



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO BILÍNGUE: ESTUDOS TEÓRICOS E
EMPÍRICOS**

Rafael Ernesto Arruda Santos

São Carlos/SP
2020

Rafael Ernesto Arruda Santos

**ANÁLISE DO COMPORTAMENTO BILÍNGUE: ESTUDOS TEÓRICOS E
EMPÍRICOS**

Tese apresentada à banca examinadora do Programa da Pós-Graduação em Educação Especial, do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte do requisito para a obtenção do título de Doutor em Educação Especial.

Orientador: Nassim Chamel Elias

**São Carlos/SP
2020**

Santos, Rafael Ernesto Arruda

Análise do comportamento bilíngue: estudos teóricos e empíricos / Rafael Ernesto Arruda Santos -- 2020. 145f.

Tese de Doutorado - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos

Orientador (a): Nassim Chamel Elias

Banca Examinadora: Aline Beckmann de Castro

Menezes, Ana Cláudia Moreira Almeida Verdu, Ana

Lúcia Rossito Aiello, Lara Ferreira dos Santos

Bibliografia

1. Educação Especial. 2. Análise do Comportamento. 3. Psicologia. I. Santos, Rafael Ernesto Arruda. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação Especial

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado do candidato Rafael Ernesto Arruda Santos, realizada em 31/07/2020.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Nassim Chamel Elias (UFSCar)

Profa. Dra. Lara Ferreira dos Santos (UFSCar)

Profa. Dra. Ana Lúcia Rossito Aiello (UFSCar)

Profa. Dra. Aline Beckmann de Castro Menezes (UFPA)

Profa. Dra. Ana Claudia Moreira Almeida Verdu (UNESP)

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial.

Apoio Financeiro:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Dedico esta tese ao meu avô Vicente Arruda que foi a primeira pessoa a me chamar de “doutô”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, eu agradeço ao John B Watson (1878-1958) por acreditar que o Behaviorismo seria o equivalente ao Darwinismo para Psicologia e apostar seus esforços para mudar a realidade que gerou tudo que conhecemos do comportamento humano até os tempos atuais.

Agradeço à minha família, extensa e espalhada pelo país. Meus familiares maternos do Amazonas que acompanharam minha jornada desde o início da vida e da Psicologia. Aos meus familiares do Pará que acompanharam meu crescimento no mestrado e torceram por mim ao decorrer do percurso. Aos meus familiares da Paraíba, em especial minhas tias: Mariluce, Marivania, Marluce e Marilene e minha avó Minerva que depositaram confiança e esperança para que eu começasse o doutorado e entregasse ele como forma de gratidão por tudo! Menção honrosa ao meu pai Marinézio e minha mãe Norma que foram meu conjunto de variáveis filogenéticas, ontogenéticas e culturais! Confiaram em mim e pude retribuir com esse título!

Aos amigos e amigas feito ao longo desse trajeto acadêmico e social! Aos amigos do metal e góticos em Manaus e São Carlos que me apoiaram nessa jornada trazendo alegrias, tristezas e muito show! \m/! Os amigos da Hoje a Noite Não tem Luar, do hardcore, gótico, metal, e por aí vai, meu muito obrigado e força \m/!

Aos amigos da época da Pós-Graduação no PPGTPC (UFPA), em especial Analu Tenório e sua família que me acolheram e cuidaram de mim na grande Belém!

Aos meus amigos de pós-graduação no PPGEES (UFSCAR), em especial: a Isabela, pelos momentos de alegria e perrengue no percurso do doutorado, pelo “karaokê da depressão” e aulas maravilhosas. Ao meu orientador e amigo Nassim Chamel Elias por ter me aturado e convivido comigo por esses anos, sendo o analista do comportamento mais reforçador que conheci na vida. Às minhas amigas de laboratório, em especial: Izadora e Luiza, pelos momentos de reflexão, desafio e noites fazendo trabalho!

Aos meus amigos de Maceió, a terra das lagoas. Uma gratidão gigantesca para Anne Maia e sua família que me acolheu e fez a manutenção das minhas alegrias nesse estado que escolhi morar Alagoas! Ao professor Gérson, uma das minhas inspirações na Análise do Comportamento e meu amigo! Com você aprendi a ser AC e ser vivo, a lutar para vencer e se perder, saber se reerguer! Aos meus parentes do Ouricuri Caiçara que caminharam 150km no litoral de Alagoas ou aguentaram nove dias na mata comigo! Vocês são minha comunidade verbal mais reforçadora! Força hoje e sempre meus parentes! Mbai champa!

Aos meus amigos e amigas do Walden! O grupo mais topado de analistas do comportamento do Brasil, hoje vejo o aumento do grupo e sua evolução e fico alegre de perceber que juntos tentamos descobrir o sentido da vida há anos! Ao grupo Análise do Comportamento Bilíngue pelo voto de confiança nessa luta social, acadêmica e profissional para levar a Libras para os AC e a AC para os surdos. Ao Instituto Bilíngue de Qualificação e Referência em Surdez (IRES) em Maceió por ter me cedido espaço para coletar dados e proporcionar amigos surdos e ouvintes! Vocês são maravilhosos!

Por último e não menos importante: Para o CNPq que financiou tudo desta tese, inclusive as cervejas para descansar nos finais de semana! Gratidão!

Sumário

1	Lista de Figuras.....	ix
2	Lista de Tabelas.....	xi
3	Resumo.....	xii
4	Abstract.....	xiii
5	Apresentação.....	1
6	Capítulo 1: Em Defesa de uma Análise do Comportamento Bilíngue para Surdos.....	3
6.1	A história da educação dos surdos: Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo.....	8
6.2	A Análise do Comportamento e seus pressupostos básicos.....	14
6.3	Uma Análise Comportamental do Bilinguismo para surdos.....	16
6.4	O Início de uma conclusão.....	25
7	Capítulo 2: Contribuições da Análise do Comportamento para a Educação Especial em periódicos brasileiros no período de 2000 a 2018.....	29
7.1	Introdução.....	30
7.2	Método.....	32
7.3	Concordância Entre Observadores.....	34
7.4	Resultados.....	34
7.5	Estudos com Participantes Surdos ou com Deficiência Auditiva.....	36
7.6	Estudos com Participantes com TEA.....	39
7.7	Estudos com Participantes com Deficiência Intelectual.....	42
7.8	Discussão.....	43
8	Capítulo 3: A produção da Análise do Comportamento sobre Surdez e Deficiência Auditiva em periódicos internacionais no período de 1968 a 2018.....	47
8.1	Introdução.....	48
8.2	Método.....	52
8.3	Resultados e Discussão.....	53
8.4	Análise Qualitativa dos Artigos Teóricos e Empíricos.....	62
8.5	Análise da Posição Filosófica Educacional da Surdez dos artigos.....	72
8.6	Considerações Finais.....	74
9	Capítulo 4: Avaliação de Relações Condicionais entre Sinais em Libras e Palavras Impressas em Português e de Construção de Sentenças.....	77
9.1	Introdução.....	77
9.2	Método.....	83
9.2.1	<i>Participantes</i>	83
9.2.2	<i>Ambiente Experimental</i>	84
9.2.3	<i>Material e Equipamento</i>	84
9.2.4	<i>Estímulos</i>	85
9.2.5	<i>Procedimento Geral</i>	86
9.2.6	<i>MTS de Identidade com Cores</i>	88
9.2.7	<i>Teste de Leitura com Compreensão (Relações AB)</i>	89
9.2.8	<i>Teste de Construções de Sentenças em Português e Libras</i>	90
9.3	Resultados.....	91
9.4	Discussão.....	96

