diminui as possibilidades de desenvolvimento escolar linear como é esperado no ensino

regular (Freitas & Ribeiro, 2019).

A aprendizagem caracterizada como a aquisição de conhecimento por meio da formação de conexões neurais, permite compreender como as alterações cognitivas interferem nos processos de aquisição de novas informações (Draganski et al., 2004). A propriedade de reorganização neuronal é específica do sistema nervoso central, conforme com as necessidades do meio (Fischer, Dawson, & Schnapps, 2010; Galaburda, 2010). Portanto as estratégias pedagógicas originam processos de neuroplasticidade que modificam a estrutura cerebral (Cosenza & Guerra, 2011) promovendo a reorganização neuronal. Assim, o ambiente escolar pode ser um mecanismo potencializador do desenvolvimento da criança, pois o processo de inclusão no ensino regular pode ser considerado um tipo de reabilitação cognitiva, oferece estímulos de forma sistemática e por um longo período.

Para manejar as limitações cognitivas e promover o desenvolvimento de crianças com DI é vital a definição do perfil funcional de cada criança e a individualização do currículo. A adaptação curricular é a estruturação de metas e estratégias de ensino baseadas nas condições de cada criança. O conhecimento do perfil neurocognitivo específico, indica a adaptação curricular necessária contribuindo para ganhos no funcionamento adaptativo, promoção de uma maior autonomia, melhoria na participação social mudando, muitas vezes, a perspectiva de vida dessas pessoas.

Os impactos sociais da DI são diversos, repercutindo também na vida acadêmica, na qual as crenças negativas que alguns profissionais possuem sobre a possibilidade de escolarização dificultam a inclusão escolar e limitam o processo de desenvolvimento cognitivo da criança. Os professores e as famílias, muitas vezes, têm baixas expectativas dando pouca credibilidade à escolarização e ao desenvolvimento da aprendizagem de habilidades acadêmicas na presença da DI e déficits cognitivos (Veltrone, 2008; Lima, 2009; Lipp, Martini, & Oliveira-Menegotto, 2010). Os professores que possuem baixa expectativa sobre a educação inclusiva se julgam despreparados para atender alunos com deficiência, expressando, inclusive, que apenas o modelo de escola especial seria suficiente e mais adequado para suprir as necessidades educacionais desses alunos (Capellini, 2004).

Uma das suposições sobre as falhas no processo de alfabetização de crianças com DI é a abordagem pedagógica focada na socialização. Muitos professores desenvolvem somente atividades de socialização com as crianças que apresentam DI, negligenciando o direito da aprendizagem de habilidades escolares. O estudo de Cintra, Rodrigues e Ciasca (2009) destacou que os professores priorizavam os aspectos sociais e emocionais da criança com DI, deixando de considerar os aspectos pedagógicos no processo de aprendizagem. Em virtude

desses e outros aspectos, a criança fica negligenciada no espaço educacional e perde importantes oportunidades para o seu desenvolvimento integral.

Apesar das dificuldades em lidar pedagogicamente com alunos deficientes, inseridos na sala de aula regular, o professor é o principal agente de encaminhamento para possível diagnóstico da DI (Veltrone, 2011). No contexto da sala de aula, o professor tem mais oportunidades e recursos para perceber os atrasos no desenvolvimento, as dificuldades de aprendizagem e os problemas de comportamento adaptativo apresentados pela criança. Entretanto, embora o ambiente escolar seja o espaço de desenvolvimento mais propício para os ganhos cognitivos, a formação do professor ainda não possibilita a compreensão do seu perfil cognitivo (Freitas, Nishiyama, Ribeiro, & Freitas, 2016) o que dificulta a promoção de estratégias de aprendizagens mais eficazes.

Os estudos Artioli (2006), Veltrone (2011), Moreira e Manrique (2012), Silveira, Enumo e Rosa (2012), Franco e Guerra (2015) e Martins, Abreu e Rozek (2020) este último uma revisão sistemática de literatura, apontaram evidências de lacunas existentes na formação docente dos profissionais que atuam na modalidade de ensino inclusivo. Demonstraram o desconhecimento do professor sobre o perfil cognitivo do aluno com DI, como também a falta de estratégias que favoreçam a aprendizagem de habilidades acadêmicas para esse grupo. Há evidências na literatura especializada que apontam para o potencial de desenvolvimento da leitura em crianças com DI moderada, desde que sejam expostas às estratégias de ensino adaptadas a sua realidade, ao considerar o seu perfil cognitivo bem como a utilização de recursos que colaborem com a sua aprendizagem, como prescrito no Art. 59, em que os currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, devem atender às suas necessidades (Brasil, 1996).

Este estudo objetivou analisar a eficácia da aplicação de um programa de aprendizagem de leitura baseado no modelo de equivalência de estímulos como estratégia de ensino de leitura de palavras isoladas para crianças com DI como forma de enfrentamento de uma das maiores barreiras encontradas na inserção de crianças com esse perfil cognitivo em ambiente escolar, que é a barreira metodológica.

Assim, a relevância desse estudo se encontra na possibilidade de favorecer a aprendizagem de leitura de crianças com DI. Para tanto, após a intervenção com o programa de leitura foi necessário analisar se houve diferença no efeito da aplicação do modelo de equivalência de estímulos com os alunos 1º e 2º anos com um ensino individualizado, comparado a aprendizagem de leitura de crianças com DI que chegaram ao 5º ano sem esta intervenção. A intervenção ocorreu em escolas públicas, nas quais os participantes do estudo

foram 18 alunos da rede municipal do ensino fundamental do primeiro, segundo e quinto ano da cidade de Vitória da Conquista, BA. Divididos em dois grupos, o grupo experimental e controle com diagnóstico de DI, não alfabetizados. O primeiro grupo submetido ao programa de aprendizagem de leitura de palavras isoladas por meio da equivalência de estímulos, enquanto que o segundo, apenas avaliado pela aquisição da habilidade de leitura adquirida pelo tempo de exposição ao ensino regular. Na primeira etapa da pesquisa, foi realizado o pré-teste dos grupos com instrumentos validados para a mensuração da inteligência geral, como também instrumentos de avaliação do comportamento adaptativo e avaliação dos processos de leitura. A segunda etapa consistiu na aplicação do programa de aprendizagem de leitura de palavras isoladas de forma individualizada, com a utilização do paradigma de equivalência de estímulos, apenas com o grupo experimental. Já na terceira etapa, após a intervenção, o pós-teste foi feito com grupo experimental para avaliar o desenvolvimento da leitura, comprado a avaliação da leitura do grupo controle.

O referencial teórico deste projeto fundamenta-se no Behaviorismo Radical e engloba o contexto da educação especial na perspectiva do ensino inclusivo, discutindo as possibilidades de aquisição de habilidades acadêmicas na DI, a formação de professores, a cooperação de campos interdisciplinares à educação, com a psicologia e a neurociência assim como as contribuições que Análise do Comportamento pode oferecer a aprendizagem de leitura desse público-alvo.

1.1 JUSTIFICATIVA

Muitos autores concordam que há ganhos educacionais e sociais quando pessoas com necessidades educacionais especiais (NEE) são inseridas no ensino regular. Na atualidade, a reflexão que tem sido ampliada na literatura especializada se refere ao fato da inclusão não se limitar ao acesso à escola, e sim, a possibilidade oferecer condições para romper com as barreiras educacionais, principalmente, no que diz respeito aos métodos e as estratégias de ensino, favorecendo uma maior inserção e participação social.

Os estudos referenciados nesta pesquisa apontam para aspectos importantes que se afirmam como dificultadores da aprendizagem de crianças com DI, como a falta de conhecimentos específicos para o atendimento desse perfil que são ausentes na formação inicial e continuada dos professores, o desconhecimento do perfil cognitivo e funcional do aluno por parte dos professores que atuam na educação inclusiva, além de estarem em acordo sobre a falta de estratégias de ensino compatíveis às necessidades desse público.

Pletsch e Glat (2012) salientam que é necessário desviar o foco da dificuldade de aprendizagem como um problema que é próprio do aluno apenas, para percebê-la como consequência das interações sociais e pedagógicas constituídas em sala de aula. Para Kirby (2017) a lógica da incapacidade da pessoa com deficiência não aprender está relacionada à ineficácia da instrução que não produz os efeitos desejados. Para essa autora os alunos devem receber intervenções baseadas em evidências.

No que se refere a aprendizagem de leitura, fica evidente que os déficits cognitivos presentes na DI impossibilitam uma aprendizagem que esteja limitada à homogeneização do ensino, como ainda vem sendo aplicado nas escolas. Assim, concordamos com os autores: Santos (2012) ao discutir sobre as condições enfrentadas por pessoas com DI mediante a pouca intervenção educacional, específica e de qualidade; Cárnio e Shimazaki (2012) quando apontam o problema da aprendizagem da leitura e escrita na criança com DI ter relação com os métodos e as técnicas inapropriados; Pletsch, Souza e Orleans (2017) que é necessário a diferenciação curricular por meio de modificações e estratégias organizadas pelos professores com a finalidade de atender a demandas específicas dos alunos no processo de aprendizagem; e que adaptações específicas para esse público produzem efeitos favoráveis à inserção social, ao aumento da independência e a inserção profissional (Freitas et al., 2016).

Atualmente, muitas respostas aos desafios apontados acima, no âmbito da educação inclusiva, têm sido propostas pela Análise do Comportamento, em particular, pelo modelo de equivalência de estímulos que vêm demonstrando a relevância da sua contribuição para a melhoria da aprendizagem de leitura.

Uma vasta produção científica evidencia a aprendizagem por equivalência de estímulos, em estudos experimentais, confirmando a eficácia desse modelo comportamental para aquisição de novos comportamentos e da habilidade de leitura, entre outras aprendizagens de crianças com e sem DI a exemplos dos estudos (De Souza, de Rose, Hanna, Calcagno & Galvão, 2004; Araujo & Ferreira, 2008; Gomes & Souza, 2008; Rossit & Goyos, 2009; Gomes, Varella & Souza, 2010; Escobal, Rossit & Goyos, 2010; Rose, 2012; Gomes, Benitez, Domeniconi & Verdu, 2017) entre outros autores citados neste estudo.

Estudos baseados em evidências científicas são os que melhor apontam os caminhos para uma inclusão efetiva no contexto escolar. Cook et al, (2008) consideram que pesquisas experimentais de alta qualidade aumentam a confiança nas descobertas coletivas dos estudos. Entretanto, identifica-se a prática baseada em evidências quando há uma quantidade de produtos que foram expostos a um controle experimental e demonstraram que aplicados, melhoram os resultados dos alunos.

Em vista disso, vale ressaltar a afirmação de Moreira e Medeiros (2019) no que tange ao caráter experimental da Análise do Comportamento, em que a prática baseada em evidências deve ser uma regra, além disso utilizando de uma metodologia experimental é possível comprovar a “veracidade” de uma teoria que deve ser verificada na prática.

A partir desta constatação, a proposta de intervenção com modelo de equivalência de estímulos para aprendizagem de leitura de crianças com DI presente nessa pesquisa, por intermédio do procedimento de emparelhamento ao modelo (MTS) destaca-se pela contribuição que ela vem a oferecer para esse público, embora a sua utilização ainda esteja distante do ambiente escolar. À medida em que se evidencia a sua utilização para a aprendizagem de leitura, com a produção de novas pesquisas, abre-se possibilidades de uma maior aproximação e utilização no contexto escolar, e conseqüentemente, nos ganhos em aprendizagem.

Portanto, ao promover a intervenção e comparar o efeito da aprendizagem de leitura com o referido público, entre dois grupos, o grupo experimental exposto a aprendizagem por meio da equivalência de estímulos de maneira individualizada, e o grupo controle recebendo apenas o ensino generalista em sala regular sem a estratégia adaptada ao perfil do aluno com DI, se as hipóteses levantadas neste estudo afirmarem-se positivamente, será possível sustentar a viabilidade da ampliação de pesquisas no programa de pós-graduação para produção, continuidade e aprofundamento desse conhecimento. Além disso, estudos nessa mesma perspectiva de ensino, podem favorecer a implementação de um projeto de extensão para colaborar com a formação continuada dos professores da rede pública municipal, possibilitando o conhecimento da Análise Comportamental e as contribuições que ela oferece à educação.

Desse modo, reafirma-se o caráter dialógico que deve existir entre a Instituição de Ensino Superior e a comunidade escolar, com a produção de conhecimento voltado para atender as necessidades presentes na comunidade, e particularmente, modificar o panorama da inclusão escolar no município de Vitória da Conquista, BA.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

A adaptação curricular (ensino e planejamento individualizado, avaliação dos conhecimentos prévios dos alunos, avaliação processual da aprendizagem e elaboração estratégias de ensino-aprendizagem) deve ser elaborada a partir de técnicas de aprendizagem. Uma das lacunas presentes na área da educação inclusiva é a falta de estratégias eficazes para

a aprendizagem da leitura para alunos com DI, este é o ponto de partida para a questão de pesquisa que foi elaborada para este projeto:

- 1) Comparativamente às crianças com DI dos dois primeiros anos escolares que receberam a intervenção para a ganho de leitura, têm um melhor desempenho em leitura de palavras do que as crianças do 5º ano que não receberam a intervenção por equivalência de estímulos?

1.3 HIPÓTESES

- 1 A aplicação de estratégias de ensino baseadas no modelo de equivalência de estímulos tem maior efeito para os ganhos em habilidades de leitura em comparação aos alunos que não utilizaram a técnica de equivalência no ensino inclusivo.
- 2 Crianças do quinto ano que não foram expostas à aplicação da equivalência de estímulos adquirem menos habilidades de leitura e têm escores mais baixos do que as crianças do primeiro e segundo ano que foram expostas a aprendizagem de leitura com programa de equivalência de estímulos.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Analisar o efeito da aplicação de um programa de aprendizagem de leitura baseado no paradigma de equivalência de estímulos, como estratégia de ensino de leitura de palavras isoladas em crianças com DI, em comparação ao ensino regular inclusivo.

1.4.2 Objetivos específicos

- Aplicar o modelo de equivalência de estímulos para ensino de leitura de crianças com DI;
- Avaliar a eficácia pedagógica através do uso da equivalência de estímulos para a aquisição de habilidades de leitura de palavras isoladas em crianças com deficiência intelectual;

- Comparar o efeito do ensino inclusivo do 5º ano com o ensino individualizado do 1º e 2º anos após a intervenção (aplicação de equivalência de estímulos), na alfabetização de crianças com deficiência intelectual;
- Avaliar a aprendizagem das habilidades de leitura adquiridas (ou não) pelos alunos com deficiência intelectual que estão cursando 5º ano fundamental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO

A introdução da Análise do Comportamento no Brasil ocorreu com a vinda de Fred S. Keller¹ para a Universidade de São Paulo (USP) nos anos 60 para ensinar no primeiro curso de graduação da Análise do Comportamento da América Latina, na disciplina Psicologia Experimental, no qual o objetivava um tratamento experimental embasado na teoria do reforçamento aplicado aos problemas da psicologia moderna Keller (1987 como citado em Todorov & Hanna, 2010). A relevância do trabalho de Fred S. Keller o levou a ser convidado, juntamente com sua equipe Gil Sherman, Carolina Bori e Rodolpho Azzi para planejar e implantar o curso de psicologia e a aplicação do Sistema Personalizado de Ensino / *Personalized System of Instruction* (PSI) Universidade de Brasília (UnB) em agosto do ano de 1964 de modo que esse sistema continua a influenciar os modelos de ensino da Psicologia no Brasil Todorov e Hanna (2010). Para estes autores, o Brasil é, depois dos Estados Unidos, o maior centro de análise do comportamento e seus pesquisadores publicam nos melhores periódicos nacionais e internacionais.

A Análise do Comportamento é uma ciência que estuda as interações comportamento-ambiente, está fundamentada no Behaviorismo Radical, na qual a sua filosofia da ciência do comportamento humano se interessa por questões relacionadas com o seu objeto de estudo, o comportamento, sobre a natureza e métodos desta ciência (Moreira & Medeiros, 2019).

Conforme Skinner (2003) se o estudo do comportamento humano for analisado em uma perspectiva científica, deve-se imaginar que o comportamento é ordenado, determinado e, diante disso, esperar que a ação do homem seja o resultado de condições específicas que, se forem determinadas, supõe-se possível antecipar ou mesmo prever as suas ações. Para o autor, o comportamento além de ser complexo, é um processo, e, por isso mesmo, de difícil mobilização para ser observado. Porém, ao buscar a razão pela qual e como o homem se comporta, deve-se considerar o efeito demonstrável de algum evento ou condição. Ao analisar as causas se pode prever o comportamento ou mesmo controlar, caso seja possível manipulá-lo (Skinner, 2003).

¹ Fred S. Keller autor do livro *Princípios de Psicologia* (Keller & Schoenfeld, 1950/1968) livro considerado um marco na história da análise do comportamento conforme (Todorov & Hanna, 2010).

Para Todorov (2012) de maneira geral, o comportamento é conhecido de forma simplista como uma ação (verbo), enquanto que para a Análise Comportamento, qualquer ação do organismo só acontece quando este mantém uma relação com o ambiente, seja ele interno ou externo ao organismo.

Os diferentes tipos de comportamentos e suas topografias são objetos de estudo da Análise do Comportamento, mas para esse estudo foi dada uma atenção maior aos conceitos de comportamento operante, reforçamento e o controle de estímulos. O comportamento operante é ativo e atua sobre o meio gerando consequências, caso seja reforçado, aumenta a chance dele ocorrer novamente (Skinner, 2006). Assim, comportamento operante é aquele em que o organismo opera sobre o ambiente, tanto modificando como sendo modificado por ele (Moreira & Medeiros, 2019; Hübner, 2012). Ele deve ser compreendido como um processo complexo que tem começo, meio e fim. Nele há uma interdependência do organismo com o ambiente (estímulos) na qual as alterações ambientais provocam a ação ou reação do comportamento (resposta).

Moreira e Medeiros (2019) comentam que uma investigação nesta abordagem busca identificar as variáveis correlacionadas com a ocorrência do comportamento, essa identificação possibilita prever e controlar o comportamento. Assim, o comportamento não pode ser compreendido sem o contexto da ocorrência. Os conceitos de comportamento e ambiente, estímulo e resposta são interdependentes às contingências (Todorov, 2007). Além disso, o comportamento é modelado por suas consequências (Catania, 1999).

Para Catania (1999) o termo contingência é empregado para enfatizar como a probabilidade de um evento pode ser afetada ou causada por outros eventos. As contingências são componentes das relações comportamentais que apresentam relação de dependência entre si. Elas são unidades de análise do comportamento que podem ser manipuladas expondo as variáveis de contexto observadas pelo experimentador (Todorov & Hanna, 2010). Através delas, identifica-se o comportamento operante tendo como instrumento para tal identificação, o modelo de tríplice contingência: S : R > S estímulo, resposta e consequência. Já nas relações funcionais o efeito de uma contingência se estabelece quando a ocorrência de um evento afeta a ocorrência do outro (T. Júnior & Souza, 2006). Existe uma relação de condicionalidade, de modo que “se” uma resposta for emitida (ação do organismo ou ambiente) “então” a consequência é produzida referindo-se a um controle funcional estabelecido entre ação-ambiente selecionado pelas consequências dessa ação, como por exemplo: “a luz do farol de tráfego está vermelha, paramos o carro”; “a campainha da porta toca, nós atendemos” (Matos, 1999).

Hübner (2006) afirma que contingências de reforçamento (tríplice contingência) só operam no ambiente, em determinadas condições, pois ocorrerá sempre uma relação entre resposta e consequência, e entre a resposta e o antecedente. O comportamento produz consequências e são elas que alteram a probabilidade dele voltar a ocorrer quando reforçadas Moreira e Medeiros (2019). Dessa forma, a frequência de um repertório comportamental de um indivíduo pode ser modificado pelas consequências e dar origem a novos comportamentos.

Portanto, o estudo das interações homem-ambiente procura esclarecer as relações funcionais entre as variáveis do contexto controlando-as em condições experimentais, manipula as variáveis independentes (mudanças ambientais) e observa os efeitos nas variáveis dependentes que são as mudanças de comportamento.

A Análise Comportamental elabora técnicas a partir de modelos experimentais evidenciando as contingências que aumentam ou eliminam respostas no repertório de um indivíduo. Ao longo dos anos as técnicas comportamentais foram incorporadas por diversas áreas do conhecimento, incluindo a educação (Todorov & Hanna, 2010).

Ao propor uma aprendizagem por meio da Análise do Comportamento, considera-se a possibilidade de se programar o ensino, o qual é “um arranjo de contingências sob as quais os alunos aprendem” (Skinner, 1972, p. 62) podendo promover uma aprendizagem com mais acertos ou erros, a depender de como seja programado. O ensino se organiza por meio de um programa individualizado com o oferecimento de unidades menores de ensino, planejamento de atividades com aproximações sucessivas (modelagem), respeito ao ritmo do aluno, reforçamento positivo (Hübner, 2012).

A contribuição do conceito de controle de estímulos para a alfabetização de crianças e adultos, com e sem distúrbios do comportamento, ocorre por intermédio do desenvolvimento de programas de ensino como no desenvolvimento de estratégias com os procedimentos de discriminação condicional e de exclusão, ensino de relações condicionais entre estímulos modelo e de comparação com emparelhamento de acordo com o modelo (*Matching to Sample*) analisando a emergência de relações equivalentes.

Os estudos produzidos a partir dessa abordagem, possuem evidências científicas com programas individualizados para aquisição de habilidades acadêmicas demonstradas por meio do ensino de equivalência de estímulos para leitura, escrita e matemática. O estudo de Souza e de Rose (2006) apresentaram resultados da aplicação de equivalência de estímulos a diferentes populações de estudantes: crianças de pré-escola, estudantes de uma classe especial para portadores de retardo mental, e adultos que não sabiam ler e os resultados mostraram que

os participantes aprenderam e mantiveram o comportamento de leitura até o final do estudo; de Souza, de Rose (2006); Rose (2005) nesse estudo que aponta para a contribuição da Análise Comportamental voltados à aprendizagem da leitura e da escrita; trabalhos de Gomes e Souza (2008), Gomes et al. (2010) e Gomes (2007, 2012) demonstraram a aplicação de equivalência de estímulos para a população autista, entre outros autores que publicam sobre esta temática. Araújo e Ferreira (2008) avaliaram um procedimento de ensino de subtração com três indivíduos com deficiência mental por meio das tarefas de emparelhamento de acordo com o modelo e verificou a emergência de algumas relações de teste indicando a aquisição de responder adequadamente a novas combinações de estímulos numéricos.

De forma geral, os profissionais e pesquisadores que atuam na inclusão escolar reconhecem a necessidade de adaptação curricular, entretanto, a efetivação ainda tem muitas limitações. Por outro lado, a Análise do Comportamento apresenta evidências para aquisição de habilidades escolares, como salienta Freitas et. al, (2016) se faz necessário uma aproximação dos estudos e pesquisas científicas com o cotidiano escolar, de modo que o professor tenha acesso a essas informações e as traduzem em conhecimento que possa ser aplicado como estratégias mais efetivas de ensino.

2.2 EQUIVALÊNCIA DE ESTÍMULOS

As pesquisas sobre formação de classes de estímulos equivalentes, no contexto da Análise do Comportamento, tiveram início com o artigo clássico de Sidman (1971). Nesse estudo foram ensinadas, a um adolescente com deficiência intelectual severa que não sabia ler, relações condicionais entre palavras faladas e palavras impressas, que a partir de novas relações treinadas possibilitaram a aprendizagem da leitura por compreensão. Ao final do experimento, o jovem foi capaz de nomear as 20 palavras impressas que lhe foram apresentadas.

A leitura, em Análise do Comportamento, é tida com um comportamento textual que consiste em um estímulo verbal escrito que estabelece ocasião para uma resposta vocal correspondente (Catania, 1999). Os estímulos visuais e as respostas verbais estão em modalidades diferentes, possuem uma correspondência arbitrária. Uma palavra escrita é um estímulo visual, desprovida de som; enquanto que a palavra falada é um estímulo auditivo que não tem forma (Catania, 1999). O comportamento textual pode apresentar a pronúncia de uma palavra sem, necessariamente, oferecer a compreensão da leitura. Entretanto, demonstra-se compreensão de leitura pela precisão do sujeito em relacionar palavras impressas e figuras

(De Rose et. al, 2014) conforme demonstrado no experimento inicial de Sidman (1971) com procedimentos de emparelhamento de estímulos.

O conceito de controle de estímulos contribui para a alfabetização de crianças e adultos, com ou sem distúrbios do comportamento, é por meio dele que um estímulo antecedente determina a probabilidade de ocorrência de uma resposta. Aplicado no procedimento de discriminação condicional, em que há a maior possibilidade de um responder frente a um estímulo quando comparado a outro. Esse procedimento pode ser representado pelo arranjo experimental descrito como emparelhamento de acordo com o modelo (*matching to sample*) que é utilizado para treino e teste de equivalência de estímulos, em que a resposta de selecionar o estímulo de comparação a ser reforçada, depende do estímulo modelo que tem a função de fornecer o contexto para determinada resposta. Assim, o controle de estímulos pode se estabelecer com o ensino de relações condicionais entre estímulos modelo e de comparação em função da relação simbólica existente entre o estímulo modelo e o seu referente que, por sua vez, não guardam semelhanças físicas (estímulos arbitrários) mas que compartilham o mesmo significado.

Sidman (2000) afirma que a equivalência é um resultado direto de contingências de reforço, pois, são desse modo, as contingências que geram a relações de equivalência. Para o autor, uma contingência de reforço pode produzir dois tipos de resultados que são as unidades de análises e as relações de equivalência. O reforço do responder na presença de um estímulo depende de outros estímulos e essa relação é estabelecida nos procedimentos de discriminação condicional em que o reforço do responder na presença de um estímulo é condicional a outros estímulos (Catania, 1999). Os estímulos condicionais são as amostras ou estímulos modelos, enquanto que os estímulos de comparação são os estímulos discriminativos que uma vez organizados em diferentes arranjos, fazem parte do treino discriminativo.

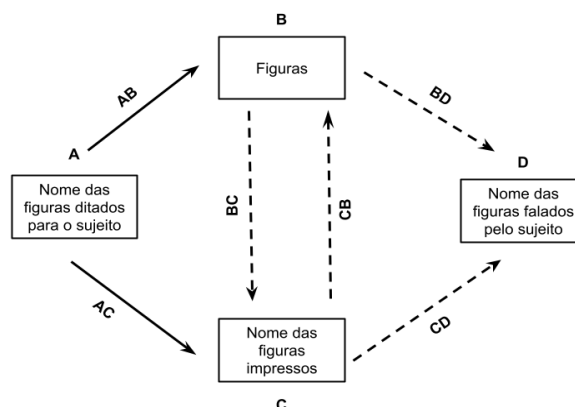
Os comportamentos podem ser treinados a partir da técnica de modelagem (reforço diferencial e aproximações sucessivas) que é utilizada para a inserção de novos comportamentos no repertório dos indivíduos (Skinner, 2003) como também o modelo de equivalência de estímulos (Sidman, 1971) pode alterar o repertório por meio de relações condicionais.

A proposição de recursos para repertório de leitura e de escrita embasada na Análise do Comportamento envolve os procedimentos de discriminação condicional como por exemplo, no procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo simples (*Matching - to - Sample*), recurso utilizado para a testagem da equivalência de estímulos, em que a resposta de selecionar o estímulo comparação a ser reforçada depende do estímulo modelo. A função de um estímulo depende de outros estímulos que forneçam o contexto (Catania, 1999).

Há, também, o procedimento de exclusão que é uma variante do emparelhamento com o modelo e consiste na tentativa de pareamento de um estímulo já conhecido que é apresentado ao sujeito como um outro estímulo, um estímulo novo. Ao apresentar o modelo correspondente a um novo estímulo, o estímulo de comparação (conhecido do sujeito experimentado) serve de pista para que o sujeito rejeite e selecione o estímulo novo de forma correta.

O modelo de equivalência pressupõe a aprendizagem de classes de equivalência que não foram treinadas diretamente. Assim, o treino entre a relação de determinados estímulos é amplificado garantindo a aquisição de relações por propriedade de expansão de estímulos. A base da equivalência de estímulo é estabelecida através do reconhecimento de que estímulos diferentes (arbitrários) fazem parte de uma mesma classe e podem, portanto, evocar a mesma resposta. Quando não há mais uma similaridade física entre o estímulo modelo e o de escolha, uma relação que é arbitrária, trata-se de um comportamento simbólico (Hübner, 2006; Moreira, Todorov & Nalini, 2006) como demonstrado no experimento clássico desenvolvido por Sidman em 1971 (Figura 1).

Figura 1 - Diagrama do experimento original de Sidman



Fonte: Sidman 1971.

Nota: Recuperado e traduzido de estudo Reading and auditory-visual equivalences, de Sidman M., 1971, p. 10.

No estudo de Sidman & Tailby (1982) o conceito de equivalência de estímulos se firmou, apropriando-se do conceito matemático de equivalência como um pressuposto experimental para o experimento clássico, conferindo a emergência de relações equivalentes na presença dos testes de reflexividade, simetria e transitividade. Nessas relações, tomando como exemplo os membros da uma classe de estímulos do experimento de Sidman (Figura 1), sejam eles A (palavra ditada), B (figura), C (palavra impressa) a relação de reflexividade se

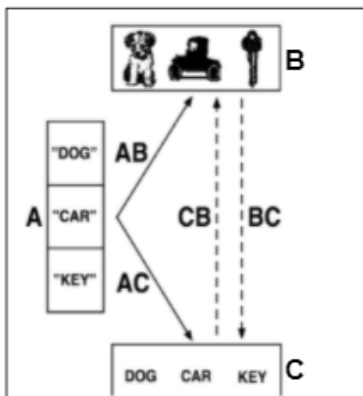
mantém entre o estímulo e ele mesmo (pareamento por identidade) se a pessoa for capaz de identificar elementos iguais entre si como AA, BB e CC; a simetria se baseia na inversão dos estímulos (modelo/escolha) quando há troca de posição desses estímulos se A então B o sujeito será capaz de demonstrar a relação B então A; e a transitividade quando a relação é mantida por novas discriminações condicionais, uma discriminação de linha de base e comparações de outros arranjos (Sidman, 2000) quando, finalmente, o sujeito demonstrar as relações condicionais AB e BC por transitividade, deve demonstrar a relação AC sem ter sido treinado (Hübner, 2006).

Os estímulos constituem uma classe de equivalência quando evocam a mesma resposta de estímulos diferentes (arbitrários) mas com o mesmo significado (Souza et al., 2004). Ao ensinar a relação auditivo-visual entre estímulo A (palavra falada) e o estímulo B (figura) o pareamento pode ser feito apresentando as figuras com nomeação realizada pelo experimentador. Em seguida, o sujeito aponta a figura após nova nomeação feita por ele. Depois da criança emitir as respostas corretas, o aplicador do treino deve elogiar ou liberar reforçadores verbais. A relação entre a palavra falada e a figura estabelece o ensino da relação (AB) que se dá exatamente da mesma forma que o ensino da relação (AC) A (palavra falada) e C (palavra escrita) porém, no lugar da figura a criança identifica a palavra escrita pedida pelo aplicador.

Nessa fase o repertório começa a ser adquirido e, então, será possível treinar as tarefas de reflexividade e simetria nas próximas etapas e estabelecer também as relações de transitividade. O treino pode ser iniciado a partir da relação de reflexividade, estímulo modelo e estímulo comparação entre figura com figura e palavra com palavra (por exemplo) por meio do emparelhamento por identidade. Entre os estímulos de figura ou palavra, o aplicador apresenta um estímulo modelo que seja exatamente igual a um dos estímulos discriminativos e solicita que a criança faça a identificação ou o pareamento de estímulos semelhantes. Para isso, a criança precisa fazer a discriminação e identificar o estímulo alvo entre os dois distratores.

A outra parte do treino envolve a relação de simetria na qual as relações são inversamente estabelecidas. Inicialmente, são treinadas as relações entre figura e palavra (BC) para que sejam identificadas, em um momento seguinte por meio de discriminações condicionais que não foram ensinadas, relação CB e BC, são testadas conforme demonstrado no exemplo abaixo com as linhas tracejadas.

Figura 2 - Triângulo de equivalência usado para resumir um procedimento básico de equivalência



Sidman (2009) Recuperado do estudo Equivalence Relations and Behavior: An Introductory Tutorial de Sidman M., Florida 's., 2009, p. 11.

Por fim, após aprender as relações condicionais entre os estímulos arbitrários, palavra falada (A), figura (B), palavra escrita (C) ocorre o surgimento da emergência das relações (AC) estabelecendo a relação de equivalência.

São muitos os estudos que confirmam as evidências das técnicas comportamentais como eficientes para a aprendizagem de habilidades acadêmicas em crianças com DI, Gomes et al. (2017) observaram a influência do ensino progressivo de repertórios discriminativos prévios ao repertório de leitura e aquisição desta habilidade para esse público-alvo com o ensino de ecoico aliado à nomeação de figuras. Antes as crianças não apresentavam repertório de nomeação, depois do ensino passaram a ler. Rossit e Goyos (2009) analisaram a aquisição de relações matemáticas e apresentaram um currículo baseado no paradigma de equivalência de estímulos para ensinar deficientes intelectuais a manusear dinheiro. No estudo de Péres e Carrara (2004), os resultados indicaram que a equivalência de estímulos contribuiu para a aprendizagem da leitura de todas as palavras de treino e de novas palavras, como um recurso para a prática pedagógica. As crianças do ensino fundamental que foram submetidas ao treino de equivalência de estímulos, durante 12 sessões, adquiriram leitura. Foram demonstrados resultados da eficácia do currículo como da rede de relações e dos procedimentos utilizados, como também a aquisição de habilidades complexas em um curto espaço de tempo.

Entretanto, os resultados em publicações de estudos experimentais revisados por Gomes et al. (2010) apresentaram bons e maus resultados em relação a formação de classe de equivalência com autistas. A falta de êxito estava mais nas dificuldades em aprender as

relações arbitrárias do que nas emergências de relações novas. Já no estudo de Cazetto & Sella (2011), nem sempre o treino de equivalência promoveu a emergência de novas aprendizagens, porém com o uso de dicas o desempenho melhorou e garantiu a aprendizagem.

2.3 EDUCAÇÃO ESPECIAL E MODELOS DE INCLUSÃO

A educação especial é uma modalidade de ensino que consiste em trabalhar especificamente com alunos com NEE, trazendo como proposta a garantia do direito à escolarização e o direito à aprendizagem aos alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (Brasil, 2008). Com o surgimento das discussões sobre Educação Especial e logo após a criação das leis e legislações da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, essa modalidade de ensino passou a fazer parte dos espaços das escolas regulares e, aos alunos com deficiências, foi garantido o direito de matrícula e acesso à estes espaços educacionais, permitindo assim a socialização com alunos típicos (Miranda, 2004).

Atualmente, a educação especial se apresenta como uma modalidade de ensino complementar/suplementar ao ensino regular, a qual tem um formato de ensino individualizado, realizado dentro do espaço da escola (sala de recursos multifuncionais) ou fora da escola (centros de Atendimentos Educacionais Especializados) em turno oposto ao de aula. Essa modalidade de ensino, tem por base o Atendimento Educacional Especializado, direcionado ao processo de reabilitação da aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais, de modo que visa contribuir para a superação das dificuldades e atender às necessidades, bem como o desenvolvimento pleno do indivíduo.

O modelo de inclusão educacional, no Brasil, começou a ganhar força a partir da Declaração de Salamanca (Brasil, 1994) visando a garantia de uma educação para todos. Com a aprovação da Constituição Federal (Brasil, 1988), o ensino inclusivo passou a ser constituído na escola regular como espaço de direito educacional de todos, sem distinção de raça, cor, religião e limitações de qualquer natureza (física, motora e intelectual).

A política de Educação Inclusiva prevê a integração e a permanência dos alunos com NEE ao sistema regular de ensino, bem como ações pedagógicas, estruturais e de acessibilidade que possam atender as necessidades desses alunos, como também, a garantia dos direitos de acesso ao conhecimento científico. Para que as exigências dessa política sejam cumpridas, é necessário mudanças e adaptações nos espaços escolares, na equipe escolar

(todos os profissionais envolvidos) e no currículo, para que assim a escola possa contribuir com o sucesso na aprendizagem de todos os alunos.

Um dos desafios da prática pedagógica frente o paradigma da inclusão, ainda é a falta de apoio, o qual o professor necessita dentro da escola. Embora ele seja o principal agente educacional, não é o único responsável pela promoção da inclusão dos alunos com NEE (Franco & Guerra, 2015; Denari & Sigolo, 2016). A escola como um todo, precisa promover ações educacionais para aquisição de recursos apropriados que ofereçam condições necessárias para a efetivação da inclusão escolar e que auxiliam o professor para uma prática pedagógica inclusiva. Portanto, é importante que todos estejam envolvidos nesse processo de implementação e efetivação da Educação Especial na perspectiva inclusiva.