10	Capítulo 5: Efeitos do Controle Contextual na Construção de Sentenças em Português e em Libras com Surdos.....	100
10.1	Introdução.....	101
10.1.1	<i>Tecnologias de Ensino Analítico-Comportamental para surdos.....</i>	<i>105</i>
10.1.2	<i>A Análise Comportamental da Construção de Sentenças para Surdos.....</i>	<i>108</i>
10.2	Método.....	113
10.2.1	<i>Teste das Sentenças em Libras e Português sob Controle Contextual.....</i>	<i>114</i>
10.2.2	<i>Ensino de Construção de Sentenças por Cópia sob Controle Contextual.....</i>	<i>115</i>
10.2.3	<i>Sondas.....</i>	<i>118</i>
10.2.4	<i>Teste de Manutenção.....</i>	<i>118</i>
10.3	Resultados.....	118
10.4	Discussão.....	122
11	Enfim, uma conclusão.....	127
	Referências.....	130

Lista de Figuras

Figura 2.1 - Fluxo da seleção dos estudos.....	33
Figura 2.2 - Quantidade de artigos de acordo com o ano de publicação.....	35
Figura 2.3 - Quantidade de artigos de acordo com o número de participantes.....	35
Figura 3.1 - Diagrama das etapas da pesquisa, leitura e análise dos artigos.....	54
Figura 3.2 - Quantidade de artigos por ano de publicação.....	59
Figura 3.3 - Quantidade de artigos por número de participantes.....	60
Figura 3.4 - A quantidade de artigos empíricos de acordo com o delineamento experimental.....	61
Figura 3.5 - Quantidade de artigos de acordo com a filosofia educacional adotada.....	72
Figura 3.6 - Gráfico cumulativo dos artigos de acordo com a filosofia educacional por ano de publicação.....	73
Figura 4.1 - Representação dos sinais em Libras (A) e Palavras Impressas (B) apresentados na tela do <i>notebook</i>	86
Figura 4.2 - Representação da tela do notebook em uma tentativa de MTS, relação sinais em Libras como modelo e palavras como estímulo de comparação.....	87
Figura 4.3 - Representação da tela do notebook em uma tentativa de CMTS, as palavras como estímulo de escolhas. Tela Inicial (imagem superior) com as palavras como estímulo de escolha e tela final (imagem inferior) com as palavras já na área de construção.....	88
Figura 4.4 - Fluxograma dos testes de Identidade por Cores (TIC), Leitura com Compreensão (LCC), Construção de Sentenças (TCS) e a aplicação do Resposta de observação diferencial (DOR) para dois participantes (RPS e LMC).....	91
Figura 4.5 - Porcentagem de acertos nas sessões de MTS de identidade com cores (TIC), teste de leitura com compreensão (LCC) e teste de construção de sentenças (TCS) dos quatro participantes.....	91
Figura 4.6 - Desempenho individual dos participantes, em porcentagem de acertos, para cada palavra apresentada.....	93
Figura 4.7 - Quantidade da ordem das sentenças construídas por cada participante. Nota: S - sujeito, V - verbo, C - complemento, A - artigo.....	94

Figura 4.8 - Quantidade de palavras corretas na sua posição na sentença em configurações em português (painel superior) e em Libras (painel inferior).....	96
Figura 5.1 - Tentativas de Cópia na configuração sintática das duas línguas de acordo com a cor de fundo. Primeiro a apresentação do estímulo modelo, depois dos estímulos de comparação e por último, a construção correta da ordem das sentenças.....	117
Figura 5.2 - Porcentagem de acertos em cada sessão de pré-testes, ensino e sondas para cada participante.....	120
Figura 5.3 - Quantidade de acertos em cada sessão de pré-testes e pós-testes em Português e Libras para RPS, considerando somente a posição do sujeito, verbo e complemento.....	121

Lista de Tabelas

Tabela 1.1 – Comparativo entre abordagens do modelo médico e do modelo antropológico.....	26
Tabela 1.2 – Variáveis que controlam o projeto político e pedagógico no ensino dos surdos.....	27
Tabela 3.1 – Artigos selecionados, em ordem crescente do ano de publicação.....	54
Tabela 4.1 – Informações dos participantes.....	83
Tabela 4.2 – Estímulos em palavras impressas na configuração de sentenças e categorizados por sujeito, verbo, complemento e artigo.....	86
Tabela 4.3 – Tentativas dos testes com MTS de identidade.....	89
Tabela 5.1 – Sequência de condições experimentais.....	114
Tabela 5.2 - Sentenças de ensino (acima da linha) e recombinadas (abaixo da linha) em cada configuração sintática.....	115
Tabela 5.3 - Sequências de tentativas, com cor de fundo e estímulos, da fase de ensino e construção de sentenças.....	116

SANTOS, RAFAEL ERNESTO ARRUDA. **Análise do Comportamento Bilíngue: Estudos Teóricos e Empíricos**. 2020. (145 páginas). Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Paulo, 2020.

RESUMO

A presente tese está dividida em cinco capítulos, sendo o primeiro capítulo teórico, o segundo e o terceiro revisões sistemáticas e o quarto e o quinto estudos empíricos. O Capítulo 1 tem como objetivo analisar uma aproximação teórica entre a Análise do Comportamento e o Bilinguismo para valorização dos aspectos culturais envolvidos na língua de sinais e na comunidade surda. No contexto cultural, os surdos se diferem na modelagem da sua língua, enquanto são modelados visualmente para execução de sinais, os ouvintes são modelados à fala, produzindo assim duas comunidades verbais distintas: surdos e ouvintes. A conclusão produz uma reflexão se a prática do Analista do Comportamento, como agente cultural, deveria promover uma visão médica ou antropológica em seus estudos sobre surdez, o que poderia acarretar na aproximação com o Bilinguismo na defesa pela Libras e pela Comunidade surda. O Capítulo 2 e o Capítulo 3 tiveram como objetivo analisar artigos publicados sobre surdez/deficiência auditiva em revistas da Análise do Comportamento, nacional (Capítulo 2) e internacional (Capítulo 3). Os dois capítulos realizaram uma revisão sistemática dos artigos. Os resultados do Capítulo 2 apresentam 39 artigos, sendo 18 artigos sobre surdez/deficiência auditiva, 18 sobre TEA e três sobre deficiência intelectual. No Capítulo 3 foram encontrados 30 artigos, sendo 23 sobre pesquisa empírica e sete sobre pesquisa teórica. Os dados apresentam uma tradição histórica de artigos sobre Análise do Comportamento e surdez ou deficiência auditiva. O Capítulo 4 teve como objetivo verificar o efeito do MTS como procedimento de avaliação de repertório pré-estabelecido de leitura com compreensão de palavras em adolescentes surdos, pela escolha da palavra impressa correspondente ao vídeo com sinal em Libras. O método consistiu em testar primeiro a relação de cores como modelo e como estímulo de comparação para ambientar o participante ao experimento, em segundo verificou por meio do MTS a relação entre sinais em Libras (A) como modelo e as palavras impressas (B) no português como estímulo de comparação, por último, os participantes foram instruídos a escolher a ordem correta (conforme programado pelos experimentadores) das sentenças em português e Libras. O Capítulo 5 teve o objetivo de estabelecer o controle contextual de cores para a configuração sintática de duas línguas, a cor verde como controle contextual da Libras e amarela como controle contextual do Português por meio do ensino de cópias. Participaram do estudo quatro adolescentes de uma escola bilíngue e usuários de Libras. O método experimental consistiu no delineamento de linha de base múltipla com múltiplas sondagens, no qual pré-testes avaliaram o desempenho de construir sentenças recombinadas e sentenças que iriam ser ensinadas. Em resumo, os procedimentos de ensino da Análise do Comportamento colaboram para buscar dados empíricos sobre o Bilinguismo e para a reflexão de interpretações teóricas do comportamento verbal e Bilinguismo.