Um outro ponto de reflexão que vem causando contradições na efetivação da educação inclusiva é a falta ou o pouco investimento na formação do professor que trabalha com alunos com NEE, dentro do ambiente da sala de aula regular. Os estudos de Glat, Pletsch e Fontes (2007), Moreira e Manrique (2012) e Silveira et al. (2012) enfatizaram que uma das principais barreiras para a modificação da política de Educação Inclusiva encontra-se na falta de eficiência das práticas pedagógicas, pois a formação do professor é uma formação pobre para atuar com os desafios que os aspectos cognitivos, psicomotores, emocionais e/ou sensoriais de crianças com necessidades educacionais especiais. Embora o compromisso com a formação de professores seja pauta das políticas públicas de Educação Inclusiva para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação Brasil (2008), sendo um dos objetivos reafirmado na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Pneepei, 2008), alguns professores não receberam e nem recebem uma formação de qualidade (Brasil, 2008). Para Antunes, Rech e Ávila (2016) é necessária uma articulação entre os profissionais do Atendimento Educacional Especializado e os professores do ensino regular para discussão e elaboração do plano pedagógico individual que deve ser continuado em sala de aula regular.

As Instituições de Ensino Superior precisam cumprir com as exigências das políticas educacionais de educação especial, prevendo mudanças na estrutura curricular dos cursos de formação de professores para atuarem na educação especial e inclusiva, de maneira que possam contribuir para a superação dos desafios e a efetivação da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (Poker, Martins, & Giroto, 2016).

Para Garnica, Cavalheiro, Quaglio e Capellini (2016) em um estudo de revisão bibliográfica, após o levantamento de 31 artigos, no qual, apenas 10, trataram do saber-fazer do professor em relação aos processos inclusivos, evidenciaram a necessidade da

reformulação dos processos de formação de professores tanto inicial quanto continuada (formação em serviço) ao afirmarem que são poucos os estudos que realmente problematizam a atuação do professor, o contexto da sala de aula e o processo de ensino-aprendizagem de pessoas com necessidades educativas especiais.

Portanto, compreender como uma criança com DI se comporta frente aos estímulos que lhe são oferecidos faz toda diferença para se pensar uma estratégia de ensino eficiente e uma avaliação que possa medir o nível de aprendizagem adquirida. Caso contrário, a escola continuará sendo o espaço de socialização, negando os ganhos acadêmicos possíveis, muitas vezes, de serem conquistados. É ainda nesse sentido que a adaptação curricular se torna essencial em processos inclusivos, seja ela em qualquer modalidade de ensino.

A partir dos estudos realizados para essa pesquisa, fica evidente que apesar da melhoria da Educação Especial na perspectiva inclusiva, ainda existem várias lacunas como: formação de professores, pouco investimento e disponibilização de recursos, adaptação curricular e estrutural que comprometem a efetivação da Educação Especial e inclusão desses alunos.

3 MÉTODO

Essa pesquisa possui delineamento quantitativo em estudo quase-experimental com comparação entre grupos independentes para obter o tamanho do efeito no ensino de leitura de crianças com DI, que receberam intervenção para aprendizagem de leitura, em comparação ao grupo controle que não foi submetido à intervenção. O estudo tem como variável independente a aplicação do programa de ensino da leitura (modelo de equivalência de estímulos) e como variável dependente aprendizagem da leitura.

Na primeira etapa da pesquisa, foi realizado o pré-teste do grupo experimental com instrumentos para a mensuração da inteligência geral avaliada com as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, a Escala do Comportamento Adaptativo - Vineland. 3 utilizada para avaliar o comportamento adaptativo para caracterização do perfil cognitivo e funcional dos participantes como também foram avaliadas as habilidades prévias de leitura com uma Linha de base para a avaliação do repertório de entrada e a Prova de Avaliação dos Processos de Leitura (PROLEC).

Na segunda etapa foi elaborado e aplicado o programa de intervenção de leitura para os alunos do grupo experimental, matriculados no 1º e 2º ano do ensino fundamental dos anos iniciais. A aplicação do programa de aprendizagem de leitura de palavras isoladas ocorreu de forma individualizada, em uma sessão semanal com a duração de 45 a 60 min para o treino de 45 palavras divididas em cinco conjuntos, compostas por sílabas simples e recombinação silábica, utilizando-se do emparelhamento de acordo com o modelo. Os arranjos foram organizados mediante um estímulo modelo e três estímulos de comparação para formação de classes de estímulos equivalentes. Ao treinar relações condicionais entre estímulos pode ocorrer a emergência de relações que não foram ensinadas diretamente, o que caracteriza a formação de classes de estímulos equivalentes. Os estímulos se tornam pertencentes a uma mesma classe ao apresentarem as propriedades de reflexividade, de simetria e de transitividade evidenciadas nas relações condicionais entre os estímulos como figura, palavra impressa e nomeação de palavras (Rose, 2005; Todorov, 2012) possibilitado aquisição da aprendizagem de leitura e a sua generalização para outros contextos.

Já na terceira etapa, o pós-teste foi realizado com o grupo experimental para avaliar o desenvolvimento da leitura após a intervenção. Quanto ao grupo controle, foi submetido às mesmas testagens do grupo experimental para posterior comparação do efeito da aprendizagem entre os dois grupos, e ainda avaliar, também, a contribuição que cada modelo de ensino proporcionou ao processo de aprendizagem de leitura dos alunos.

3.1 PARTICIPANTES

Os participantes foram alunos indicados pelas professoras, uns com diagnóstico de DI por meio do relatório médico, enquanto que outros ainda estavam em investigação médica para fechamento do diagnóstico, todos com o consentimento da Secretaria de Educação do município. As recomendações para inclusão na pesquisa se basearam no baixo rendimento escolar e o comportamento também abaixo do esperado para a idade, dificuldade na aprendizagem da leitura e da escrita, comportamento mal adaptado, desregulação emocional, falta de atenção entre outros motivos.

Inicialmente, os participantes do estudo foram 24 crianças matriculadas na modalidade de ensino inclusivo do ensino fundamental dos anos iniciais de escolas da rede pública de ensino de Vitória da Conquista, BA. As crianças são alunos dos 1º, 2º e 5º anos, com idades entre seis a onze anos, divididos em dois grupos. Os grupos foram organizados em grupo experimental, alunos do primeiro e segundo anos, sendo cinco crianças do sexo feminino e dez crianças do sexo masculino, destinados a participarem do programa de leitura de palavras isoladas de forma individualizada. Do grupo experimental seis crianças não deram continuidade à pesquisa por questões de saúde, transferência de escolas e por falta de monitor para fazer o acompanhamento da criança em sala de aula. Desses alunos, quatro se afastaram antes mesmo da testagem inicial, enquanto que dois alunos chegaram a realizar o pré teste, sendo descontinuados nas etapas seguintes, restando um total de nove participantes no grupo experimental. O grupo controle, formado por nove alunos do quinto ano, sendo seis crianças do sexo masculino e três do sexo feminino em sala regular, tinham o perfil clínico em condições similares ao grupo experimental e não recebeu intervenção para aquisição de habilidades de leitura.

Os critérios de inclusão adotados neste estudo foram a participação de crianças com DI moderada, com ou sem comorbidades, sem histórico de deficiências sensoriais não corrigidas (auditiva e visual), com idades entre 6 e 11 anos, matriculados no 1º, 2º e 5º anos do ensino fundamental dos anos iniciais mediante a autorização e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) por partes dos pais e/ou responsáveis. Já os critérios de exclusão, foram aplicados aos participantes que não tiveram o consentimento por meio da autorização TCLE, as crianças com DI grau grave, severo ou profundo, que não estivessem inseridas nas salas de primeiro, segundo e quinto anos, com idade inferior a seis

anos ou acima de 11 anos de idade. Além de serem descontinuados da pesquisa, os alunos que não conseguissem cumprir com carga horária determinada para o programa de intervenção.

O quadro abaixo apresenta os participantes dos grupos da pesquisa com as descrições que os caracterizam.

Figura 3

Descrição dos participantes - Grupo Experimental e Grupo Controle

Participantes	Sexo	Idade	Escolaridade
Grupo Experimental			
P1	F	7a 7m	1º ano
P2	M	11a 4m	1º ano
P3	F	7a 7m	1º ano
P4	M	7a 0m	1º ano
P5	F	7a 6m	2º ano
P6	M	10a 6m	2º ano
P7	M	7a 7m	2º ano
P8	M	8a 9m	2º ano
P9	M	7a 8m	2º ano
P10	F	7a 9m	2º ano
P11	F	7a 9m	2º ano
P12	M	10a 5m	2º ano
P13	M	10a 10m	2º ano
P14	M	8a 5m	2º ano
P15	M	6a 7m	1º ano
Grupo Controle			
P16	M	11a 3m	5º ano
P17	M	11a 5m	5º ano
P18	F	11a 11m	5º ano
P19	F	10 8m	5º ano
P20	M	10a 9m	5º ano
P21	M	10a	5º ano
P22	M	11a 3m	5º ano
P23	M	11a 8m	5º ano
P24	M	11a 8m	5º ano

Nota: (F) feminino; (M) masculino; (a) anos; (m) meses.

3.2 INSTRUMENTOS

Para realização do estudo quase experimental e para investigar o efeito entre as variáveis cognitivas dos grupos em ambos os modelos de ensino (individualizado e inclusivo) foram utilizados instrumentos para avaliação da inteligência geral (QI), do comportamento adaptativo e capacidade de leitura no pré e pós-testes. Os testes de inteligência e os de comportamento adaptativo são os instrumentos capazes de mensurar a condição clínica e o perfil cognitivo dos participantes, confirmando a presença da DI que caracteriza o perfil do

público alvo deste estudo. O pré e pós testes de leitura serviram como parâmetro de comparação para avaliar o efeito do programa de intervenção da aprendizagem de leitura de ambos os grupos experimental e controle.

Os instrumentos utilizados são validados e apropriados para avaliação de crianças com DI. Os testes utilizados foram:

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (de Paula, Alves, Malloy-Diniz & Schlottfeldt, 2018): avaliam a inteligência geral mensurando o raciocínio não-verbal de crianças por meio de tarefas de raciocínio lógico que aumentam de complexidade ao longo do teste. Sendo composto por três séries de 12 itens – A, Ab e B – o objetivo do teste é descobrir as relações que existem entre as figuras e escolher qual das seis opções apresentadas como resposta completaria o desenho. O tempo estimado para aplicação deste teste é de aproximadamente 20 minutos.

Escala Adaptativa Vineland - volume.3 (Sparrow, Cichetti, & Saulnier, 2019): usada para medir o comportamento adaptativo do indivíduo que é uma das dimensões para o diagnóstico de deficiência intelectual. Desse instrumento foi utilizado o Formulário de Entrevista dos Níveis de Domínio que consiste em uma entrevista semiestruturada em formato de questionário, aplicada aos pais ou responsáveis. Ela mensura os domínios do comportamento adaptativo como a comunicação, as habilidades cotidianas, a socialização, as habilidades motoras e os comportamentos mal adaptados. Essa escala serve para avaliar o perfil cognitivo, bem como compreender as necessidades e limitações particulares de cada indivíduo, considerando todos os aspectos de sua vida. Na avaliação da Vineland-3, praticamente todas as médias dos escores padronizados dos domínios centrais Comportamento (COM), Atividade de vida diária (AVD), Socialização (SOC) e do Composto do Comportamento Adaptativo (CCA) quando ficam abaixo de um escore de 70 (Sparrow et al., 2019) torna-se indicativo para o diagnóstico de DI. Algumas exceções são para amostras de QI mais alto, nos quais os escores médios se dirigem para um pouco acima de 70. Como complemento da avaliação a escala investiga o comportamento mal adaptado (comportamento internalizante e externalizante) do perfil individual demonstrados na soma dos escores da v-escala que indicam comportamentos problemáticos em termos de descritores qualitativos nos quais os escores de 1 a 17 são considerados dentro da média, 18 a 20 elevados e 21 a 24 clinicamente significativos. Assim, possibilita um rastreamento para determinar a necessidade de uma avaliação mais acurada sobre os comportamentos problemáticos, como pode ser útil também para informar como elaborar a intervenção.

Avaliação de leitura:

Provas de Avaliação dos Processos de Leitura (PROLEC) 3ª Edição (Capellini, Oliveira, & Cuetos, 2014): é um instrumento de avaliação que se fundamenta em critérios e normas de desenvolvimento de leitura que estabelece o perfil de leitura de escolares. Ele é composto por diferentes tarefas que exploram todos os processos que a afetam, dos mais simples aos mais complexos, o que torna possível compreender as dificuldades de leitura, assim como auxiliar na análise do diagnóstico dos transtornos de aprendizagem. As provas são descritas a partir dos títulos como identificação das letras, processo léxico, processo sintático e processo semântico e subtítulos que compõem cada uma das avaliações. Para esse estudo, foi utilizado apenas a testagem da Prova de Leitura de Palavras, *item 4* do caderno de provas. Essa prova consiste na leitura em voz alta de trinta palavras (*globo, escola, carteira, noite, cristal, quintal, roupa, quando, frase, bolsa, arte, brinco, moeda, doente, trânsito, praça, escreva, poste, planta, corda, muitas, guarda, estudo, urso, flores, cão, pista, crescer, quarto, bloco*) formadas por sílabas que apresentam diferentes tipos de complexidade a partir das estruturas entre vogal e consoante: CV, CCV, VC, CVC, CVV, CCVC, CVVC. A aplicação dessa prova serviu para avaliar a capacidade dos participantes lerem palavras novas (palavras de generalização) não incluídas no treino de emparelhamento de acordo com o modelo. Foi realizada a testagem de uma Linha de Base como repertório de entrada de cada aluno para estabelecer o perfil de leitura dos escolares. No que se refere a linha de base é importante conhecer como o sujeito experimental se comporta antes da intervenção, para o registro do nível operante (linha de base do comportamento) para se ter o conhecimento sobre a alteração do comportamento (Moreira & Medeiros, 2019).

3.3 PROCEDIMENTOS

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Bahia - Instituto Multidisciplinar em Saúde - *Campus* Anísio Teixeira (CEP/UFBA-IMS/CAT) em conformidade com exigências para pesquisas em seres humanos Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 446/2012 e nº 510/2016 (Brasil, 2016, 2016).

A proposta da pesquisa foi apresentada em reunião realizada nas escolas, nas quais os pais ou responsáveis dos participantes foram informados sobre os objetivos, os procedimentos da pesquisa bem como o conhecimento do TCLE para a autorização da participação da criança.

3.3.1 Coleta de dados

Foi realizada a coleta de dados referente às escolas com matrículas ativas do público alvo, alunos com DI, com ou sem comorbidades, com idade entre seis e onze anos, junto à Secretaria de Educação do município de Vitória da Conquista, no setor de Educação Especial. Após o levantamento de dados e identificação dos alunos, foram realizados os contatos com as coordenações das escolas e, em reunião com esses gestores, a pesquisa foi apresentada e discutida as formas de organização do trabalho como o contato com as famílias, o agendamento e os espaços a serem usados. As famílias foram convidadas para uma reunião onde foram esclarecidas sobre a pesquisa e suas etapas, sobre os benefícios e riscos implicados no processo e as que concordaram, receberam e assinaram o TCLE para autorizar a participação das crianças dos grupos experimental e controle.

O contato inicial com as crianças foi estabelecido com cuidado e simpatia para que elas se sentissem seguras e confortáveis no ambiente. Antes de iniciar os testes, as crianças foram informadas sobre o objetivo dos instrumentos explicando o passo a passo, apresentação do material, além de esclarecer as possíveis dúvidas do(a) participante, utilizando uma linguagem clara, objetiva e acessível a todos.

Para cada tarefa realizada pela criança, houve liberação de reforçadores verbais à medida em que se efetuava os acertos. Em caso de dúvida ou erro ao responder, a criança era exposta a mais duas tentativas, totalizando três oportunidades para o acerto. Foi estabelecido cem por cento de acerto da tarefa para que fosse considerada como concluída em cada conjunto treinado, e, assim, dar continuidade à etapa seguinte.

Quanto às avaliações das crianças, foram feitas pela equipe de pesquisa constituída por uma pedagoga (mestranda responsável pela pesquisa) e por uma estudante de psicologia (bolsista de iniciação científica). A testagem das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven foi aplicada, individualmente, com cada criança participante pela estudante de psicologia, assim como a Escala de Comportamento Adaptativo Vineland - 3. Para a testagem de leitura foram utilizados pela pesquisadora a Prova de avaliação dos Processos de Leitura para avaliar a generalização da aprendizagem, como também foi realizada a testagem de uma Linha de Base como repertório de entrada de cada aluno para estabelecer o perfil de leitura dos escolares para comparação posterior entre grupos.

3.3.2 Caracterização do perfil cognitivo e do comportamento adaptativo dos participantes

Como o perfil considerado o público-alvo da pesquisa eram crianças com DI moderada, foi necessário fazer as testagens do perfil cognitivo de cada participante para garantir um dos critérios de inclusão ao estudo. Os testes das Matrizes Coloridas Progressivas de Raven e a Escala de Comportamento Adaptativo Vineland-3 foram os instrumentos utilizados para essa finalidade.

Os resultados dos percentis do Raven evidenciaram um desempenho muito abaixo do esperado para as idades testadas em relação aos percentis estabelecidos pela tabela normativa, demonstrando que os participantes estão dentro do critério de inclusão da DI.

Em relação ao grupo experimental, houve uma concentração de resultados que variaram entre os percentis de menos -1 a cinco 5, sendo distribuídos entre os participantes (P4, P5, P7, P9, P1, P8 e P15) os quais obtiveram um QI intelectualmente inferior, o que caracterizou uma homogeneização desses grupos em (63,7%) da amostra. Os demais participantes, três crianças (27,3%) participantes (P10, P11, P14) com o percentil igual a 9 e uma criança (9,1%) participante (P13) com o percentil de 16, obtiveram resultados abaixo da média da capacidade intelectual. Quanto ao grupo controle, os resultados dos percentis também ficaram abaixo do desempenho esperado para as idades testadas em relação aos percentis estabelecidos pela tabela normativa. Os percentis variaram entre 0,1 e 25, sendo que os percentis 0,1 (P20) 11% e 5 (P16, P18) 22% distribuídos entre esses participantes apresentaram um QI intelectualmente inferior representando 33,33% da amostra. Os demais participantes tiveram os percentis 9 (P17, P22 e P24) 33,33%, 16 (P19) 11% e 25 (P21, P23) 22,22% totalizando 66,66% da amostra com resultados definitivamente abaixo da média da capacidade intelectual. Desse modo, todos os participantes se apresentaram na condição de pessoas com deficiência intelectual, de acordo com a caracterização necessária para este estudo conforme apresentado na tabela 1.