Palavras-chave: Análise do Comportamento; Surdez; Bilinguismo; Controle de Estímulos; Sentenças.

SANTOS, RAFAEL ERNESTO ARRUDA. **Bilingual Behavior Analysis: Theoretical and Empirical Studies**. 2020. (145 pages). PhD Thesis. Post-Graduate Program in Special Education – Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, 2020.

ABSTRACT

This dissertation is divided into five chapters. The first one is theoretical, the second and third ones are systematic reviews and the fourth and fifth ones are empirical studies. Chapter 1 aims to analyze a theoretical approach concerning Behavior Analysis and Bilingualism to value the cultural aspects involved in sign language and the deaf community. In the cultural context, the deaf differs when modeling their language, while they are visually modeled for the execution of signs, the listeners are modeled in speech, thus producing two distinct verbal communities: deaf and listeners. The conclusion produces a reflection on whether the practice of the Behavior Analyst, as a cultural agent, should promote a medical or an anthropological vision in his/her studies on deafness, which could lead to the approximation with Bilingualism in the defense of Libras and the deaf Community. Chapters 2 and 3 aimed to analyze papers published on deafness / hearing impairment in Behavior Analysis national (Chapter 2) and international (Chapter 3) journals,. These two chapters carried out a systematic review. The results of Chapter 2 present 39 papers, 18 of which are on deafness / hearing impairment, 18 on Autism Spectrum Disorder and three on intellectual disability. In Chapter 3, 30 papers were found, being 23 on empirical research and seven on theoretical research. The data presents a historical tradition of papers on Behavior Analysis and deafness or hearing impairment. Chapter 4 aimed to verify the effect of Matching-to-sample (MTS) trials as a procedure for evaluating a pre-established reading repertoire with word comprehension in deaf adolescents, by choosing the printed word corresponding to the video with sign in Libras. The method consisted of first testing identity MTS with colors to acclimate the participant to the experiment; then, MTS trials were used to test arbitrary relations between signs in Libras (A) as samples and printed words (B) in Portuguese as comparisons; finally, the participants were instructed to choose the correct order (as programmed by the experimenters) of words to form sentences in Portuguese and in Libras. Chapter 5 aimed to establish contextual color control for the syntactic configuration of two languages, green as contextual control for sentences in Libras and yellow as contextual control for sentences in Portuguese through teaching with copy. Four adolescents from a bilingual school and users of Libras participated in the study. The experimental method consisted of a multiple baseline design with multiple probes, in which pre-tests evaluated the performance of constructing recombined sentences and sentences that were to be taught. In summary, the teaching procedures of Behavior Analysis collaborate to seek empirical data on Bilingualism and to reflect on theoretical interpretations of verbal behavior and Bilingualism.

Keywords: Behavior Analysis; Deaf; Bilingualism; Stimulus Control; Sentence.

Apresentação

A primeira vez que vi vozes foi no estado do Amazonas, na metrópole da Amazônia, chamada pelos populares de Manaus, mas guardado com carinho no meu coração como Manaós. Eu era pequeno e minha tia era professora de matemática e intérprete de Libras, algumas vezes sob seu cuidado frequentava a escola estadual Augusto Carneiro em Manaus. O primeiro contato foi uma mistura de espanto, observação e até preconceito, “mas como assim? Se comunicar com a mão? São gestos? Será que se eu gesticular desse jeito ele entende?”. Os anos foram passando e meu contato diminuiu com a comunidade surda, apesar de já conseguir fazer a datilologia e alguns sinais específicos. Entretanto, como em qualquer língua que você aprende, a falta de contato com os usuários nativos dela faz você não evoluir na aprendizagem da língua.

Nesse hiato, eu comecei a estudar Psicologia nos primórdios de 2008. Quando em meio às dúvidas de qual caminho trilhar e regado pelo anseio científico da Psicologia, no dia 28/09/2009, eu conheci a Análise do Comportamento por intermédio da prof. Dra. Jaci Augusta. A sua entrada na sala com a pergunta “O que é a mente?” alimentou e fez morada para as operações estabelecidas pela busca da Análise do Comportamento. Nesse contexto, eu estabeleci um objetivo: “Vou fazer mestrado na área”. Abandonando o porto de lenha de Manaós rumei para a cidade das mangueiras (a outra metrópole da Amazônia), Belém, no ano de 2013. A segunda parte da saga pela Análise do Comportamento começava nas avaliações, portas e barulhos de macaco do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC) da UFPA. Nesse ambiente, fiz amizades, fiz disciplinas e fiz encantos maiores pela Análise do Comportamento, na orientação do prof. Dr. Grauben José Alves de Assis, conciliei os primeiros passos para uma Análise do Comportamento relacionada à Surdez, ainda tímida, mas iniciada com sucesso e regido pela maestria do prof. Grauben.

Voltando para Manaus em 2015, com um desejo incessante de levar a Análise do Comportamento para Manaus, surgiu em 2016 a oportunidade de fazer o doutorado no Programa de Pós-Graduação Educação Especial (PPGEES) da UFSCar. Mais uma vez peguei as malas e fui para a capital da tecnologia, a pacata São Carlos, para mais íntimos Sanca. A Análise do Comportamento já fazia morada no meu coração, agora foi a vez da Educação Especial. O contato com o PPGEES me fez refletir sobre práticas minhas como analista do comportamento e assumir uma postura digna desta tese, menos rigidez e mais diálogo com

outras áreas. Dessa forma, ao frequentar as aulas de Libras e Bilinguismo, a ideia emergiu nesses entrelaçamentos de contingências: uma defesa de uma análise do comportamento bilíngue. Se a Análise do Comportamento produz ciência e tem seu método bem estabelecido no nível nacional e internacional, por que não uma leitura bilíngue contextual? Dessa inquietação e com o poder genial do meu orientador, professor e amigo Dr. Nassim Chamel Elias, essa tese tem sido construída.

Se Skinner enfatizava a história de vida, certo estava. Pois foi com a construção dessa história, compartilhando lágrimas, vivências, comemorações e sorrisos que essa tese foi construída. Iniciando o linguajar técnico e não uso do “eu”, esta tese tem como primeiro capítulo uma tentativa de análise funcional da Libras, da comunidade surda e da defesa da união entre Bilinguismo e Análise do Comportamento, apresentando dois caminhos para o ensino do surdo. O leitor poderá escolher um caminho médico ou antropológico, a escolha é sua.

Os Capítulos 2 e 3 apresentam dados de revisões sistemáticas mostrando o estado da arte no entrelaçamento das duas abordagens: Análise do Comportamento e Educação Especial. Ora apresentando dados nacionais sobre Educação Especial (Capítulo 2), ora apresentando dados internacionais sobre Análise do Comportamento Aplicada à Surdez (Capítulo 3). No quarto capítulo, o Experimento I apresenta dados sobre a relação arbitrária entre sinais e palavras e testes de construção de sentenças em surdos, mais focado na relação entre sinais e palavras impressas e possíveis variáveis de controle restrito de estímulos nessas relações. No quinto e último capítulo, é apresentado o Experimento II que consiste na construção de sentenças bilíngues por surdos, por meio do controle contextual da cor verde (Libras) e amarelo (Português) que serão estabelecidos como contextos para a construção nas suas respectivas configurações sintáticas.

1

Em defesa de uma Análise do Comportamento Bilíngue para Surdos

RESUMO

O presente capítulo tem como objetivo analisar uma aproximação teórica entre a Análise do Comportamento e o Bilinguismo para valorização dos aspectos culturais envolvidos na língua de sinais e na comunidade surda. Para tal aproximação, os conceitos de visão médica e visão antropológica da surdez são caracterizados baseados em Skliar (2001), a visão médica com característica oral auditiva e de reabilitação do ouvir, enquanto a visão antropológica fornece uma perspectiva cultural e linguística da Língua de Sinais. Posteriormente, a história da surdez é descrita para compreensão da construção conceitual do oralismo, da comunicação total e do bilinguismo. Após a definição do bilinguismo como escola filosófica da surdez, os conceitos básicos da análise do comportamento, a saber, análise funcional e seleção por consequências são expostos para iniciar uma aproximação da Análise do Comportamento com o Bilinguismo. A aproximação ocorre por uma análise filogenética, ontogenética e cultural dos surdos e dos ouvintes como organismos que se comportam. No contexto cultural, os surdos se diferem na modelagem da sua língua, enquanto são modelados visualmente para execução de sinais, os ouvintes são modelados à fala, produzindo assim duas comunidades distintas: surdos e ouvintes. A conclusão produz uma reflexão se a prática do Analista do Comportamento, como agente cultural, deveria promover uma visão médica ou antropológica em seus estudos sobre surdez, o que poderia acarretar na aproximação com o Bilinguismo na defesa pela Libras e pela Comunidade surda.

Palavra-chave: Análise do Comportamento; Bilinguismo; Libras; Comunidade Surda; Surdez.

Skliar (2001) retrata duas abordagens de ensino dos surdos: um modelo clínico e um antropológico. O modelo clínico estaria baseado na concepção do “ouvintismo” e utilizaria como instrumentos de ensino currículos com pilares oralistas. O ouvintismo seria uma estrutura de regulação do comportamento do surdo, na qual a concepção de surdo é atrelada à falta do ouvir, conseqüentemente, todo instrumento de ensino e de reconhecimento social deve ser oralizado. Por outro lado, Skliar (2001) defende o modelo antropológico para o ensino do surdo, com a valorização dos aspectos linguísticos, sociais, comunitários, culturais e de identidade surda.

O ouvintismo estaria atrelado ao modelo clássico de Educação Especial (Skliar, 2001), com três movimentos característicos. O primeiro seria o contexto obrigatório da Educação Especial no debate sobre o ensino dos surdos. O segundo seria uma “linha contínua dos sujeitos deficientes” (Skliar, 2001, p. 12), ou seja, todos os grupos da Educação Especial seriam enquadrados na lógica contínua e patológica, fato este que geraria uma falha na análise da complexidade dos surdos e outros públicos da Educação Especial. O último movimento se torna uma consequência do segundo, em que os sujeitos são mascarados da sua identidade cultural e se tornam uma unidade. Em virtude desta unidade, o sujeito surdo é transformado como um “desvio de normalidade” (Skliar, 2001, p.12).

Uma vez apoiado nos movimentos da Educação Especial, para Skliar (2001), o ouvintismo constituiria um modelo socialmente aceitável e com consentimento da comunidade médica. O médico toma o espaço do educador quando a visão do ouvintismo está presente, sendo que o espaço que era para a acolhida, modelagem da identidade cultural e estabelecimento de relações sociais passa a ser um ambiente para correção da surdez, de certa forma promovendo um “holocausto linguístico” (Skliar, 2001, p. 16). De tal forma, práticas culturais como o uso da língua de sinais e a construção de espaços para identidade e comunidade surda são punidos por profissionais do modelo clínico, enquanto toda tentativa de correção da surdez é reforçada pelo discurso médico e pelo apelo da sociedade ouvinte. Como resultado, os mecanismos do oralismo tomam espaço no currículo educacional.

A necessidade de modelar a fala para adequar o surdo ao mundo do ouvinte produz estratégias de controle, por exemplo, “proibição da língua de sinais, o castigo corporal, as brutais metodologias de ensino da língua oral” (Skliar, 2001, p. 16). O estabelecimento desse controle promovido pela punição da promoção da Língua de Sinais e da formação de uma comunidade surda, mais o reforçamento de discursos clínicos e do oralismo era bastante aceito pelos médicos, profissionais da área de saúde, pais, familiares e professores. O contra controle da comunidade surda emergia nas comunicações em ambientes escondidos dos controladores, como banheiros e quartos, e o surgimento de associações de surdos (Skliar, 2001, p. 17).

Os instrumentos do oralismo avançaram para a programação de currículos ouvintistas. Segundo Skliar (2001), o currículo pode passar a ter características de avaliação psicológica promovendo uma falsa associação dos surdos com deficiência intelectual. Um exemplo descrito por Souza (1995) são os trabalhos de Myklebust (1971), nos quais o autor realizou uma série de estudos com avaliações psicológicas em estudantes surdos e constatou uma correlação entre surdez e deficiência intelectual. Em contrapartida, Souza (1995) argumenta o baixo

desempenho dos surdos nas avaliações psicológicas como resultado da privação linguística imposta socialmente aos surdos usuários das línguas de sinais.

Outro mecanismo é o estabelecimento de um currículo com mais tempo para o surdo, multiplicando o tempo em relação ao ouvinte, com a ideia de que a escola regular não acomodaria os surdos, a não ser que eles se adaptassem aos ouvintes. O que seria chamado de currículo do deficiente de linguagem, em que o “déficit linguístico” precisa ser remediado. Alguns currículos se pautam na beneficência laboral, ou seja, rotula o surdo para profissões em que serão auxiliares ou atendentes dos ouvintes. Por fim, os currículos salva-vidas para enquadrar os surdos que não se adaptam aos currículos anteriores.