Tabela 1

Classificação dos participantes - Matrizes Progressivas Coloridas de Raven

Grupo Experimental	Escore Bruto	Percentil	Faixa Etária	Classificação
P01	8	1	7a e 7m.	Intelectualmente Inferior
P04	6	0,1	7a	Intelectualmente Inferior
P05	6	0,1	7 a e 6m	Intelectualmente Inferior
P07	5	0,1	7a e 7m	Intelectualmente Inferior

P08	9	1	8a e 9m	Intelectualmente Inferior
P09	6	0,1	7a e 8m	Intelectualmente Inferior
P10	14	9	7a e 9m	Definitivamente abaixo da média na Capacidade Intelectual
P11	15	9	7a e 9m	Definitivamente abaixo da média na Capacidade Intelectual
P13	23	16	11a e 10m	Definitivamente abaixo da média na Capacidade Intelectual
P14	15	9	8a e 11m	Definitivamente abaixo da média na Capacidade Intelectual
P15	9	5	6a e 7m	Intelectualmente Inferior

Continua

Grupo Controle				
P16	75	5	11a 3m	Intelectualmente Inferior
P17	80	9	11a 5m	Definitivamente Abaixo da Média a Capacidade Intelectual
P18	75	5	11a 11m	Intelectualmente Inferior
P19	85	16	10a 8m	Definitivamente Abaixo da Média da Capacidade Intelectual
P20	55	0,1	10a 9m	Intelectualmente Inferior
P21	90	25	10a 3m	Definitivamente Abaixo da Média a Capacidade Intelectual
P22	80	9	11a 3m	Definitivamente Abaixo da Média a Capacidade Intelectual
P23	90	25	11a 8m	Definitivamente Abaixo da Média a Capacidade Intelectual
P24	80	9	11a 5m	Definitivamente Abaixo da Média a Capacidade Intelectual

Nota. P=participante; a=anos; m=meses.

Com a escala Vineland-3 foram avaliados o comportamento adaptativo de onze participantes, quatro (04) crianças do sexo feminino (F) com idade entre 7a. a 7.a 9m e sete (7) crianças do sexo masculino (M) com idades entre 6a. a 10.a e 10m. Os Nível de Domínios de Comunicação (COM), Atividades de Vida Diária (AVD), Socialização (SOC) foram somados para a obtenção de um escore geral que representa o Composto do Comportamento Adaptativo (CCA) sendo que esses três primeiros domínios, são os que compõem as especificações para o diagnóstico da DI encontrados na American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2010) e no DSM-5 (2013). Na tabela 2 estão descritos os resultados da Vineland.3 por participantes.

Tabela 2*Escala de Comportamento Adaptativo Vineland - 3 Níveis de Domínio*

Grupo Experimental														
	COM		AVD		SOC		CCA		HMOT		Internalizante		Externalizante	
	P.B	%	P.B	%	P.B	%	P.P	%	P.B	%	P.B	v-escala	P.B	v-escala
P1	46	6	37	4	42	8	74	4	10	<1	7	20	4	18
P4	30	2	12	<1	31	4	67	1	24	2	17	23	11	21
P5	7	<1	6	<1	15	<1	48	<1	6	<1	9	20	10	21
P7	29	2	16	<1	18	1	64	1	26	1	16	23	12	22
P8	50	5	42	3	44	6	73	<1	22	<1	10	21	2	18
P9	22	1	14	<1	17	1	60	<1	12	<1	12	21	3	17
P10	31	2	16	<1	26	2	66	1	24	1	3	18	7	20
P11	23	1	8	<1	28	2	62	1	20	1	7	20	9	21
P13	54	3	56	3	69	16	74	4	43	*	13	22	6	19
P14	26	1	54	18	29	2	72	3	29	1	20	24	15	23
P15	23	2	19	1	24	3	68	<1	26	3	17	22	13	21
Grupo Controle														
P16	28	<1	26	<1	44	2	55	<1	38	*	14	22	13	22
P17	53	3	64	7	74	32	78	7	47	*	13	22	2	16
P18	51	2	49	1	56	6	70	2	32	*	19	23	8	20
P19	54	3	77	34	81	61	86	18	49	*	4	18	2	16
P20	30	<1	40	<1	45	2	59	<1	28	*	5	19	4	18
P21	69	12	75	37	73	34	86	18	47	*	6	19	0	12
P22	46	2	66	14	62	13	76	5	47	*	2	17	3	17
P23	41	1	46	1	46	3	67	1	40	*	4	18	10	21
P24	67	7	75	30	68	16	82	12	39	*	4	18	2	16

Nota. COM=comunicação; AVD=atividade da vida diária; SOC=socialização; CCA= comportamento composto adaptativo; HMOT = habilidades motoras; Inter=internalizante; Exter=externalizante; P.B=pontuação bruta; P.P=pontuação padrão; v-escala; (%) Percentil.

Os resultados da soma e padronização dos escores dos onze participantes do grupo experimental, em desempenhos individuais nos domínios de Comunicação, apresentaram uma distribuição em que as maiores concentrações ficaram nos percentis 1 (P9, P11, P14) e 2 (P4, P7, P10, P15) com 27,3% e 36,4% percentuais, seguidos dos percentis <1, 3, 5, 6 (P5, P13, P8, P1) com respectivamente 9,1%. Nas Atividades de Vida Diárias o percentil <1 obtido pelos participantes (P4, P5, P7, P9, P10, P11) teve uma maior representatividade com o percentual de 54,6%, o percentil 3 (P8, P13) com 18,2%, os percentis 1, 4 e 18 (P15, P1, P14) com 9,1% percentual cada. Em relação a Socialização os percentis 1 (P7, P9) e 2 (P10, P11, P14) foram os de maior pontuação com os percentuais de 18,2% e 27,3%, seguidos dos demais <1 (P5), 3 (P15), 4 (P4), 6 (P8), 8 (P1) 16 (P13) com o percentual de 9,1% para cada participante. Todos os participantes representados nesses três domínios (COM, AVD, SOC) tiveram um rendimento abaixo da média esperada para a faixa etária, o que está em conformidade com os resultados do CCA individual quando somados os escores e totalizados, apresentando uma variabilidade de percentis entre <1 a 4 e uma pontuação padrão (PP) que

também variou entre 48 a 74 pontos demonstrando um baixo funcionamento adaptativo que é característico do diagnóstico de DI.

Quanto ao Comportamento Mal Adaptado, envolve a avaliação dos comportamentos internalizantes (emoções) e externalizantes (atuação) do perfil individual demonstrados na soma dos escores da v-escala que indicam comportamentos problemáticos. Os resultados dos comportamentos internalizantes variaram entre 18 e 24 pontos. A pontuação dos participantes ficou distribuída da seguinte maneira: (P10) com 18 pontos 9,1%, com 20 pontos (P1, P5, P11) representado 33,33% percentuais, o que significa uma elevada condição para problemas comportamentais. Com 21 pontos representando 18,2% percentuais os participantes (P8, P9), 22 pontos 18,2% (P13, P15), 23 pontos 18,2% (P4, P7) e 24 pontos 9,1% pontos (P14), todos eles com pontuações clinicamente significativas. Os comportamentos externalizantes apresentaram uma variação nas pontuações entre 17 e 23 pontos. O participante (P9) obteve 17 pontos 9,1% dentro da média de uma atuação esperada, com 18 pontos (P8 e P11) 18,2% percentuais e 19 pontos 9,1% (P13) e (P10) com 20 pontos 9,1% indicativos de elevação da atuação para comportamentos problemáticos. Os demais participantes demonstram percentuais clinicamente significativos com 21 pontos (P4, P5, P11, P15) e representaram a maior distribuição em percentual 36,4% da amostra, seguidos dos participantes (P7) com 22 pontos e de (P14) com 23 pontos ambos com percentuais de 9,1%.

O grupo controle obteve resultados no domínio da Comunicação, dos quais os nove participantes apresentaram uma distribuição em que as maiores concentrações ficaram nos percentis <1 (P16, P20), 2 (P18, P22) e 3 (P17, P19) cada percentil com respectivamente com 22,22% representando em 66,66% da amostra, seguidos dos percentis 1 (P 23), 7 (P24) e 12 (P21) com 11,11% percentuais para cada um dos resultados totalizando 33,33%. Nas Atividades de Vida Diárias o percentil <1 (P16, P20) e 1(P18, P23) tiveram uma maior representatividade com o percentual de 22,22% em ambos, enquanto que os demais percentis 7 (P17), 14 (P22), 30 (P24), 34 (P19) e 37 (P21) contaram com um percentual de 11,11% cada totalizando 55% da amostra. Na Socialização o percentil 2 foi obtido por dois participantes (P16, P20) 22,22% percentuais, os demais percentis variaram entre 3 (P23), 6 (P18), 13 (P22), 16 (P24), 32 (P17), 34 (P21) e 61 (P19) correspondendo um percentual total de 77,77%. Os resultados dos participantes nesses três domínios (COM, AVD, SOC) também apresentaram rendimento abaixo da média esperada para a faixa etária, o que está em conformidade com os resultados do Composto do Comportamento Adaptativo Individual que somados os escores, apresentaram uma variabilidade de percentis entre <1 a 18 e uma pontuação padrão (PP) que

também variou de 55 a 86 pontos demonstrando um funcionamento adaptativo moderadamente baixo e baixo, o que é característico do diagnóstico de DI.

Quanto ao Comportamento Mal Adaptado, a avaliação dos comportamentos internalizantes e externalizantes do perfil individual demonstrados na soma dos escores da v-escala indicaram comportamentos problemáticos. Os resultados dos comportamentos internalizantes dos participantes variaram entre 17 e 23 pontos dos sendo que desses, o participante (P22) ficou 17 pontos correspondente a 11,11%, 18 pontos foram atribuídos a três participantes (P19, P23, P24) 33,33% que representaram uma elevada pontuação para comportamentos problemáticos. Com pontuações de 19 (P20, P21) e 22 (P16, P17) juntos um percentual de 44% da amostra, a pontuação de 23 (P18) 11,11% agruparam nos resultados relacionados a problemas clinicamente significativos de comportamento. Já os comportamentos externalizantes apresentaram uma variação entre 12 e 22 pontos. 12 pontos para o participante (P21) 11,11%, 16 pontos (P17, P19, P24) representando 33,33% da amostra e 17 pontos (P22) 11,11% estavam dentro da média de atuação esperada. O participante (P20) teve 18 pontos 11,11% como uma pontuação elevada para comportamentos considerados problemáticos. Os demais participantes, foram distribuídos entre o participante (P18) que obteve a pontuação de 20 pontos, seguidos de 21 pontos (P 23) e 22 pontos do participante (P16), juntos representaram 33,33% da amostra, referindo a pontos clinicamente significativos para problemas de atuação.

Para a avaliação da leitura foi utilizada a prova de avaliação dos processos de leitura - PROLEC item 4, na qual a pontuação média utilizada é de 28,14% de acerto e uma média de desvio padrão (DP 3,15) determinada na tabela referente ao 2º ano escolar presente no manual do PROLEC. O escore total de acertos é representado por categorias normativas: N: Normal, D: Dificuldade, DD: Dificuldade Grande. Entende-se que um escolar tem problemas com a tarefa quando o seu resultado está dois pontos abaixo da média.

Tabela 3

Prova de Avaliação dos Processos de Leitura - PROLEC Pré Teste Grupo Experimental

Participantes	Acertos			Classificação
	DD 0-21	D 22-24	N 25-30	
P1	0			DD
P4	0			DD
P5	0			DD
P7	0			DD
P8		25		N
P9	0			DD
P10	0			DD

P11	0	DD
P13	0	DD
P14	0	DD
P15	0	DD

Nota. DD = dificuldade grande; D=dificuldade; N= normal.

Houve ausência de pontuação de dez participantes, os quais se encontram classificados na categoria de dificuldade grande (DD). Apenas uma criança pontuou no teste, o aluno (P8) com 25 pontos com um desempenho considerado normal (N).

A linha de base aplicada para a sondagem das habilidades de leitura foi realizada com cada aluno para avaliar o repertório de entrada dos participantes. Os resultados apresentados por cada criança estão distribuídos na tabela 4.

Tabela 4

Palavras da Linha de Base Pré Teste - Grupo Experimental

Participantes	Pontuação		
	AC	NI	NRL
P1	0	20	0
P4	19	1	0
P5	0	20	0
P7	1	19	0
P8	20	0	0
P9	0	0	20
P10	2	7	11
P11	1	0	19
P13	14	6	0
P14	5	13	2
P15	4	16	0

Nota. AC=acerto, NI=nomeou incorretamente, NRL=não realizou a leitura

Com a avaliação do repertório de entrada dos alunos na linha de base pode-se perceber que alguns participantes apresentaram nenhuma ou mesmo baixa habilidade de leitura. Dentre eles (P1, P5 e P9) que não realizaram a leitura, mas verbalizaram letras e números aleatórios, demonstrando o conhecimento de algumas vogais e numerais assim como (P7) embora, este último, tenha lido uma palavra composta por sílaba simples (*gato*); outros, demonstraram pouca habilidade como (P11) nomeou apenas (*bola*); os participantes (P10, P14 e P15) tiveram pontuações que variaram entre 2, 4 e 5 pontos com a leitura de palavras dissílabas com sílabas simples; (P13) fez 14 pontos, mas uma leitura segmentada de 10 palavras dissílabas e 4 trissílabas; apenas dois participantes conseguiram um desempenho satisfatório (P4) com 19 pontos e ((P8) que leu com acerto todas as palavras.

3.3.3 Programa de Aprendizagem de Leitura de Crianças com DI em modelo individualizado - (*Matching to Sample*)

Antecedendo a aplicação do programa de aprendizagem de leitura, foi apresentada uma lista de vinte 20 palavras (*bola, lata, tela, dedo, lobo, sapo, vela, mala, gato, fogo, banana, sapo, tapete, macaco, tucano, carro, telefone, pirulito, abacaxi, garrafa*) para que fosse feita a leitura pelas crianças, formando a linha de base para avaliar o repertório de entrada dos participantes no pré-teste. Os resultados apresentados por cada criança foram utilizados para delinear o número de erros e acertos para serem comparados com o mesmo procedimento reaplicado ao final da intervenção, no momento da verificação dos efeitos do treino, em um pós-teste.

O programa de aprendizagem de leitura utilizou a equivalência de estímulos como modelo de aprendizagem para a aquisição de leitura de crianças com DI. Esse modelo não exige da criança a capacidade de estabelecer a relação grafema-fonema, pois a aprendizagem ocorre pela emergência de relações entre estímulos de uma mesma classe. O treino envolveu a discriminação condicional entre estímulos como sons, palavras e figuras por meio do emparelhamento ao modelo com um estímulo amostra e três estímulos de comparação para o treino dos conjuntos arranjados os quais, possuíam palavras com alta frequência para a faixa etária dos participantes. Algumas palavras foram retiradas do repertório verbal dos participantes por meio de um levantamento no momento da entrevista com os responsáveis, de modo que foi requisitado a eles uma lista com 20 palavras que eram usuais no repertório das crianças.

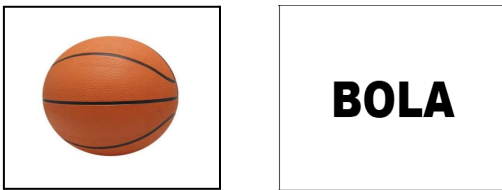
A intervenção para a aprendizagem da leitura foi aplicada durante três meses, de maneira individualizada, em ambiente controlado, preparado para a sua realização. Foram escolhidas 45 palavras, distribuídas entre cinco conjuntos para estabelecer uma rede de relações simbólicas. O primeiro conjunto foi composto de oito palavras, iniciadas com a mesma sílaba, sendo todas elas dissílabas (*bola, bolo, bode, boca, bota, bote, boné, boto*). Um segundo conjunto com sete palavras com as mesmas sílabas do conjunto I, porém em combinações e posições diferentes, formando novas palavras (*lata, lobo, cola, bala, dedo, dado, tela*). Já no terceiro conjunto, um grupo de novas palavras com 2 sílabas simples, porém com um número maior de palavras, comparado aos conjuntos I e II (*vela, sapo, pato, faca, mapa, lama, sino, gato, fogo, pipa*) e o acréscimo de novas sílabas. Quanto ao quarto conjunto, continha dez palavras com três sílabas simples e algumas palavras com repetições de sílabas das palavras dos conjuntos anteriores (*banana, sapato, tapete, macaco, tucano,*

caneta, cavalo, cebola, batata, sacola). Por fim, o quinto conjunto também composto por dez palavras trissílabas com recombinação silábica e sílabas complexas com alguns dígrafos (*carro, telefone, pirulito, abacaxi, garrafa, beterraba, livro, burro, borracha*).

O material utilizado foi produzido pela pesquisadora contendo estímulos de figuras e de palavras impressas em cartões plastificados (tamanho 10x10) com fundo branco utilizados em todas as etapas do treino e teste como no modelo da figura 3.

Figura 4

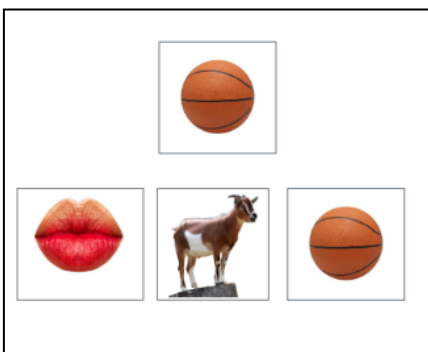
Cartão impresso com os estímulos figura/palavra impressa



Foi elaborado um roteiro com o passo a passo das etapas de aplicação do programa com arranjos distribuídos em três linhas, feito a aleatorização dos estímulos de comparação (três posições distintas em cada linha) nas quais o estímulo amostra ou modelo era pareado com três estímulos de comparação, estes últimos sendo um estímulo escolha e os outros dois estímulos distratores, utilizado para o treino de todos os conjuntos.

Figura 5

Modelo do arranjo de emparelhamento com o modelo

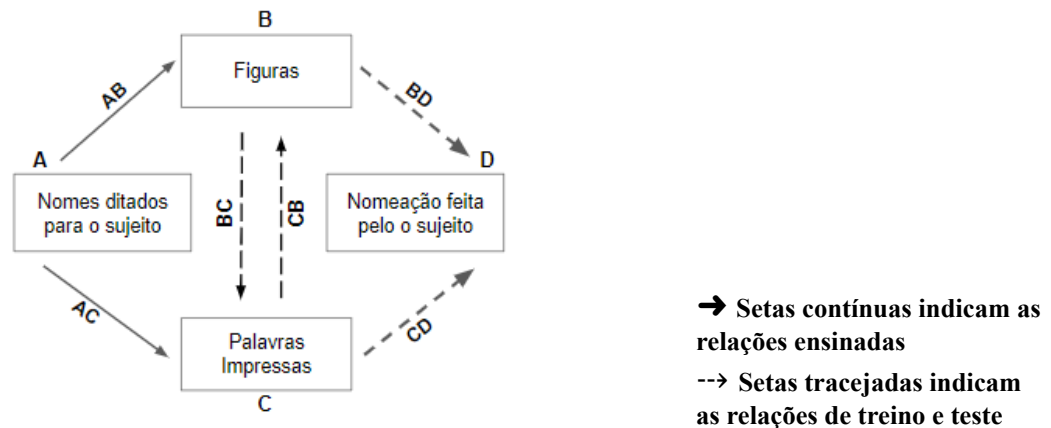


O quadro esquemático, utilizado para o procedimento de treino das relações condicionais se assemelha ao experimento inicial de Sidman (1971), porém difere no que diz respeito às relações iniciais, relação AB e AC que nesse estudo foram relações ensinadas, enquanto que no estudo do referido autor nessas relações o sujeito do experimento já apresentava as relações condicionais de pareamento entre um nome de figura ditado a ele e a

figura correspondente (pareamento codificado como AB); também apresentava outra relação condicional: diante de uma figura, dizia o seu nome (pareamento codificado com DB) (Hübner, 2006).

Figura 6

Quadro esquemático do treino das relações condicionais utilizado para a intervenção



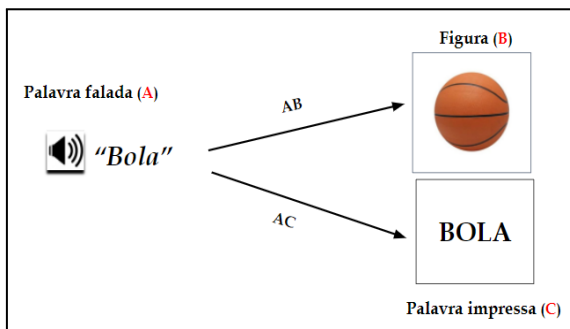
Para cada figura ou palavra modelo treinada eram oferecidas três tentativas para a obtenção da resposta correta no momento em que a criança, a partir da visualização do estímulo modelo, apontava para o estímulo de comparação escolhido. A opção por um treino com apenas três tentativas por modelo, foi pensada no intuito evitar a habituação e consequente desmotivação da criança pelo excesso de tentativas. Os estímulos de comparação foram aleatorizados a cada repetição da tarefa para evitar o controle da resposta pela posição da figura. O tempo de duração da sessão em cada intervenção foi de 45 a 60 minutos, uma vez por semana para a aplicação de um dos conjuntos de palavras, seguidos em uma sequência do primeiro ao quinto conjunto.

Dividido em etapas a intervenção ocorreu a partir dos seguintes passos:

- 1) ensino auditivo-visual de figuras e palavras relação AB e AC com nomeação feita pelo aplicador (estímulo auditivo-visual) e repetição da nomeação feita pela criança.

Figura 7

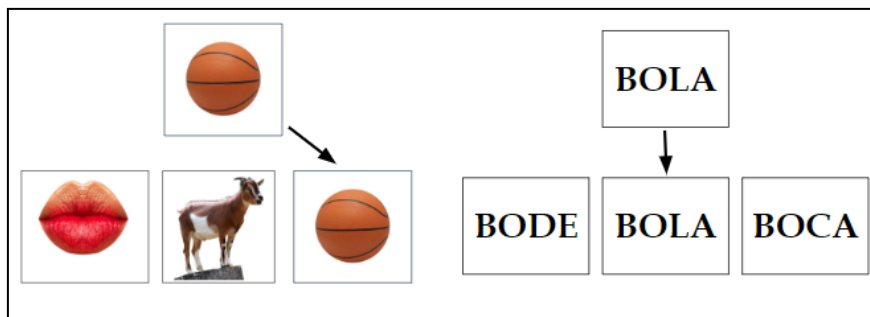
Ensino de relação condicional estímulo auditivo-visual/nomeação



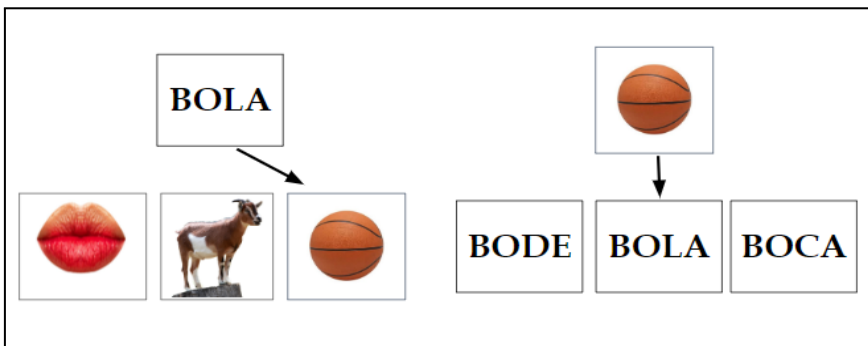
- 2) o treino das relações palavra-palavra BB e figura-figura CC, relação de identidade/reflexividade com reforçadores verbais para cada acerto e nenhum reforçador ou dica em caso de erro, apenas uma nova repetição (máximo de três tentativas), como representadas na figura 8.

Figura 8

Treino de relações condicionais por reflexividade



- 3) o teste da aprendizagem com a relação palavra impressa-figura (CB) e figura-palavra impressa (BC) relação de simetria, ocorreu quando houve o estabelecimento da relação condicional inversamente entre o modelo e o estímulo escolha, sem ensino, demonstra também a condição de transitividade (quando o sujeito é capaz de substituir os estímulos arbitrários uns pelos outros) possibilitando a emergência da aprendizagem. Simetria da transitividade pode ser demonstrada conjuntamente na relação condicional inversa como também pelo teste da relação CA Sidman e Tailby (1982) conferindo assim uma relação de equivalência de estímulos. Nessa etapa não foram utilizados reforçadores por se tratar da etapa de testagem da aprendizagem.

Figura 9*Teste de relação condicional por simetria*

- 4) o teste da nomeação pelo aluno, diante da apresentação da palavra impressa, finalizou as etapas favorecendo a emergência de leitura.

Figura 10*Teste de nomeação feita pelo aluno*

Para cada relação treinada, exceto a etapa dos testes, os alunos receberam reforçadores verbais, aumentando assim a frequência das respostas, favorecendo a aquisição da habilidade de leitura. Os reforçadores foram os elogios como a parabenização em cada passo da intervenção e outros motivadores verbais (“muito bem!”, “você acertou”). Adesivos com desenhos do interesse das crianças (princesas da Disney, carros e animais) oferecidos ao final de cada sessão de treino dos conjuntos. Também foi solicitado para a família a elaboração da leitura das palavras dos conjuntos que foram enviadas para casa ao término de cada sessão.

Assim, o modelo de intervenção foi elaborado por meio de um roteiro sistematizado constituído de tarefas destinadas às etapas do programa de intervenção da leitura como está discriminado a seguir.

Figura 11

Descrição das tarefas de emparelhamento de acordo ao modelo

Tipo de Tarefa	Instrução	Estímulo Modelo	Estímulo Comparação	Leitura
Ensino	AB	Repita o nome	Figura	1 Figura
	AC	Repita o nome	Palavra Impressa	1 Palavra
Treino	BB	Aponte a igual	Figura	3 Figuras
	CC	Aponte a igual	Palavra Impressa	3 Palavras Impressas
Teste	CB	Aponte a figura igual a palavra	Palavra Impressa	3 Figuras
	BC	Aponte a palavra igual a figura	Figura	3 Palavras Impressas
	CD	Diga o nome da palavra	Palavra impressa	Nomeação pelo aluno

3.3.4 Avaliação do Programa de Intervenção de Leitura com o modelo de equivalência de estímulos

Ao final da aplicação do programa de intervenção, foram avaliados os acertos e a quantidade de tentativas por modelo treinado e testado. Um dos critérios utilizados foi verificar o percentual de acerto em cada conjunto de palavras fornecidas no programa tendo como medida a realização das tarefas com 100% de acerto para cada conjunto de arranjos (estímulo modelo e o estímulos de comparação) com no máximo três tentativas, caso ocorresse erro em cada arranjo de palavras. Cada etapa de treino e teste possibilitou que a ocupação de um estímulo (ora como modelo) em uma determinada sequência ocupasse uma outra posição (como estímulo de comparação) em uma sequência posterior, sem nenhum prejuízo da função que ocupava antes, sendo que a substitutibilidade entre os estímulos arbitrários geraram a emergência de novos repertórios de leitura por compreensão. Os estímulos tornaram-se equivalentes na medida em que atenderam as exigências dos requisitos de reflexividade, simetria e transitividade Sidman e Tailby (1982). A formação de classe de equivalência ocorreu sem que tenha sido ensinada explicitamente, como um produto de contingências de reforçamento (Sidman, 1994).

Os resultados obtidos na intervenção pelos nove participantes, em cada passo requerido pelo programa, está representado conforme a tabela 5 na sessão de resultados.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram analisados através do pacote estatístico *Statistical Package of Social Science* (SPSS) versão 25, seguindo os seguintes passos:

- (1) Análises estatísticas descritivas para demonstrar a diferença da aprendizagem de leitura de ambos os grupos experimental e controle;
- (2) Comparação dos escores do pré e pós testes do grupo experimental;
- (3) Comparação dos escores entre o grupo experimental e controle para verificar qual dos grupos obteve o maior escore nos testes de leitura.

Os testes utilizados foram os não paramétricos, o Wilcoxon para amostra relacionadas no pré e pós teste do grupo experimental e o teste de Mann-Whitney para amostra de grupos independentes, grupo experimental e o grupo controle.

4 RESULTADOS

Os resultados apresentados nesta seção referem-se aos dados obtidos com todas as testagens da aprendizagem de leitura antes e depois da intervenção, no pré e pós-testes do grupo experimental nas tabelas 5, 6, 7 e, depois do procedimento de intervenção, com as comparações dos resultados entre os grupos experimental e controle representados nas tabelas 8, 9, e seus respectivos gráficos comparativos.

Tabela 5

Percentagem de acertos e quantidade de tentativas dos participantes nos treinos e testes de equivalência de estímulos

Part	CONJUNTO I			CONJUNTO II			CONJUNTO III			CONJUNTO IV			CONJUNTO V							
	Treino	Testes	T	Treino	Testes	T	Treino	Testes	T	Treino	Testes	T	Treino	Testes	T					
	BB CC	CB BC	CD	BB CC	CB BC	CD	BB CC	CB BC	CD	BB CC	CB BC	CD	BB CC	CB BC	CD					
	%			%			%			%			%							
P1	100	100	87,5	145	100	100	100	92	100	100	100	153	100	100	100	160	100	100	100	135
P4	100	100	100	108	100	100	100	95	100	100	100	130	100	100	100	133	100	100	100	130
P7	100	100	50	145	100	100	100	115	100	100	100	141	100	100	87,5	141	100	100	100	146
P8	100	100	100	130	100	100	100	99	100	100	100	134	100	100	100	130	100	100	100	130
P10	100	100	100	109	100	100	100	91	100	100	100	132	100	100	100	133	100	100	100	130
P11	100	100	100	106	100	100	100	93	100	100	100	133	100	100	100	131	100	100	100	130
P13	100	100	100	106	100	100	100	91	100	100	100	130	100	100	100	134	100	100	100	130
P14	100	100	100	104	100	100	100	93	100	100	100	140	100	100	100	142	100	100	100	131
P15	100	100	100	117	100	100	100	101	100	100	100	141	100	100	100	142	100	100	100	143

A tabela 5 evidencia que todos os participantes (P1, P4, P7, P8, P10, P11, P13, P14, P15) tiveram um percentual de 100% de acertos nas tarefas de treinos BB/CC e nos testes BC/CB do procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo dos cinco conjuntos, nos quais as 45 palavras treinadas ficaram sob controle de estímulos. Na relação de nomeação CD apenas dois participantes não conseguiram um acerto total na tarefa, particularmente, o participante (P1) não nomeou a palavra (*boto*) do conjunto I, enquanto que o participante (P7) não nomeou quatro palavras do conjunto I (*bota*, *bote*, *boné*, *boto*) e uma palavra do conjunto IV (*tapete*).

Na sequência serão apresentadas as tabelas referentes ao desempenho dos alunos do grupo experimental em relação a Prova de Avaliação dos Processos de Leitura relativos ao pré e pós-testes após a intervenção na tabela 6 e da Linha de Base com o pós-teste das mesmas palavras na tabela 7 para analisar o critério de generalização da leitura proporcionados pelos treinos e testes de equivalência de estímulos.

Tabela 6

Prova de Avaliação dos Processos de Leitura -PROLEC. Item 4

Participante	Grupo Experimental								
	Pré Acertos			Classificação	Pós Acertos			Classificação	
	0-21	22-24	25-30		0-21	22-24	25-30		
P1	0			DD	0			DD	
P4	0			DD	7			DD	

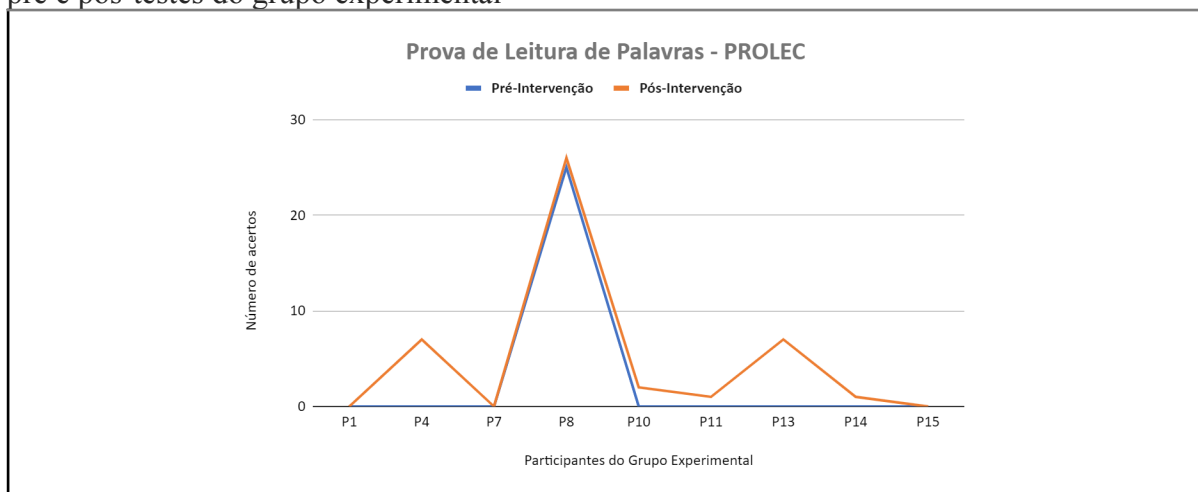
P7	0		D	0		DD
P8		25	N		26	N
P10	0		DD	2		DD
P11	0		DD	1		DD
P13	0		DD	7		DD
P14	0		DD	1		DD
P15	0		DD	0		DD

DD= dificuldade grande; D= dificuldade; N= normal.

Em relação ao resultado da prova de avaliação dos processos de leitura, como pode ser observado na tabela acima, a habilidade de leitura foi modificada entre o pré e o pós-teste depois da intervenção realizada com o grupo experimental. Cinco participantes (P4, P10, P11, P13, P14) conseguiram ler entre 1 e 7 palavras, o participante (P8) leu, apenas, uma palavra a mais e os demais P1, P7, e P15 não realizaram a leitura no pós teste. Estatisticamente, a análise do teste dos postos sinalizados de Wilcoxon de amostras relacionadas revelou diferença significativa na aprendizagem de leitura de seis participantes (IC 95%, $p < 0,05 = 0,026$). A figura 12 representa o gráfico das mudanças ocorridas na aprendizagem de leitura após a intervenção.

Figura 12

Gráfico comparativo de acertos da prova de avaliação dos processos de leitura no pré e pós-testes do grupo experimental



Quanto aos resultados da linha de base, realizada antes da intervenção e pós-intervenção para medir os escores, foi observado, também, um aumento da habilidade de leitura entre os participantes (P4, P10, P11, P13), o aluno (P7) manteve o mesmo rendimento, porém os participantes (P8, P14, P15) apresentaram uma diminuição nas respostas, o participante (P1) continuou sem marcar pontos, conforme apresentado na tabela 7.

Tabela 7

Comparação do repertório de entrada de leitura de palavras e a pós-intervenção

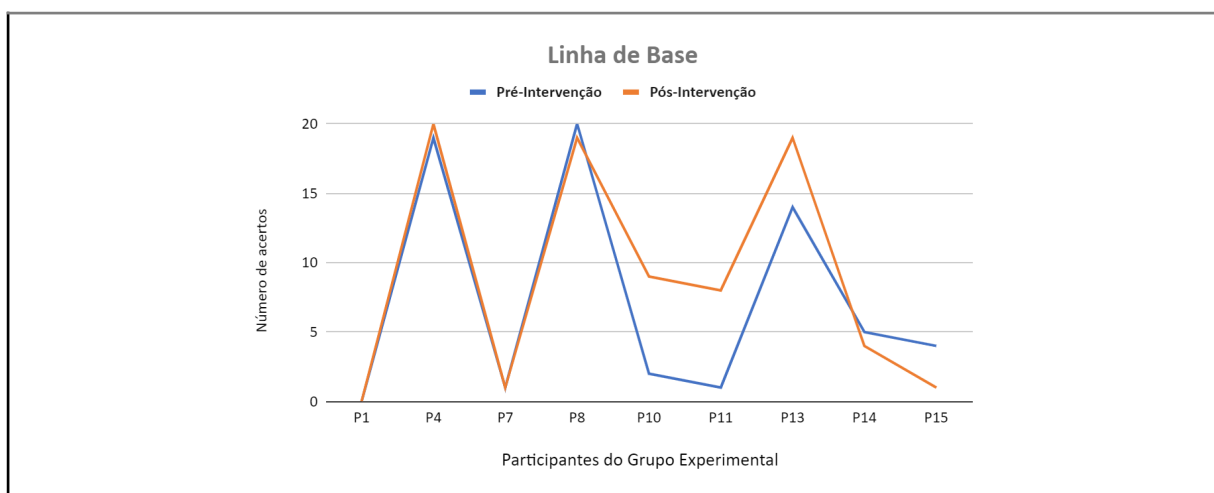
Grupo Experimental						
	Pré Pontuação			Pós Pontuação		
	AC	NI	NRL	AC	NI	NRL
P1	0	20	.	0	20	.
P4	19	1	.	20	0	.
P7	1	19	.	1	19	.
P8	20	0	.	19	1	.
P10	2	7	.	9	11	.
P11	1	0	.	8	12	.
P13	14	6	.	19	1	.
P14	5	13	.	4	16	.
P15	4	16	.	1	19	.

Nota. AC= acertos; NI=nomeou incorretamente; NRL=não realizou a leitura

A análise estatística do teste de Wilcoxon não apresentou diferença significativa (IC 95%, $p > 0.05 = ,306$) entre o repertório de entrada de leitura, avaliado na linha de base, em relação a comparação feita na pós-intervenção da aprendizagem. Ainda que o aumento dos escores no total de acerto tenha se modificado de 66 pontos no pré-teste para 81 no pós-teste em relação a quantidade de palavras lidas pelos participantes P4, P10, P11, e P13.