Todos esses currículos obedecem à “subordinação de todo currículo ao ensino da oralidade” (Skliar, 2001, p. 18). Uma vez estabelecida uma programação de ensino oralista para surdos, há uma grande chance de fracasso educacional. Entretanto, para o ouvintismo, o fracasso não é uma causalidade do controle exercido pelos ouvintes, as causas são atribuídas ao caráter biológico da surdez, a culpabilização do professor e as limitações dos métodos de ensino. Essa lógica retira a responsabilidade dos controladores e coloca a “culpa” no sujeito, no agente educacional ou no método, perpetuando práticas culturais oralistas. Em contraste com essa lógica, Skliar (2001, p.19) declara que “a educação dos surdos não fracassou, ela apenas não conseguiu os resultados previstos em função dos mecanismos e das relações de poderes e de saberes atuais”.

Nesse sentido, Skliar (2001) aponta para variáveis que controlam o projeto político e pedagógico no ensino dos surdos. As variáveis são o reconhecimento das representações da surdez para compreensão do fracasso educacional, o reconhecimento dos componentes linguísticos dos sinais dentro dessa comunidade educacional, a participação da comunidade surda na formação dos currículos, programas e arquitetura dos espaços educacionais e as pressões exercidas por agências de controle para a tentativa de inclusão ou integração social. Essas variáveis ultrapassam o aspecto simples de uma análise do aluno surdo, do professor como agente educacional ou de alterações curriculares, e entra no aspecto político da filosofia educacional dos surdos. Para uma cultura do ouvintismo, no qual o ouvir é a base do currículo e o oralismo é o instrumento, as mudanças nos aspectos simples do sistema educacional só mascaram a construção de um projeto político pedagógico maior.

As soluções para quebrar essa lógica do modelo clínico residem na reflexão sobre essas representações do ouvintismo e sua extensão social, o reconhecimento da língua de sinais e sua possibilidade de exercício da cidadania, teorias e epistemologias que permeiam a formação dos

professores ouvintes e os mecanismos para a participação da comunidade surda nos processos educacionais. Nesse contexto, o modelo antropológico abrangeria as características linguísticas (o reconhecimento de uma língua de sinais e de seu contato nas idades iniciais), sociais (a representação desse surdo para uma sociedade ouvinte e a redução dos estereótipos sociais), comunitárias (o estabelecimento de contatos com a comunidade surda para o desenvolvimento de uma identidade), culturais (nas diversas representações e seus personagens na arte, televisão, teatro, academia, política, etc.) e de identidade surda (formada pela interação com os surdos adultos).

Stokoe (1960/2005) descreve uma linha de desenvolvimento da criança surda em relação à criança ouvinte e apresenta variáveis importantes para uma análise do modelo antropológico. As variáveis desenvolvimentistas encontradas no trajeto dos surdos se iniciam no nascimento (Stokoe, 1960/2005). O nascimento da criança surda é influenciado por fatores legislativos, opinião pública, condição minoritária dos surdos e nível econômico dos pais. Quais as leis o país tem para salvaguardar direitos à cidadania do surdo? Como essas leis expressam sua visão sobre o surdo? Modelo Clínico ou Modelo Antropológico? Qual a imagem exposta do surdo na mídia e na cultura desse país? Qual a concepção do ouvinte em relação ao surdo? Esse surdo será excluído por falta de aceitação da sociedade à língua de sinais? Os pais desse surdo têm condições financeiras para dar uma educação fora da Escola Regular? Os pais sabem o que é língua de sinais? Quais profissionais estão em contato com esses pais, profissionais clínicos ou antropológicos?

Um caso curioso para esse debate da influência cultural são os habitantes da ilha de Martha's Vineyard. Oliver Sacks (1989/2010) descreve a influência da surdez hereditária causada por casamentos endogâmicos, conseqüentemente, um quarto da população da ilha era surda. Aplicando as perguntas anteriores à essa situação, podemos evidenciar as seguintes análises: não houve necessidade de leis para estabelecer o respeito e o contato dos ouvintes com os surdos, ocorreu como processo natural das relações; não houve a necessidade de debater modelos clínicos ou antropológicos, pois a influência cultural estabeleceu duas línguas na ilha: o inglês e a língua de sinais; não havia diferença entre surdos e ouvintes, os habitantes da ilha não reconheciam diferença (Sacks, 1989/2010); os pais de crianças surdas não se preocupavam com modelos educacionais para seus filhos, pois a ilha era ambiente propício para o desenvolvimento de todos. Essa realidade se difere da maioria dos surdos do mundo.

Após o nascimento, outras variáveis influenciam o desenvolvimento do surdo, como a limitação da comunicação básica, interação em grupos, educação especial, linguagem, nível de

educação, classe social e profissional, casamentos e participação em grupo na vida adulta (Stokoe 1960/2005). Os primeiros anos da vida da criança surda será um desafio de interação com os pais ouvintes. A falta de comunicação entre os filhos com a mãe estabelece uma comunicação com poucas funções e o isolamento da criança surda em atividades com outras crianças. A não interação entre a criança surda e as crianças ouvintes acarreta em isolamento e interesses específicos, momento no qual os pais podem encaminhar a criança para médicos ou profissionais da saúde.

Os primeiros contatos com outros surdos começam a ser estabelecidos nas escolas especiais ou bilíngues, a curiosidade do estabelecimento de uma comunicação visual-espacial (Língua de Sinais) e outros membros com a mesma curiosidade (Stokoe, 1960/2005). Nesse momento, as crianças surdas estabelecem os primeiros passos de sua identidade, observando as diferenças nas aulas para ouvintes e para surdos, como também, as diferenças dentro do seu próprio grupo. O crescimento dessa criança é acompanhado pelo seu desenvolvimento na língua de sinais e um espaço social e linguístico é estabelecido: surdos e ouvintes. À medida que o surdo cresce e se estabelece dentro da comunidade surda, ele/ela encontra espaços profissionais, afetivos e sociais limitados pela cultura ouvinte, conseqüentemente, estabelecendo uma identidade surda e uma vida adulta numa comunidade minoritária linguística no seu país, como diz Guerra (2016), “Os surdos são praticamente estrangeiros em seu próprio país” (p. 9).

Entretanto, Skliar (2001) observa que a diversidade da identidade do surdo deve ser respeitada, ou seja, apesar do modelo de desenvolvimento linear apresentado por Stokoe (1960/2005) ser comum nas experiências dos surdos, as identidades dentro da comunidade se constroem para uma individualidade. Por exemplo, surdos usuários de implante coclear, surdos oralizados, surdos usuários de Libras, surdos do norte do país, surdos do sul do país, surdos negros, surdas mulheres, etc. Dessa forma, as experiências por mais que sejam parecidas (Stokoe, 1960/2005) não camuflariam a individualidade do surdo (Skliar, 2001).

Da mesma forma, Farrell (2009) contrapõe argumentos contrários ao modelo médico dentro da Educação Especial, o que afetaria o público surdo também. O modelo médico é atribuído à perspectiva individual, enquanto os fatores sociais focam em aspectos maiores da vida do público-alvo da Educação Especial (PAEE). No entanto, o modelo antropológico não deve se opor à prática médica, mas argumentar contra o excessivo modelo de visão baseado na deficiência/transtorno (Farrell, 2009). Dessa forma, há possibilidade de diálogo entre os profissionais de saúde com o modelo antropológico de visão da surdez, fato que colabora para

a diferença individual da identidade surda dentro da comunidade surda, por exemplo, o uso de aparelhos auditivos.

A dicotomia entre a visão médica e a visão antropológica pode não somente afetar os surdos, crianças e adultos, mas também os profissionais envolvidos na sua formação, entre eles, professores, médicos, fonoaudiólogos, psicólogos, etc. Nesse contexto, os psicólogos analíticos-comportamentais, ao realizar estudos com o público surdo, também seriam afetados pelas contingências envolvidas nos modelos médicos e antropológicos da educação e vida dos surdos. Dessa forma, o presente capítulo tem como objetivo analisar uma aproximação teórica entre a Análise do Comportamento e o Bilinguismo para valorização dos aspectos culturais envolvidos na língua de sinais e na comunidade surda. Para tal objetivo, o artigo descreve a história da educação dos surdos e o efeito sobre suas vidas ao longo da história, em seguida, descreve alguns conceitos da Análise do Comportamento, como análise funcional e seleção pelas consequências, e por último, uma análise de conceitos do comportamento verbal para uma aproximação dos objetivos da Análise do Comportamento com o conceito de Bilinguismo na educação dos surdos.

A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS: ORALISMO, COMUNICAÇÃO TOTAL E BILINGUISMO.

Os registros sobre pessoas surdas são encontrados na Idade Antiga em nações como Egito, Pérsia, Grécia e Roma. Nesse período, a visão sobre os surdos era pautada na exclusão ou no misticismo do surdo (Lacerda, 1998). As principais fontes de controle sobre a concepção do surdo eram os pensadores, as religiões e as leis. Nesse sentido, a educação dos surdos não ocorria por serem considerados incapazes (Souza, 1995). Essa concepção do surdo era estabelecida por pensadores como Aristóteles, que afirmava que os surdos não podiam aprender porque não podiam ouvir, conseqüentemente, não conseguiriam falar e a aprendizagem envolveria esse aspecto auditivo-oral (Capovilla, 2000; Lacerda, 1998; Souza, 1995). Essa concepção persiste e continua vigorando na Idade Média.

Diante da mudança histórica da Idade Antiga para a Idade Média, a concepção de surdo continuou a vigorar com o princípio de exclusão. A salvação só ocorria se a pessoa ouvisse a palavra de Deus e não ouvir significaria uma condenação, e conseqüentemente, uma exclusão social (Capovilla, 2000; Capovilla & Capovilla, 2002; Lacerda, 1998; Souza, 1995). De certo,

a descrição de Souza (1995) apresenta a primeira modificação cultural sobre a concepção de surdo, o código Justiniano de 529 descrevia a diferença entre surdos pré-linguais e pós-linguais.

Com efeito, os surdos pré-linguais não teriam nenhuma possibilidade de resíduo auditivo, diferentemente dos que adquiriram a surdez após uma fase linguística. O surdo pós-lingual conseguiria expressar palavras na modalidade oral, mesmo com dificuldade e sem ou com pouco feedback auditivo (Sacks, 1989/2010). Essa diferença produziu um olhar para a educação dos surdos, da exclusão para uma possibilidade de ensino por instrução (Souza, 1995). Nesse contexto, nomes como o frei Pedro Ponce de Leon, Juan Pablo Bonet e o abade Charles Michel de L'Épée (Capovilla, 2000; Capovilla & Capovilla, 2002; Lacerda, 1998; Souza, 1995) começam a promover uma mudança na concepção de surdez. O frei Leon estabelece um ensino por instrução para surdos, que emerge da necessidade de famílias nobres, como os surdos da família Velasco (Souza, 1995). Tão importante é a importância dessa tutoria dos primeiros educadores, que surgem os primeiros registros de alfabeto de sinais em datilologia, sendo que o primeiro foi proposto por Bonet.

A partir dessa tutoria e do uso da datilologia para o ensino dos surdos, a exclusão desse público é modificada para uma integração deles na sociedade. Inicialmente, a integração é feita por motivos de nobreza, direitos e assinaturas de documentos. Dessa forma, a não educação dos surdos baseada em crenças antigas é modificada pelo uso de sinais adaptados para a linguagem oral para fins de educação.

Dentro dessa tradição de educadores, destaca-se o abade L'Épée e o estabelecimento dos Sinais Metódicos (Souza, 1995). Os resultados dos trabalhos de L'Épée eram promissores, sendo estabelecidas e fundadas escolas por toda a França e pelo mundo baseadas na utilização de sinais metódicos para os alunos surdos (Capovilla & Capovilla, 2002; Lacerda, 1998; Souza, 1995; Sacks, 2010/1990). Uma análise mais atual dos sinais metódicos estabelecidos por L'Épée em seu contato com a comunidade surda seria equivalente hoje ao Francês sinalizado.

Em contrapartida, na Alemanha, Heinicke estabelecia outra concepção de ensino para os surdos: o oralismo (Souza, 1995). Para este pensador, os surdos deveriam ser treinados para falar assim como os ouvintes e então sua aprendizagem seria mais proveitosa e socialmente adaptável. Os métodos consistiam na articulação da fala e na exclusão da sinalização. De acordo com Souza (1995), esse pensamento era derivado do romantismo e seu nacionalismo da época, no qual a língua materna era a língua oral e ela representava os valores e a cultura desse nacionalismo romântico. Então, duas vertentes surgem para o ensino dos surdos, uma oralista, baseada no treino da fala, e uma usando os sinais metódicos, estabelecidos na relação dos

educadores com os surdos. Neste momento, duas agências educacionais se estabelecem, com teorias, crenças e metodologias de ensino divergentes. Uma baseada na comunicação auditiva-oral e outra baseada na comunicação visual-espacial. Conseqüentemente, esse debate sobre resultados alavancaria discussões de qual procedimento de ensino seria mais eficaz para os surdos. É nesse cenário que surge o Congresso Internacional de Educadores de Surdos realizado em Milão em 1880 (Sacks, 2010/1990).

O Congresso de Milão é uma marca histórica forte na comunidade surda (Capovilla & Capovilla, 2002; Lacerda, 1998; Sacks, 2010/1990; Souza, 1995). O encontro contava com a presença de 164 delegações, sendo 163 representadas por ouvintes e uma por surdos. O tema principal foi baseado em dois métodos de ensino: o método alemão, pautado no oralismo, e o método francês, baseado nos sinais metódicos. O relatório produzido no evento (Kinsey, 1880) apresenta várias nuances sobre como os pensadores modificaram a concepção de como ensinar o surdo e produziu efeito nas agências governamentais e educacionais. Kinsey (1880) usa o termo “difusão do sistema alemão”, ou seja, o documento, uma vez estabelecido pelo debate, se tornava um propagador do método alemão, no qual o oralismo deveria ser privilegiado em detrimento da língua de sinais. A primeira resolução do Congresso evidenciava essa lógica:

Resolução 1: O Congresso – considera a incontestável superioridade da fala sobre os sinais na recuperação dos surdos mudos para a sociedade, e dando-lhes um conhecimento perfeito da linguagem, Declara – que o método oral deve ser preferencialmente escolhido em vez dos sinais para a educação e instrução do surdo e idiota. (Kinsey, 1880, p. 4)

A prevalência do método oral em relação ao método de sinal é fortalecida por aspectos científicos, compreendendo a ciência como uma agência de controle, e propagado por agências educacionais e governamentais, inclusive com recomendação no próprio relatório, “Recomenda – que os governos devem tomar as medidas necessárias para que todos os surdos e idiotas devam ser educados” (Kinsey, 1880, p. 5). Nessa lógica, o método de articulação da fala era reforçado na comunidade científica e os sinais eram punidos ou colocados em extinção pela comunidade ouvinte interessada na educação dos surdos.