Figura 13

Gráfico comparativo de acertos do repertório de entrada de leitura de palavras (linha de base) e leitura de palavras pós-intervenção - grupo experimental



A seguir, foram comparados os resultados obtidos nos testes de leitura referente aos acertos dos dois grupos, experimental e controle, amostras independentes. Na prova de avaliação dos processos de leitura-PROLEC foi evidenciado uma maior participação do grupo experimental, na qual seis participantes realizaram a leitura (P4, P8, P10, P11, P13, P14) com uma pontuação que variou entre 1 e 7 pontos entre cinco participantes, sendo que um marcou 26 pontos e, apenas três participantes (P1, P7, P15) não realizaram a leitura, totalizando 44 pontos. O grupo controle apresentou uma menor participação na realização da leitura com quatro participantes (P19, P21, P23, P24) com acertos entre 6 e 13 pontos, três deles apresentaram maiores escores nas respostas individualmente, porém os outros cinco participantes (P16, P17, P18, P20, P22) não obtiveram pontuação, 38 pontos no total conforme apresentado na tabela 8.

Tabela 8

Comparação dos acertos entre o grupos da Prova de Avaliação dos Processos de Leitura - PROLEC, Item 4. pós-intervenção do grupo experimental e avaliação do grupo controle

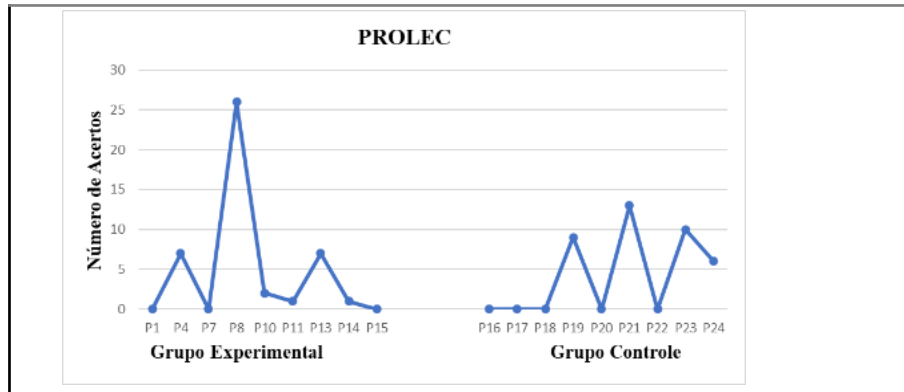
Grupo Experimental	Acertos			Classif.	Grupo Controle	Acertos			Classif.
	0-21	22-24	25-30			0-21	22-24	25-30	
P1	0	0	0	DD	P16	0	0	0	DD
P4	7	0	0	DD	P17	0	0	0	DD
P7	0	0	0	DD	P18	0	0	0	DD
P8			26	N	P19	9	0	0	DD
P10	2	0	0	DD	P20	0	0	0	DD
P11	1	0	0	DD	P21	13	0	0	DD
P13	7	0	0	DD	P22	0	0	0	DD
P14	1	0	0	DD	P23	10	0	0	DD
P15	0	0	0	DD	P24	6	0	0	DD

Nota. (DD) dificuldade grande; (D) dificuldade; (N) normal.

A análise estatística dessa prova realizada por meio do teste de Mann-Whitney de amostras independentes não encontrou significância para a diferença na aprendizagem de leitura entre os grupos (IC 95%, $p > 0,05 = ,791$). Apesar da falta de significância neste teste, houve uma maior participação na leitura do grupo experimental contando com as respostas de seis participantes, embora os três participantes do grupo controle tenham obtido maiores escores individuais, se comparado a cinco dos participantes do grupo experimental. Apenas um participante do grupo experimental obteve pontuação superior aos demais, sendo classificado com um leitor dentro da normalidade.

Figura 14

Gráfico comparativo dos acertos da prova de avaliação dos processos de leitura - PROLEC dos grupos experimental e controle



O teste de Mann-Whitney não encontrou significância (IC 95%, $p > 0,05 = ,605$) para a leitura de palavras do grupo experimental após-intervenção, comparado aos resultados da avaliação de leitura das mesmas palavras, utilizadas na linha de base, testadas também pelo grupo controle.

Tabela 9

Comparação entre grupos do repertório de entrada (linha de base) pós-intervenção do grupo experimental e avaliação da leitura do grupo controle

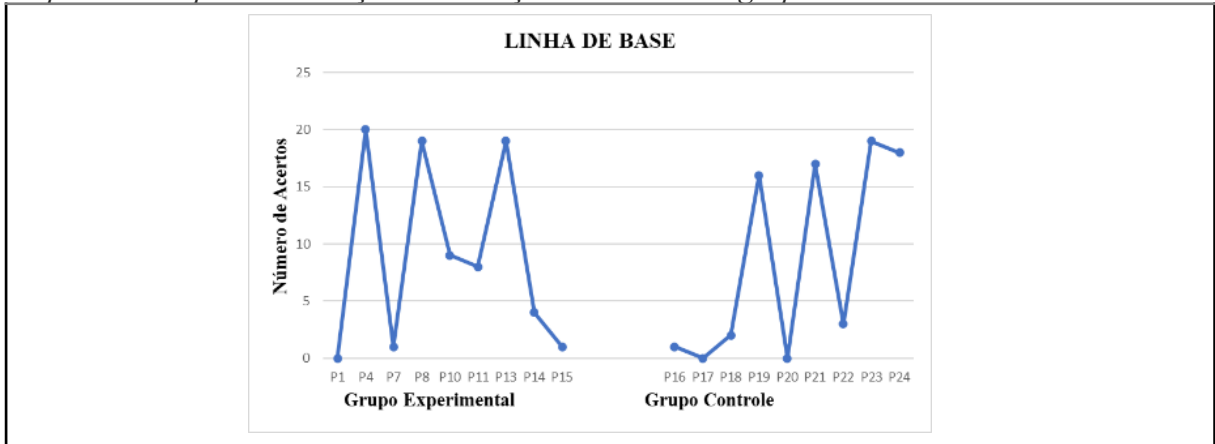
Grupo Experimental	Pontuação			Grupo Controle	Pontuação		
	AC	NI	NRL		AC	NI	NRL
P1	0	20	.	P16	1	19	.
P4	20	0	.	P17	0	0	20
P7	1	19	.	P18	2	18	.
P8	19	1	.	P19	16	4	.
P10	9	11	.	P20	0	0	20
P11	8	12	.	P21	17	3	.
P13	19	1	.	P22	3	17	.
P14	4	16	.	P23	19	1	.
P15	1	19	.	P24	18	2	.

Nota. AC=acerto, NI=nomeou incorretamente, NRL=não realizou a leitura

Os oito participantes do grupo experimental (P4, P7, P8, P10, P11, P13, P14, P15) fizeram a leitura de 81 palavras e apenas uma criança não conseguiu nomear nenhuma palavra. Quanto ao grupo controle, sete participantes (P16, P18, P19, P21, P22, P23, P24) realizaram a leitura de 76 palavras e dois não nomearam. Na figura 15 o gráfico apresenta o desempenho de ambos os grupos.

Figura 15

Gráfico comparativo dos acertos do repertório de entrada (linha de base) do grupo experimental pós-intervenção e avaliação da leitura do grupo controle



5 DISCUSSÃO

De modo geral, um dos grandes obstáculos à aprendizagem acadêmica é a falta de habilidade para ler e compreender o que se lê (Capellini, 2004) e essa é uma dificuldade acentuada em alunos com DI quando inseridos em processos de ensino formal. Além disso, há a utilização métodos e as técnicas inapropriadas (Cárnio e Shimazaki, 2012) o que evidencia o desconhecimento dos professores quanto às estratégias eficazes para a aprendizagem de leitura de alunos com esse perfil cognitivo.

Em vista disso, propusemos analisar o efeito da aplicação do programa de aprendizagem de leitura baseado no paradigma de equivalência de estímulos, como estratégia de ensino de leitura de palavras isoladas em crianças com DI no ensino inclusivo. Foi possível demonstrar o quanto o modelo utilizado influenciou positivamente a aprendizagem de leitura, de forma individualizada, de alguns dos participantes do grupo experimental com aumento dos escores em todas as etapas de testes realizados.

Os resultados das análises responderam à questão de pesquisa, se comparativamente às crianças com DI dos dois primeiros anos escolares que receberam a intervenção para a ganho de leitura tiveram um melhor desempenho em leitura de palavras isoladas do que as crianças do 5º ano que não receberam a intervenção por equivalência de estímulos.

De acordo com um dos objetivos do estudo, a avaliação da eficácia pedagógica com o modelo de equivalência de estímulos foi demonstrada pelo grupo experimental ao adquirir as habilidades de leitura nas etapas do procedimento de emparelhamento de acordo ao modelo. Foram estabelecidas as relações de equivalência dentro dos critérios da reflexividade, simetria e transitividade nas relações treinadas de identificação do estímulo auditivo-visual/figura (AB), estímulo auditivo-visual/palavra impressa (AC), relação de identidade figura-figura (BB) e palavra-impressa/palavra-impressa (CC), nas relações testadas de reversibilidade entre palavra impressa-figura (CB) e da figura-palavra impressa (BC), na nomeação da palavra impressa (CD). Nas relações testadas houve a emergência de relações entre estímulos que não foram diretamente treinadas, os estímulos arbitrários adquiriram a mesma função ocasionando uma leitura por compreensão, (Sidman & Tailby, 1982). Ressalta-se que apenas dois alunos não alcançaram êxito na nomeação de seis palavras em um total de quarenta e seis palavras testadas por cada participante.

A intervenção de leitura influenciou positivamente nas respostas da prova de avaliação dos processos de leitura- PROLEC, na qual os dados estatísticos das amostras relacionadas entre pré e pós-testes revelaram a diferença significativa (IC 95%, $p < 0,05 = 0,026$) da

aprendizagem de leitura do grupo experimental, evidenciando o aumento dos escores, revelando a generalização da aprendizagem a partir da estratégia utilizada. Entretanto, o mesmo não ocorreu com as amostras relacionadas dos grupos na avaliação das palavras utilizadas na linha de base, repertório prévio de leitura, e a sua reavaliação pós-intervenção. A diferença não se mostrou significativa, mesmo diante do aumento dos escores no total de acertos do grupo experimental. Nesta avaliação, houve a diminuição de acertos de três participantes nas respostas de leitura no pós-teste, o que pode ter sido provocado pela desregulação emocional, observados pela pesquisadora e confirmado pela família neste mesmo período, com as mudanças apresentadas no comportamento como uma maior desatenção, inquietude e irritabilidade, diferentemente, da condição da primeira avaliação onde o reforço diferencial pareceu provocar uma maior motivação e interesse pela tarefa. A variabilidade do comportamento deve ser considerada, pois alguns indivíduos com DI podem apresentar uma marcada impulsividade e um fraco autocontrole emocional (Santos, 2012), o que pode dificultar a atenção em situações de aprendizagem.

No referencial teórico foram apresentados os resultados de alguns estudos com a aplicação de equivalência de estímulos, entre eles ocorreu uma variação no estabelecimento das relações de equivalência como no estudo de Pères & Carrara (2004) em que a equivalência de estímulo foi favorável para a aprendizagem de leitura de palavras isoladas, foram apontados resultados da eficácia do currículo como da rede de relações e dos procedimentos utilizados, bem como a aquisição de habilidades complexas em um curto espaço de tempo; em publicações de estudos experimentais revisados por Gomes et. al, (2010) os resultados foram tanto positivos como negativos em relação a formação de classe de equivalência, houve dificuldade em aprender as relações arbitrárias demonstrando um menor resultado nesta relação do que na emergência de relações novas; em Cazetto & Sella (2011) nem sempre o treino de equivalência promoveu a emergência, e por isso foram utilizadas dicas para auxiliar no desempenho, o que melhorou e proporcionou a aprendizagem.

Em nosso estudo os participantes não demonstraram dificuldade em aprender as relações arbitrárias como também emergências de novas relações foram evidenciadas, mas dois participantes apresentaram uma maior dificuldade na generalização da leitura, o que repercutiu no desempenho dos testes de leitura.

Na prova de avaliação dos processos de leitura - PROLEC foi observado que o grupo experimental contou com a maior participação em relação à quantidade de alunos que realizaram a leitura, seis participantes pontuaram, mas individualmente, três deles apresentaram mais baixos escores que o grupo controle. Enquanto que no grupo controle,

apenas quatro participantes conseguiram ler, porém, individualmente, três participantes apresentaram maiores escores. Na reavaliação das palavras utilizadas na linha de base pelo grupo experimental, no pós-teste, em comparação a avaliação das mesmas palavras pelo grupo controle, não houve uma grande variação dos escores, os resultados se mostraram aproximados entre os grupos. De maneira geral, o grupo experimental apresentou um total de escores maior nos dois testes de leitura e isto se deve ao fato de um aluno ter se destacado em todas as avaliações apresentando um número de acertos que destoava da média de acertos dos demais alunos.

Desse modo, não se pôde afirmar que a aplicação de estratégias de ensino baseadas no modelo de equivalência de estímulos teve um maior efeito para os ganhos em habilidades de leitura do grupo experimental em comparação ao grupo controle, mesmo obtendo maiores escores na totalidade das duas avaliações de leitura. Ainda assim, não foi demonstrada significância estatística.

É necessário considerar que ambos os grupos foram expostos à prova de avaliação dos processos de leitura - PROLEC na qual as palavras apresentadas eram relativas ao conteúdo do segundo ano dos anos iniciais do ensino fundamental I. Para o grupo experimental esta avaliação pode ter causado maior dificuldade, considerando que os alunos do primeiro ano, possivelmente, ainda não tinham sido expostos à aprendizagem de palavras mais complexas e que os alunos do segundo ano encontravam-se numa exposição inicial a estes conteúdos. Quanto ao grupo controle (quinto ano) foi exposto a aprendizagens mais complexas por já terem ultrapassado quatro anos de escolarização, ou seja, tinham mais tempo de escolaridade e um maior desenvolvimento etário. Assim, talvez, pudessem apresentar uma diferença bem maior de escores nas testagens de leitura por terem um maior tempo de estimulação cognitiva, mas não foi o que ficou demonstrado.

Com a linha de base (testagem pós-intervenção) também não ocorreu um resultado tão representativo, embora o nível de dificuldade das palavras apresentadas fosse baixo, sendo que a maioria delas eram dissílabas com sílabas simples (*bola, lata, tela, dedo, lobo, sapo, vela, mala, gato, fogo, sapo*) palavras trissílabas com baixa complexidade (*banana, tapete, macaco, tucano, telefone, pirulito, abacaxi*) e apenas duas palavras com um grau maior de dificuldade como (*garrafa e carro*) com a presença de dígrafos.

Por fim, é preciso ressaltar que alguns limites devem ser considerados neste estudo como o número pequeno de participantes; a não realização do pré-teste para avaliação da leitura do grupo controle; dificuldade em compor os grupos, coletar os dados e fazer as testagens iniciais no período de pandemia da COVID-19, pois em algumas escolas ainda

prevalecia o ensino remoto e por isso, a ausência dos alunos no espaço escolar; a prorrogação do início da pesquisa para o segundo semestre letivo; o tempo reduzido para os procedimentos diante da variabilidade do perfil cognitivo e funcional dos alunos em processo de adaptação à rotina escolar no contexto pandêmico; as desistências da pesquisa provocadas por transferências de alunos e pela falta do cuidador.

Os desafios impostos na aprendizagem das crianças no período da pandemia 2019-2022 pela COVID-19 foram aumentados com a impossibilidade das aulas presenciais por quase dois anos. A adaptação à modalidade remota de aulas foi especialmente difícil para as crianças com transtornos de aprendizagem e deficiência intelectual, muitas das quais não conseguiram participar desse modelo de ensino. Foi prejudicado e até mesmo inviabilizado o processo de alfabetização da maioria delas, o que pode ter impactado o desempenho durante a pesquisa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para Dancey e Reidy (2006), um dos principais objetivos da ciência é descobrir a causa dos acontecimentos, desse modo, nos diferentes ramos da ciência, pesquisadores tentam estabelecer as relações causais entre variáveis. Para Skinner (1953/1970) a ciência é um meio de intervenção na realidade e de resolução de problemas sociais, uma ciência do comportamento seria uma necessidade para a solução dos problemas sociais. De acordo com Moreira e Medeiros (2019) uma investigação em Análise do Comportamento busca identificar as variáveis correlacionadas com a ocorrência do comportamento. Essa identificação possibilita prever e controlar o comportamento. Porém, o controle de uma pesquisa em laboratório difere das condições apresentadas nos espaços de vivência cotidiana como no contexto escolar, por mais que se busque minimizar as interferências, mesmo sendo ambos estudos experimentais.

Os estudos baseados em evidências científicas são os mais indicados para uma inclusão efetiva no contexto escolar e a sua constatação decorre da aplicação e melhoria dos resultados dos alunos conforme expostos ao controle experimental. No que tange ao caráter experimental da Análise do Comportamento, esta prática faz parte do seu corpo científico.

Com base nesses pressupostos que buscamos sistematizar a pesquisa, fazendo do ambiente escolar um local controlado para uma boa prática experimental visando contribuir à solução do problema da aquisição da habilidade de leitura de pessoas com DI.

Ao adotar o procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo para o ensino de leitura de palavras isoladas, as palavras impressas passaram a exercer o controle sobre a resposta de nomear. Embora a nomeação de palavras impressas isoladas seja um comportamento textual rudimentar, a expansão do ensino com novas palavras possibilita o aumento do repertório de leitura e a familiarização com as unidades menores da palavras, as sílabas, por meio da recombinação silábica. A formação de relação de equivalência por meio de estímulos arbitrários possibilita uma leitura por compreensão, pois deles decorrem o caráter simbólico do comportamento que devem ser aprendidas entre palavras faladas e a representação escrita ou impressa dos sons, eventos ou propriedades do mundo físico e social.

Propor uma intervenção de leitura nesses moldes é acreditar, em conformidade com De Rose (2005), na premissa de que qualquer indivíduo, em princípio, é capaz de aprender mesmo aqueles que apresentam limitações ou deficiências, já que o organismo muda não só devido a maturação, como também devido às relações estabelecidas com o ambiente, e que a conduta de um indivíduo pode ser influenciada pela interação entre muitos determinantes.

Assim, organizar o ensino por meio de um programa individualizado com o oferecimento de unidades menores de ensino, planejamento de atividades com aproximações sucessivas (modelagem), respeito ao ritmo do aluno, reforçamento diferencial, controle de estímulos representa um diferencial para a aprendizagem da leitura de crianças com DI.