O efeito dessa prática perdurou por mais de 100 anos. Entretanto, alguns dissidentes desse pensamento surgiram, como Edward M. Gallaudet, fundador da primeira universidade de surdos do mundo e revolucionário no estabelecimento da *American Sign Language* (ASL; Língua Americana de Sinais) (Sacks, 2010/1990).

Dessa forma, a primeira escola filosófica educacional para os surdos é o oralismo. Emerge na lógica de estabelecer uma fala pelo método de articulação, proibição ou

desvalorização das línguas de sinais e integração do surdo na sociedade majoritariamente ouvinte. Essa desvalorização das línguas de sinais apresenta seu declínio com os estudos de Stokoe (1960/2005) e Klima e Bellugi (1979). Stokoe (1960/2005) analisou a ASL e os parâmetros equivalentes à fonética, semântica e sintaxe dessa língua de sinais. Os parâmetros estabelecidos foram: configuração da mão, ponto de articulação e movimento do sinal. Com esse trabalho, Stokoe (1960/2005) fundou uma linha de pesquisa colocando como principal característica as línguas de sinais como valorizadas pela academia. Essa valorização abre um capítulo na história dos surdos e no estabelecimento de duas escolas: a comunicação total e o bilinguismo.

Kilma e Bellugi (1979) aprimoram o debate sobre a ASL e apresentam temas inovadores para a época, como a iconicidade e a arbitrariedade nas línguas de sinais, estrutura e gramáticas das línguas de sinais e poesia, piadas e brincadeiras na comunidade surda. Estes estudos modificam o paradigma da oralização e apresentam uma alternativa para a educação dos surdos. O oralismo apresentava um resultado de 0,5% de eficácia (Capovilla, 2000; Capovilla & Capovilla 2002) e, mesmo assim, estes dados eram “glorificados”. O contexto histórico da ineficácia do oralismo como filosofia e procedimento de ensino para surdos mais o surgimento de estudos em linguística sobre a língua de sinais colaboram para o advento da Comunicação Total.

A Comunicação Total surge nos anos 1970 e apresenta como característica a utilização de métodos variados, ou seja, a oralização, a língua de sinais e métodos complementares são utilizados para o ensino da criança surda (Capovilla, 2000). Por exemplo, o *cued speech* é um método de utilização de oralização e dicas de fonemas por sinais manuais que usa movimentos da mão combinados com formatos da boca em episódios de comunicação. Uma criança surda não conseguiria identificar na leitura labial o fonema das letras “m”, “b” e “p” no processo de oralização, nesse caso, sinais manuais são utilizados em conjunto com a emissão do “m”, “b” ou “p” para diferenciar e fornecer dica visual de qual fonema foi emitido.

A Comunicação Total emerge como a terceira contingência social responsável pela valorização das línguas de sinais, ainda que questionável (Capovilla & Capovilla, 2002). As agências educacionais, professores e profissionais da educação começam a tolerar a presença das línguas de sinais em sala de aula, reforçar a utilização de sinais, apesar de complementar, e não punir ou colocar em extinção o seu uso. Os estudos linguísticos sobre as línguas de sinais, a ineficácia apresentada pelo oralismo e o surgimento da Comunicação Total são os principais fatores para o surgimento de uma visão socio antropológica da surdez.

Vale ressaltar, conforme lembra Lacerda (1998), que o oralismo ainda sobrevivia nos anos 1990 devido o advento, na década de 1960, do aparelho de amplificação sonora individual (AASI) e do implante coclear nos anos 1990. A utilização dessas tecnologias para surdos ouvirem é um tema de debate acirrado dentro da comunidade surda (Rezende, 2010) e expõe a atualidade das duas visões sobre a surdez: modelo clínico e modelo antropológico.

Nos meados da década de 1970, os educadores apresentam questionamentos para a efetividade de ensino da Comunicação Total para a comunidade surda (Capovilla, 2000). Hansen (1996) apresenta os primeiros dados sobre o Bilinguismo como uma proposta de educação dos surdos. O estudo consistiu na observação de nove alunos surdos dinamarqueses e a demanda pelo uso da língua de sinais dinamarquesa (*Denmark Sign Language – DSL*) e o dinamarquês escrito emergiu como demanda feita pelos pais. Os pesquisadores treinaram os pais e profissionais no uso da DSL, e o currículo foi estabelecido como: primeiro o ensino de DSL e depois o ensino do dinamarquês escrito e falado. As aulas eram gravadas e analisadas pelos pesquisadores. Os resultados apresentados por Hansen (1996) mostram a evolução das crianças no uso da DSL. No início das aulas apenas duas crianças tinham a DSL fluente e no final todas as crianças apresentaram fluência em DSL. A leitura da escrita dinamarquesa subiu de 15% para 55% ao longo do estudo, a leitura labial melhorou, a compreensão semântica e o ativismo político surgiram com o desenvolvimento e estabelecimento da DSL entre as crianças e com a participação dos pais e educadores. Segundo Hansen (1996), os pais começaram a reconhecer a DSL como língua materna de seus filhos surdos e, conseqüentemente, o Ministério da Educação dinamarquês adotou o Bilinguismo como política educacional dos surdos dinamarqueses. Dessa forma, modificações na compreensão das línguas de sinais tiveram efeito nas famílias e agências educacionais. A mesma relação entre agências educacionais e estudos bilíngues pode ser observada na Suécia (Svartholm, 2014).

O Bilinguismo, para os surdos, se define como uma abordagem educacional com prioridade para a língua de sinais como comunicação inicial e construção de uma identidade e a língua majoritária na modalidade escrita como segunda língua para aprendizagem e comunicação com ouvintes não usuários de língua de sinais (Drasgow, 1993; Elewek, 2011; Festa & Oliveira, 2013; Gibson, Small, & Mason, 1997; Gregory, 1996; Johnson, 2017; Svartholm, 2014). Os EUA, o Canadá, a Suécia e a Dinamarca são países com a iniciativa de políticas bilíngues para os surdos nos anos 90 (Festa & Oliveira, 2013; Gibson, Small, & Mason, 1997). As propostas bilíngues tinham como objetivo habilitar o surdo para sua competência linguística, promover acesso para um currículo amplo, facilitar as habilidades de

leitura e literária e fortalecer nos jovens surdos um senso positivo da sua própria identidade (Gregory, 1996). Drasgow (1993) aponta alguns motivos para a efetividade do bilinguismo dentro desses países e da comunidade surda: o reforço do uso da língua de sinais, respeitando e reforçando sua prática; a língua de sinais se mostrava naturalmente melhor para o discurso e conversação dos surdos; apresentava-se uma interação entre os novos usuários da língua de sinais e os usuários mais antigos, ou seja, modelos para reforçar a prática; e a segunda língua (modalidade escrita da língua oral) era ensinada após a fluência na língua de sinais, colaborando para sua transição e manutenção.