A partir dos dados obtidos, infere-se que a aplicação do modelo de equivalência de estímulos na aprendizagem de leitura de crianças com DI do 1º e 2º ano foi capaz de demonstrar que o ensino da leitura (variável independente) influenciou positivamente a aprendizagem da leitura (variável dependente) dos alunos na avaliação da eficácia pedagógica do modelo de equivalência de estímulos, na qual o grupo experimental adquiriu as habilidades de leitura nas etapas do procedimento de emparelhamento de acordo com o modelo. Ocorreu o estabelecimento das relações de equivalência dentro dos critérios da reflexividade, simetria e transitividade, nas relações treinadas e na nomeação das palavras impressas. Houve a emergência de relações entre estímulos que não foram diretamente treinadas, os estímulos arbitrários adquiriram a mesma função ocasionando uma leitura por compreensão. Foram alcançados o critério de 100% de acerto para cada conjunto de arranjos de estímulo modelo e estímulo de comparação aplicados nos treinos e testes por sete participantes, ressalvando que dentre os nove participantes, apenas dois não conseguiram fazer a nomeação de seis palavras de um total de 45, evidenciando a eficácia pedagógica através do uso da equivalência de estímulos para a aquisição de habilidades de leitura de palavras isoladas em crianças com DI.

Esse resultado contribuiu para a significância estatística na prova de avaliação dos processos de leitura-PROLEC das amostras relacionadas, confirmando um aumento na generalização da leitura de seis participantes em relação aos nove alunos avaliados, revelando que o modelo adotado é uma estratégia importante para a prática pedagógica de alunos com DI. Entretanto, ao comparar o efeito do ensino inclusivo do 5º ano com o ensino individualizado do 1º e 2º anos após a intervenção, não foi encontrada a significância estatística que confirmasse um maior efeito desta aprendizagem do grupo experimental sobre o grupo controle.

É possível que a replicação deste estudo possibilite uma revisão metodológica que busque ultrapassar alguns limites encontrados como a necessidade do pré-teste aplicado ao grupo controle e a própria caracterização da amostra com alunos que tenham a mesma faixa etária e estejam cursando o mesmo ano escolar, além da aleatorização do grupo amostral.

Do ponto de vista educacional, a aplicabilidade do modelo de equivalência de estímulos pode contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica,

principalmente para o atendimento das necessidades acadêmicas, específicas dos alunos com DI, o que pode ser uma estratégia muito útil para a aprendizagem de leitura no contexto escolar de alunos com esse perfil cognitivo. Novas intervenções com a ampliação, aprofundamento e continuidade de estudos dessa natureza poderão ser favoráveis à reafirmação da sua contribuição e da continuidade da investigação sobre um maior efeito na aprendizagem da leitura em comparação de grupos.

Desse modo, reafirma-se o caráter dialógico que deve existir entre a Instituição de Ensino Superior e a comunidade, especialmente à comunidade escolar, com a produção de conhecimento voltada para atender as necessidades inerentes às pessoas com DI e promover mudanças significativas no panorama da inclusão escolar no município de Vitória da Conquista, BA.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM-5* [Recurso Eletrônico]. Porto Alegre, RS: Artmed. Disponível em <http://www.institutopebioetica.com.br> >
- Antunes, H. S., Rech, A. J. D. de Ávila, C. C. (2016). Educação inclusiva e formação de professores: desafios e perspectivas a partir do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. *Práxis Educativa*, 11(1), 171-198.
- Araújo, P. M. de., Ferreira, P. R. dos S. (2008). Ensinando subtração para pessoas com deficiência mental com base em relações de equivalência de estímulos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* [online]. 24(3), 313-322. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0102-37722008000300007>
- Artioli, A. L. (2006). La educación del alumno con deficiencia en la clase común: la visión del profesor. *Psicologia da educação*, (23), 103-121. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752006000200006&lng=pt&nrm=iso
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.html
- Brasil. (1994). *Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais*. 2. ed. Brasília, DF.
- Brasil. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

Brasil. (2008). *Decreto nº 6.570*, de 7 de janeiro de 2008. Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

Brasil. (2012). *nº 446*. Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Brasil. (2016). *Resolução nº 510*. Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Capellini V.L.M. F. (2004). *Avaliação das possibilidades de ensino colaborativo no processo de inclusão escolar do aluno com deficiência mental*. (Tese de doutorado, UFSCar, São Paulo, SP, Brasil). Disponível em <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2921>

Capellini, S. A., Oliveira, A. M. & Cuetos, F. (2014). *PROLEC: Provas de avaliação dos processos de leitura*. 3a ed. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.

Capovilla, F. C. (2002). Problemas de aquisição de leitura e escrita: efeitos de déficit de discriminação fonológica, velocidade de processamento e memória fonológica. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 2(1), 26-50.

Cárnio, M. S., & Shimazaki, E. M. (2012). Letramento e Alfabetização das pessoas com deficiência intelectual. *Teoria E Prática Da Educação*, 14(1), 143-151.

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. 4a ed. Porto Alegre: Artmed. 470 p.

Cazetto, T. F., & Sella, A. C. (2011). Efeitos de conjuntos de dicas em tarefas de discriminação condicional. *Psicologia em Estudo*, 16(2), 307-316.

Cintra, G. M. S., Rodrigues, S. D. D., & Ciasca, S. M. (2009). Inclusão escolar: há coesão nas expectativas de pais e professores? *Revista Psicopedagogia*, 26(79), 55-64. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000100008&lng=pt&tlng=pt

Cook, B.G., Tankersley, M., Cook, L., & Landrum, T.J. (2008). Evidence-Based Practices in Special Education: Some Practical Considerations. *Intervention in School and Clinic - Intervention School Clinic*. 44, 69-75. Doi: <https://doi.org/10.1177/1053451208321452>

Cosenza, R., & Guerra, L. (2011). *Neurociência e educação*. São Paulo: Artmed.

Dancey, C. P., & Reidy, J. (2006). *Estatística sem matemática para psicologia*. Tradução Lorí Viali. Porto Alegre: Anm Cd. 608 p.

De Carvalho, E. N. S., & Maciel, D. M. M. D. A. (2003). Nova concepção de deficiência mental segundo a American Association on Mental Retardation-AAMR: sistema 2002. *Temas em Psicologia*, 11(2), 147-156. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X2003000200008&lng=pt&tlng=pt.

De Paula, Alves, Malloy-Diniz & Schlottfeldt (2018). Matrizes progressivas coloridas de Raven. In J. Raven, J. C. Raven, J. H. Court. *Manual: validação e normalização brasileira*. São Paulo: Pearson Clinical Brasil.

- De Souza, D. D. G. de Rose, J. C., Hanna, E. S., Calcagno, S., & Galvão, O. D. F. (2004). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita e a construção de um currículo suplementar. *Análise do comportamento para a educação: contribuições recentes*, 177-203.
- De Souza, D. G., & de Rose, J. C. (2006). Desenvolvendo programas individualizados para o ensino de leitura. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamento*, 14(1), 77-9. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452006000100004&lng=pt&tlng=pt
- Denari, F. E. & Sigolo, S.R.R.L. (2016). Formação de professores em direção à Educação Inclusiva no Brasil: dilemas atuais. In Poker, R. B; Martins, S. E.S.O; Giroto, C. R.M. (org.). **Educação inclusiva: em foco a formação de professores** (pp. 15-31). 1a ed. São Paulo, Marília: Cultura Acadêmica; Oficina Universitária. v. 1.
- De Rose, J. C. Alcântara, M.S.C. & Gil, D. (2014). Comportamento Simbólico: Bases Conceituais e Empíricas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Doi: <https://doi.org/10.36311/2014.978-85-7983-516-2>
- Draganski, B., Gaser, C., Busch, V., Schuierer G., Bogdahn, U. & May, A. (2004) Neuroplasticity: changes in grey matter induced by training. *Nature*, Jan 22;427(6972), 311-312. Doi: <https://doi.org/10.1038/427311a>
- Duarte, R. C. B. (2018). Deficiência intelectual na criança. *Residência Pediátrica, Sociedade Brasileira de Pediatria*, Supl 1, 17-25. Doi: <https://doi.org/10.25060/residpediatr-2018.v8s1-04>
- Elbro. C. (1998) When reading is “read” or somethin: distinctness of phonological representations of lexical items in normal and disabled readers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 39, 149-153.
- Escobal, G., Rossit, R. A. S., & Goyos, C. (2010). Aquisição de conceito de número por pessoas com deficiência intelectual. *Psicologia em Estudo*, 15(3), 467-475. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/pe/v15n3/v15n3a04>
- Fischer, K., Dawson, T., & Schnepps, M. (2010) Plasticity in learning pathways: assessments that capture and Facilitate Learning. A. M. Battro, Stanislas Dehaene & W. J. Singer. *Human Neuroplasticity and Education*, 100-117.
- Franco, M. & Guerra, L. (2015) O ensino e a aprendizagem da criança com paralisia cerebral: ações pedagógicas possíveis no processo de alfabetização. *Revista Educação Especial*, 28(52), 311-324. Doi: <https://doi.org/10.5902/1984686X14916>
- Freitas, P. M. de, & Ribeiro, D. O. (2019). Neuroplasticidade na Educação e Reabilitação Cognitiva da Deficiência Intelectual. *Revista Educação Especial*, 32, 59/ 1–20. Doi: <https://doi.org/10.5902/1984686X31119>
- Freitas, P. M., Nishiyama, P. B., Ribeiro, D. O., & Freitas, L. M. (2016). Adaptações Curriculares para crianças com deficiência Intelectual moderada: Contribuições da Neuropsicologia do Desenvolvimento. *Revista Eletrônica do Curso de Pedagogia da PUC Minas*, 8(2). Disponível em <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/12866>

- Galaburda, A. (2010) Neuroscience, education, and learning disabilities. A. M. Battro, Stanislas Dehaene & W. J. Singer. *Human Neuroplasticity and Education*, 151-166.
- Garnica, T. P. B., Cavalheiro, G. C. S., Quaglio, E. M. H., & Capellini, V. L. M. F. (2016). O saber-fazer na formação de professores para a inclusão escolar: um levantamento bibliográfico. *Ensino & Pesquisa*, 14(02).
- Glat, R., Pletsch, M. D., & Fontes, R. de S. (2007). Educação inclusiva & educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. *Educação*, 32(2), 343-355. Disponível em <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117117241006>
- Gomes, C. G. S., & Souza, D. G. (2008). Desempenho de pessoas com autismo em tarefas de emparelhamento com o modelo por identidade: efeitos da organização dos estímulos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21 (3), 418-429. Disponível em <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18811682010>
- Gomes, C. G. S. (2007). *Desempenhos emergentes e leitura funcional em crianças com transtornos do espectro autístico*.
- Gomes, C. G. S. (2012). *Aprendizagem relacional, comportamento simbólico e ensino de leitura a pessoas com transtornos do espectro do autismo*.
- Gomes, C. G. S., Varella, A. A. B., & Souza, D. D. G. D. (2010). Equivalência de estímulos e autismo: uma revisão de estudos empíricos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 729-737. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722010000400017>
- Gomes, M. L. D. C., Benitez, P., Domeniconi, C., & Verdu, A. C. M. A. (2017). Efeitos do ensino do ecoico aliado a repertórios básicos de leitura sobre a nomeação de palavras em crianças com deficiência intelectual. *Temas em Psicologia*, 25(1), 319-334.
- Greenspan, S., & Woods, GW. (2014). Intellectual disability as a disorder of reasoning and judgement: the gradual move away from intelligence quotient-ceilings *Current Opinion in Psychiatry*, 27 (2), 110-116. Doi: <https://doi.org/10.1097/ycp.0000000000000037>
- Hübner, M. M. C. (2006). Controle de estímulos e relações de equivalência. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8(1), 95-102. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452006000100009&lng=pt&tlng=pt
- Hübner, M. M. C. (2012) O Skinner que poucos conhecem: contribuições do autor para um mundo melhor, com ênfase na relação professor-aluno. In Carmo, J. S., & Ribeiro, M. J. F. X. (org.) *Contribuições da análise do comportamento à prática educacional* (pp. 73-85). 1a ed. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2012.
- Kirby, M. (2017). Pressupostos Implícitos na Política de Educação Especial: Promovendo a Inclusão Plena para Alunos com Dificuldades de Aprendizagem. *Fórum de Cuidados Infantis para Jovens* 46 , 175–191 <https://doi.org/10.1007/s10566-016-9382-x>

- Lima, S. R. (2009). Escolarização da pessoa com deficiência intelectual: terminalidade específica e expectativas familiares. (Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR, São Carlos, SP, Brasil).
- Lipp, L. K., Martini, F. D. O., & Oliveira-Menegotto, L. M. D. (2010). Desenvolvimento, escolarização e síndrome de Down: expectativas maternas. *Paidéia*, 20(47), 371-379. Doi: <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-863X2010000300009>
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M. (P.), Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., Spreat, S., & Tassé, M. J. (2002). The AAMR AD HOC Committee on Terminology and Classification. *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports*. 10a ed. American Association on Mental Retardation.
- Martins, G. D. F., Abreu, G. V. S. de, & Rozek, M. (2020). Conhecimentos e Crenças de professores sobre a educação inclusiva: revisão sistemática da literatura nacional. *Educação em Revista*, 36. Doi: <https://doi.org/10.1590/0102-4698218615>
- Matos, M. A. (1999). Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1(2), 159-178. Recuperado em 30 de novembro de 2022, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55451999000200006&lng=pt&tlng=pt.
- Mayfield, K, & Chase, P. (2002). The effects of cumulative practice on mathematics problem solving. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(2), 105-123. Doi: <http://doi.org/10.1901/jaba.2002.35-105>
- Miranda, A. A. B. (2004). História, deficiência e educação especial. *Revista HISTEDBR On-line*, Campinas, 15, 1-7. Disponível em https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/4762/art1_15.pdf
- Moreira, G. E., & Marique, A. L. (2012) O que pensam os professores que ensinam matemática sobre a inclusão de alunos com NEE?. In Dornelles, L. V., & Fernandes, N. (org.). *Perspetivas sociológicas e educacionais em estudos da criança: as marcas das dialogicidades luso-brasileiras* (pp. 592-611). 1a ed. Braga-PT: CIEC - Minho, v. 1.
- Moreira, M. B. Medeiros, C. A. (2019). *Princípios básicos de análise do comportamento*. 2a ed. Porto Alegre: Artmed.
- Moreira, M. B., Todorov, J. C., & Nalini, L. E. G. (2006). Algumas considerações sobre o responder relacional. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8(2), 192-211. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452006000200007&lng=pt&tlng=pt
- Péres, E. A., & Carrara, K. (2004). Dificuldades de leitura: aplicação da metodologia da equivalência de estímulos. *Psicologia da Educação*, (18), 77-94. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/30655>
- Pletsch, M. D., & Glat, R. (2012). A escolarização de alunos com deficiência intelectual: uma análise da aplicação do Plano de Desenvolvimento Educacional Individualizado. *Linhas críticas*, 18(35), 193-208.

Pletsch, M. D., Souza, F. F. D., & Orleans, L. F. (2017). A diferenciação curricular e o desenho universal na aprendizagem como princípios para a inclusão escolar. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 14(35), 264-281.

Plomin, R., De Fries, J. C., McClearn, G. E., & McGuffin, P. (2016). *Genética do comportamento*. 5a ed. São Paulo: Artmed.

Plano Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008). Brasília: Secretaria de Educação Especial Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>.

Poker, R. B., Martins S. E. S.O., & Giroto, C. R. M. (org.). (2016). *Educação inclusiva: em foco a formação de professores*. 1. ed. São Paulo, Marília: Cultura Acadêmica

Quach, TT, Stratton, HJ, Khanna, R., Kolattukudy, PE, Honnorat, J., Meyer, K., & Duchemin, AM (2021). Deficiência intelectual: anomalias dendríticas e perspectivas genéticas emergentes. *Acta neuropathologica*, 141 (2), 139-158. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00401-020-02244-5>

Rose, J. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1(1), 29-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v1i1.676>

Rossit, R. A. S., & Goyos, C., (2009). Deficiência intelectual e aquisição matemática: currículo como rede de relações condicionais. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, Campinas*, 13(2), 213-225, jul./dez. Doi: <http://doi.org/10.1590/S1413-85572009000200003>

Sampaio, A. A.S. (2005) Skinner: sobre ciência e comportamento humano. *Psicologia: Ciência e Profissão* [online]. v. 25, n. 3 [Acessado 6 Outubro 2022], pp. 370-383. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-98932005000300004>>. Epub 20 Ago 2012. ISSN 1982-3703.

Santos, D. C. O. (2012). Potenciais dificuldades e facilidades na educação de alunos com deficiência intelectual *Educ. Pesquisa*, São Paulo, 38(04), 935-948.

Sidman, M. (1971) Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 14(1), 5-13. Doi: <http://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>

Sidman, M., & Cresson, O. (1973). Reading and crossmodal transfer of stimulus equivalences in severe retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 77, 515-523.

Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching to sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 5-22. Doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-5F>

Sidman, M. (1994). Equivalence relations and behavior. *A research story*. Boston: Authors Cooperative.

Sidman M. (2000). Equivalence relations and the reinforcement contingency. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 74(1), 127-146. Doi: <https://doi.org/10.1901/jeab.2000.74-127>

- Sidman M. (2009). Relações de equivalência e comportamento: um tutorial introdutório. *A Análise do comportamento verbal*, 25(1), 5-17. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF03393066>
- Silveira, K. A., Enumo, S. R. F., & Rosa, E. M. (2012). Concepções de professores sobre inclusão escolar e interações em ambiente inclusivo: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 18, 695-708. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000400011&lng=pt&tlng=pt
- Skinner, B. F. (1953) *Ciência e Comportamento Humano*. Brasília: Ed. UnB/ FUNBEC, (1953), 1970.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia de ensino*. (Trad. Rodolpho Azzi). São Paulo: Herder. (Trabalho original publicado em 1968).
- Skinner, B. F. (2003). *Science and Human Behavior* [Ciência e comportamento humano]. Tradução: João Carlos Todorov e Rodolfo Azzi. 11a ed. Martins Fontes, 489p.
- Skinner, B. F. (2006). *Sobre o behaviorismo*. 10a ed. Cultrix, 188 p.
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V., & Saulnier C. A. (2019). *Vineland-3*: Escala de comportamento Adaptativo Vineland. 3a ed. São Paulo: Pearson Clinical. 354 p.
- Spencer, M. D., Gibson, R. J., Moorhead, T. W., Keston, P. M., Hoare, P., Best, J. J., Lawrie, S. M., & Johnstone, E. C. (2005). Qualitative assessment of brain anomalies in adolescents with mental retardation. *AJNR. American journal of neuroradiology*, 26(10), 2691–2697.
- T. Júnior, R. R., & Souza, M. D. (2006). *Vocabulário de análise do comportamento*: um manual de consulta para termos usados na área. Santo André: ESETec. Disponível em <http://www.fafich.ufmg.br/~vocabularioac/vocabularioac2.pdf>
- Todorov, J. C. (2007). A Psicologia como o estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(spe), 57-61. Doi: <http://doi.org/10.1590/S0102-37722007000500011>
- Todorov, J.C., & Hanna, E. S. (2010). Análise do comportamento no Brasil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26 (spe), 143-153. Doi: <http://doi.org/10.1590/S0102-37722010000500013>
- Todorov, J. C. (2012). Sobre uma definição de comportamento. *Perspectivas em análise do comportamento*, 3(1), 32-37. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-35482012000100004&lng=pt&tlng=pt
- Veltrone, A. A. (2008). *A inclusão escolar sob o olhar dos alunos com deficiência mental*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil).
- Veltrone, A. A. (2011). *Inclusão escolar do aluno com deficiência intelectual no estado de São Paulo: identificação e caracterização*. (Tese de Doutorado em Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil). Disponível em <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2881>

APÊNCIDES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Instituto Multidisciplinar em Saúde
Campus Anísio Teixeira



Título da Pesquisa: Eficácia pedagógica na Alfabetização de Crianças com Deficiência Intelectual na Educação Especial Inclusiva: Estudo quase experimental

Prezada(o) Mãe, Pai ou Responsável, você e seu (sua) filho (a) estão sendo convidados para participar de um projeto de pesquisa que tem como objetivo testar a eficácia da aplicação da equivalência de estímulos como estratégia pedagógica para a aquisição de habilidades em leitura, na alfabetização de crianças com a deficiências intelectual. Essa pesquisa está sendo realizada com professores e com as crianças de 8 a 11 anos de idade. A participação de seu (sua) filho (a) é muito importante para nós. Vocês estão contribuindo para que possamos ajudar os professores no processo de alfabetização de crianças com deficiência intelectual. Essa contribuição nos ajudará a evidenciar o efeito do uso da técnica para a alfabetização, para que possamos trazer melhorias para a educação no processo de aprendizagem em leitura. As crianças serão divididas em três grupos para a aplicação dos testes e do programa de alfabetização. As crianças autorizadas a participarem da pesquisa, realizarão testes para avaliar dificuldades de leitura e a inteligência. As crianças também participarão de um programa de alfabetização em leitura que tem a duração estimada para três meses. As atividades do programa serão aplicadas pelos professores da sala regular, para as crianças integrantes do grupo experimental II ou do grupo controle. Para as crianças participantes do grupo experimental I, as atividade do programa serão aplicadas pela pesquisadora co-responsável, em uma sala separada, na própria escola da criança.

Para compreender todos procedimentos leia as informações abaixo antes de expressar ou não o seu consentimento para sua participação e do seu (sua) filho (a) na pesquisa.

1. A coleta de dados está sendo realizada pois o projeto teve aprovação no comitê de ética da Universidade Federal da Bahia e atende as resoluções CNS466/12 e CNS 510/16.
2. Seu (sua) filho (a) será convidado (a) a participar na escola de uma sessão com aproximadamente quarenta minutos, para aplicação de testes psicológicos, avaliando a inteligência e leitura.
3. Após sua autorização, o assentimento da criança e aplicação das avaliações, seu (sua) filho (a) receberá o programa de alfabetização pelo professor da sala regular, com duração de aproximadamente 20 minutos, todos os dias ou pela co-responsável da pesquisa, com duração de 60 minutos, uma vez por semana (a depender do grupo que a criança será inserida), na escola pelo período previsto de três meses.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 Instituto Multidisciplinar em Saúde
 Campus Anísio Teixeira



4. No dia da aplicação perguntaremos para a criança se ela quer participar da pesquisa, os testes só serão aplicados se ela concordar através do termo de assentimento para crianças.
5. Para essa pesquisa serão aplicadas tarefas que utilizam lápis, papel, figuras e palavras impressas que foram desenvolvidas para a faixa etária e escolaridade das crianças participantes. Essas tarefas são semelhantes jogos e atividades escolares.
6. Para que a avaliação aconteça de maneira completa e façam parte da pesquisa, será necessário que todos os testes e tarefas sejam realizadas. Se a criança sentir cansaço ou algum desconforto, a tarefa poderá ser interrompida a qualquer momento, e caso vocês queiram, a aplicação pode ser continuada em outra ocasião ou podem optar pela desistência da participação.
7. Como a participação é voluntária, não implica em nenhum compromisso financeiro entre você e a nossa equipe.
8. Os possíveis riscos gerados pela pesquisa são mínimos como o desconforto por cansaço ou desmotivação dos participantes.
9. Benefícios oferecidos: Ao final da pesquisa, os resultados serão apresentados de forma individual através de um relatório da avaliação entregue aos pais ou responsáveis. No ato da devolutiva ofereceremos orientações e recomendações sobre a assistência familiar necessária para dar continuidade no desenvolvimento intelectual das crianças. Nesta devolutiva, será explicado o significado de cada teste e como esses resultados podem ser interpretados de maneira a, primeiramente, expor as potencialidades das crianças, e também ajudá-las a superar possíveis dificuldades, serão demonstrados os ganhos alcançados na leitura após a finalização das atividades. Caso os testes identifiquem a necessidade de outras intervenções, será indicada aos pais ou responsáveis uma lista de serviços públicos ou gratuitos em Vitória da Conquista, que possam atender às demandas encontradas, não sendo, entretanto, garantido por parte do pesquisador responsável, um atendimento particularizado à criança.
10. E será oferecido para aos professores um curso de extensão para aplicação do programa com a técnica para alfabetização em leitura para crianças com deficiência intelectual.
11. O material coletado referente aos dados comportamentais será armazenado no arquivo do Núcleo de Investigações Neuropsicológicas da Infância e Adolescência da UFBA (NEURÔNIA-UFBA), sob a responsabilidade da coordenadora da pesquisa, e após o período de cinco anos o material será destruído.
12. Os resultados da pesquisa serão utilizados em trabalhos científicos, publicados ou



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
Instituto Multidisciplinar em Saúde
Campus Anísio Teixeira



apresentados oralmente em congressos, garantindo a privacidade e anonimato dos participantes.

13. Esse termo será entregue para você em duas vias, uma ficará com a equipe da pesquisa e a outra ficará com você.

Em caso de dúvida ou denúncia contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do IMS-UFBA: Rua Homindo Barros, 58 - Quadra 17 - Lote 58 | Balmo Candéias, Cep: 45.029-094 TEL: (77)3429-2700, Vitória da Conquista- BA.

Atenciosamente,

Coordenadora da Pesquisa: Prof. Dra. Patrícia Martins de Freitas - CRP-BA 03/06651
Professora Associada do Instituto Multidisciplinar em Saúde da UFBA
Rua Homindo Barros, nº 58 quadra 17- Lote 58, Balmo Candéias, Cep: 45.029-094.
Tel. (77) 3429 2714, e-mail pmfrcis@gmail.com

Co- responsável: Sirlândia Simone Jardim Pereira Lacerda- Professora
Mestranda em Ensino-Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)
Tel. (77) 991964865 e-mail sirlandia.lacerda.android@gmail.com

Eu,, abaixo assinado, responsável pelo menor....., declaro ter sido informado sobre os procedimentos e propostas do projeto de pesquisa "Eficácia pedagógica na alfabetização de crianças com Deficiência Intelectual na Educação Especial Inclusiva: Estudo quase experimental" e concordo em participar voluntariamente na mesma.

Assinatura ou digital dos pais / responsável

Assinatura da pesquisadora responsável

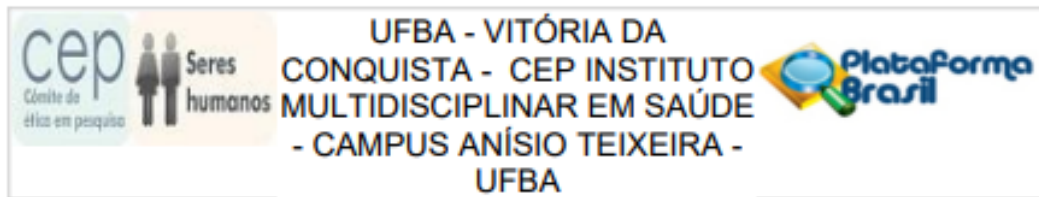
Assinatura da pesquisadora co-responsável

APÊNDICE B - Banco de palavras do programa de intervenção

CONJUNTOS				
I	II	III	IV	V
BOLA	LATA	VELA	BANANA	CARRO
BOLO	LOBO	SAPO	SAPATO	TELEFONE
BODE	COLA	PATO	TAPETE	PIRULITO
BOCA	BALA	FACA	MACACO	ABACAXI
BOTA	DEDO	MAPA	TUCANO	GARRAFA
BOTE	DADO	MALA	CANETA	BARATA
BONÉ	TELA	SINO	CAVALO	BETERRABA
BOTO		GATO	CEBOLA	LIVRO
		FOGO	BATATA	BURRO
		PIPA	SACOLA	BORRACHA

ANEXOS

ANEXO A - Documento de aprovação do Comitê de Ética em pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Eficácia Pedagógica na Alfabetização de Crianças com Deficiência Intelectual na Educação Especial Inclusiva: estudo quase experimental

Pesquisador: Patrícia Martins de Freitas

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 21737819.0.0000.5556

Instituição Proponente: Instituto Multidisciplinar em Saúde-Campus Anísio Teixeira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

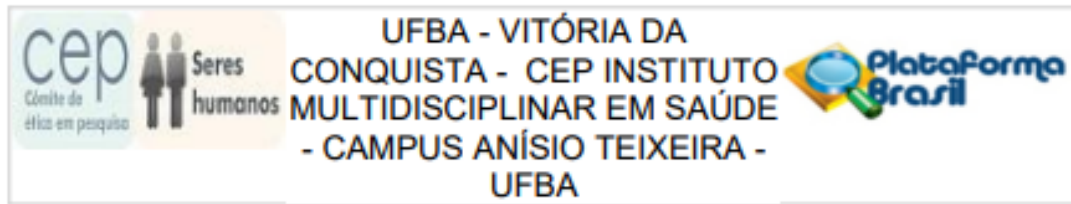
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.700.143

Apresentação do Projeto:

Em análise a segunda submissão do projeto intitulado "Eficácia Pedagógica na Alfabetização de Crianças com Deficiência Intelectual na Educação Especial Inclusiva: estudo quase experimental", sob responsabilidade de Patrícia Martins de Freitas, que "tem um delineamento quantitativo em estudo quase-experimental com comparação de grupos" e "tem como objetivo testar a eficácia da aplicação da equivalência de estímulos como estratégia pedagógica para a aquisição de habilidades em leitura, na alfabetização de crianças com a deficiências intelectual. Para isso, foi elaborado um programa de alfabetização em leitura com evidências científicas a partir da técnica de equivalência de estímulos. Este programa será disponibilizado em formato de curso de extensão para instrumentalização dos professores que trabalham com os alunos público alvo deste estudo, que farão parte dos grupos experimentais desta pesquisa". "Os participantes do estudo serão crianças com deficiência intelectual com idade entre 8 e 10 anos, de ambos os sexos, sem histórico de deficiências sensoriais não corrigidas (auditiva e visual), matriculadas em todas escolas públicas de Vitória da Conquista. As crianças serão divididas em três grupos: Grupo experimental I: 15 crianças com deficiência intelectual leve ou moderada, com idade entre 08 à 10 anos, cursando o primeiro ou segundo ano do Ensino Fundamental com prévia autorização dos pais para receberem o ensino individualizado. Grupo experimental II: todas as crianças autorizadas

Endereço: Rua Hormindo Barros, 58, Quadra 17, Lote 58
Bairro: CANDEIAS **CEP:** 45.029-094
UF: BA **Município:** VITORIA DA CONQUISTA
Telefone: (77)3429-2720 **E-mail:** cepims@ufba.br



Continuação do Parecer: 3.700.143

pelos pais e com consentimento dos professores que apresenta deficiência intelectual e estão cursando o primeiro ou segundo ano do Ensino Fundamental regular. Grupo controle: todas as crianças com a deficiência intelectual moderada que irão concluir o quinto ano do Ensino Fundamental em 2019 e que receberam educação inclusiva e/ou acompanhamento pelo AEE."

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem, como objetivo primário: "Testar a eficácia da aplicação da equivalência de estímulos como estratégia pedagógica para a aquisição de habilidades em leitura, na alfabetização de crianças com a deficiências intelectual, no ensino inclusivo."

Como objetivos secundários são apresentados:

"Aplicar o treinamento para professores da rede municipal de educação da cidade de Vitória da Conquista que atuam em turmas de primeiro e segundo ano e que tenham crianças com a deficiência intelectual em suas salas de aula. Os professores serão treinados para o uso de técnicas de equivalência de estímulos aprendizagem para crianças com deficiência intelectual;

Aplicar as técnicas de equivalência de estímulos no modelo individualizado para criar um grupo controle;

Avaliar a eficácia pedagógica através do uso da equivalência de estímulos para a aquisição de habilidades de alfabetização em crianças com deficiência intelectual no ensino inclusivo;

Comparar o efeito do ensino inclusivo e do ensino individualizado na alfabetização de crianças com deficiência intelectual;

Mensurar as variáveis cognitivas dos participantes com a finalidade de confirmar o diagnóstico;

Correlacionar as variáveis cognitivas mensuradas nos dois grupos e ambos os métodos de ensino de alfabetização;

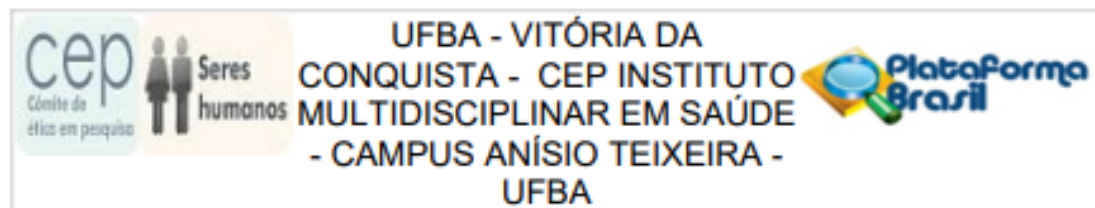
Avaliar a aprendizagem das habilidades de leitura adquiridas (ou não) pelos alunos que farão parte do grupo de controle - alunos com deficiência intelectual que concluíram o 5º ano fundamental em 2019.

Oferecer o feedback para os familiares e para as escolas participantes sobre os resultados da intervenção."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não houve alterações nas descrições dos riscos e benefícios da pesquisa. Conforme parecer anterior, avalia-se a presente pesquisa como admissível de acordo com o que é preconizado pela resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) em seu item V.1.a, a saber: "V.1 - As

Endereço: Rua Hormindo Barros, 58, Quadra 17, Lote 58
Bairro: CANDEIAS **CEP:** 45.029-094
UF: BA **Município:** VITORIA DA CONQUISTA
Telefone: (77)3429-2720 **E-mail:** cepims@ufba.br



Continuação do Parecer: 3.700.143

pesquisas envolvendo seres humanos serão admissíveis quando: a) o risco se justifique pelo benefício esperado".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é de grande relevância na medida em que busca avaliar a eficácia de estratégias pedagógicas baseadas em princípios da análise experimental do comportamento na alfabetização de crianças com deficiência intelectual. Encontra-se bem fundamentada e delimitada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes Termos de apresentação obrigatória: Projeto de Pesquisa Completo, Anexo 1 - Folha Local, currículo Lattes de todas as pesquisadoras participantes, Declaração de Participação no Projeto de todas as pesquisadoras, Folha de Rosto, Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para professores, Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para pais, Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para crianças participantes e Autorização para Coleta de Dados emitido pela Secretaria de Educação do Município de Vitória da Conquista.

Em parecer anterior, haviam sido solicitadas alterações no TCLE e TALE; todas as alterações foram procedidas de acordo com o solicitado.

Havia sido solicitada também o preenchimento dos campos "Área Temática" e "CNPJ" da instituição proponente no documento Folha de Rosto. As pesquisadoras informaram em ofício endereçado a este colegiado que o CNPJ da instituição proponente é preenchido automaticamente pelo sistema e que não permite edição manual. Também informaram que o campo "Área Temática" é "específica para os projetos que tem questões a serem analisadas pelo CONEP como genética, reprodução humana, pesquisa com indígenas, desta forma não é correto preencher. O tópico sobre área do conhecimento que neste caso é ciências humanas está preenchido, mas não aparece na folha de rosto. "

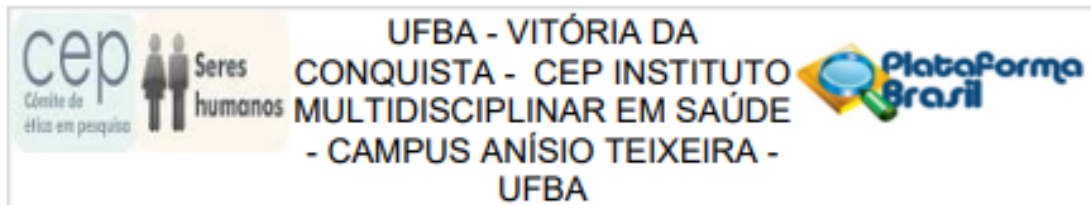
Recomendações:

Não há demais recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o atendimento de todas as solicitações apresentadas em parecer anterior, recomendo aprovação do projeto de pesquisa.

Endereço: Rua Hormindo Barros, 58, Quadra 17, Lote 58
Bairro: CANDEIAS **CEP:** 45.029-094
UF: BA **Município:** VITÓRIA DA CONQUISTA
Telefone: (77)3429-2720 **E-mail:** cepims@ufba.br



Continuação do Parecer: 3.700.143

Considerações Finais a critério do CEP:

O parecer do relator foi apreciado na 79ª reunião ordinária do dia 11 de novembro de 2019 sendo aprovado por unanimidade de votos.

Qualquer alteração ou modificação nesse projeto deverá ser encaminhada para análise deste comitê.

Conforme a Resolução nº 466/12 (Item X, Tópico X.1, Ponto 3b), é necessário submeter, na Plataforma Brasil, relatórios semestrais referentes à execução deste projeto. Para este fim verifique o endereço eletrônico: <http://cep.ims.ufba.br/relat%C3%B3rio>. Caso haja relatórios pendentes, este Comitê se reserva a não apreciar novas submissões do pesquisador responsável até que estes sejam submetidos.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	oficiocepresposta.doc	25/10/2019 12:38:12	Fabiana Gomes de Brito	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1423444.pdf	24/10/2019 16:27:43		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpalsouresponsavelgeanesubcorrigido.docx	24/10/2019 16:27:20	Patricia Martins de Freitas	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALEcriancageanesubcorrigido2.doc	24/10/2019 16:22:20	Patricia Martins de Freitas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto pesquisa CEP3.docx	23/09/2019 17:36:54	Patricia Martins de Freitas	Aceito
Outros	autorizaopaopesquisa.pdf	23/09/2019	Patricia Martins de Freitas	Aceito

Endereço: Rua Hormindo Barros, 58, Quadra 17, Lote 58
 Bairro: CANDEIAS CEP: 45.029-094
 UF: BA Município: VITORIA DA CONQUISTA
 Telefone: (77)3429-2720 E-mail: cepims@ufba.br

ANEXO B - Banco de figuras do Programa de Intervenção