Ao comparar as estruturas históricas do oralismo com a visão médica é possível compreender as contingências envolvidas no estabelecimento dessa lógica. Uma vez que a sociedade é predominantemente ouvinte, ocorre o estabelecimento de um padrão de língua baseada no falar e ouvir. Conseqüentemente, o “normal” será pautado nesses dois comportamentos, qualquer desvio dessa lógica será considerado “anormal”. A primeira força da visão médica vem de uma longa história de reforçamento dessa concepção. As outras estruturas se estabelecem no surgimento de escolas educacionais que valorizam o treino da fala para adequar o surdo ao mundo ouvinte, às vezes valorizando a língua de sinais como um dos meios de chegar nessa meta (Comunicação Total). Em contrapartida, o surgimento da visão antropológica do surdo é recente e precisa se estabelecer diante de anos de domínio de uma sociedade ouvinte. A valorização da língua de sinais exige uma saída da zona de conforto dos cientistas, dos legisladores e da sociedade. O estranhamento provocado por uma língua de características visuais-espaciais causa preconceito e reações negativas da sociedade modelada pelo padrão ouvinte.

No Brasil, atualmente, as duas visões têm sua base bem estabelecida. Os modelos clínicos estão pautados na utilização do implante coclear para crianças surdas e têm o apoio de médicos e profissionais da saúde. Por outro lado, os educadores têm se preocupado mais com abordagens bilíngues para o ensino dos surdos, pautado em autores como Skliar e teóricos da educação como Vygotsky e Bakhtin (Nunes, Braun, & Walter, 2011). Nesse contexto as pesquisas sobre educação de surdos têm sido pautadas numa visão sociológica e antropológica da identidade surda, enfatizando a valorização do uso da língua de sinais (Libras, no caso do Brasil) e do fortalecimento da comunidade surda. Entretanto, outras abordagens têm a possibilidade de dialogar com a comunidade surda, fazer análises das línguas de sinais e análises sociais, como a Análise do Comportamento (Skinner, 1953) e com suas raízes aproximadas da Educação Especial (Aguiar, Moiteiro, Correia & Pimentel, 2011; Ballard,

1987; Gast, 2010; Horner et al., 2005; Kazdin, 1982; Nelson, & Polsgrove, 1984; Sulzer-Azaroff, & Gillat, 1990; Trump et al., 2018).

A ANÁLISE DO COMPORTAMENTO E SEUS PRESSUPOSTOS BÁSICOS

Na década de 30, Skinner lança seus primeiros trabalhos para a construção de uma ciência do comportamento que amadurecerá ao longo de sua vida, mas toma uma forma concreta a partir de 1953, com o livro “Ciência e Comportamento Humano”. O trajeto do seu trabalho perpassa desde a análise do “reflexo” até questões envolvendo agências de controle, por exemplo, a educação e a possibilidade de intervenções sociais (Carvalho Neto, 2002). Ainda mais, a produção das pesquisas em Análise do Comportamento seria pautada em duas vias (Carvalho Neto, 2002): os experimentos e a interpretação. Dessa maneira, o analista do comportamento está aberto à possibilidade de interpretar os dados da ciência do comportamento, mas embasado por trabalhos experimentais e empíricos para garantir sua afirmativa.

As pesquisas da Análise do Comportamento se dividem em: Behaviorismo Radical, Análise Experimental do Comportamento e Análise Aplicada do Comportamento (Carvalho Neto, 2002). O Behaviorismo Radical abarca os trabalhos focados em resoluções ou propostas teóricas da ciência do comportamento. A Análise Experimental do Comportamento busca os dados de experimentos básicos e a Análise Aplicada do Comportamento observa esses fenômenos em contextos aplicados ou por meio da demanda na prestação de serviços.

As duas ferramentas conceituais produzidas na literatura skinneriana utilizada neste artigo serão: a análise funcional e a seleção pelas consequências. Na análise funcional, Matos (1999) descreve dois modelos de causalidade comuns na ciência, um modelo causal com forças internas ao comportamento e a relação funcional, no qual as variáveis independentes (VI) com seus valores alterados afetam as variáveis dependentes (VD). Nesse sentido, estudar o comportamento humano envolve entender e interpretar as relações entre variáveis ambientais (VI) e o próprio comportamento (VD) (Leão & Laurenti, 2009). Um exemplo prático é o choro da criança ao *shopping* diante da presença do brinquedo. A variável independente é a presença do brinquedo (VI) e o choro (VD) é a variável dependente, se todas as vezes que os pais levam a criança ao *shopping*, a criança chora diante da presença do brinquedo. Essa relação é estabelecida pela consequência que o choro produz na presença do brinquedo (por exemplo, ganhar o brinquedo). Os experimentos na análise do comportamento promovem pesquisas que

testam os valores dessa relação funcional entre VI e VD, por exemplo, os pais poderiam mudar a rota de passeio do *shopping* e observar se o choro persiste ou levar a criança para a loja de brinquedo se ficar em silêncio.

A outra ferramenta conceitual para a Análise do Comportamento é a seleção pelas consequências (Skinner, 1981). Todo organismo que se comporta, seja ele humano ou não humano, produz consequências em seu ambiente e é modelado por ele ao longo da vida. Skinner (1981) observou que essa seleção do comportamento pelas consequências era não somente estabelecida para o nível ontogenético, mas para todos os três níveis: filogênese, ontogênese e cultura. A filogênese seria o valor de sobrevivência das espécies, nossa espécie teve comportamentos selecionados para sobreviver e ser transmitido por gerações. Nesse caso, os seres humanos nascem com aparatos filogenéticos para responder aos ambientes por meio de relações respondentes e operantes. Uma vez que somos capazes de nos comportarmos e somos inseridos em um ambiente, o segundo nível de seleção ocorre, a ontogênese. Nesse nível, os comportamentos são modelados por suas consequências de maneira individual.

A aquisição do comportamento verbal estabelece o ponto de partida para o terceiro nível da seleção pelas consequências, a cultura. O estabelecimento de práticas culturais forma grupos de seres humanos com reforçadores em comum, consequentemente, a inserção de novos membros necessita do reforçamento desse sujeito nas práticas culturais e do comportamento verbal desse grupo, aumentando a complexidade social do comportamento (Skinner, 1957). Por exemplo, uma criança nascida no Brasil, com pai brasileiro e mãe alemã, tem o uso do português e das práticas culturais brasileiras reforçadas pelo pai e por outros membros falantes do português, mas, ao viajar para a Alemanha, será modelada no contexto da língua e das práticas culturais alemãs (Skinner, 1957).

Seguindo os pressupostos do behaviorismo radical, Osborne e Wageman (1969) descrevem três princípios norteadores para o analista do comportamento que for trabalhar com surdos: 1) o analista do comportamento deve aplicar os princípios da ciência do comportamento, observando a análise funcional entre o ambiente e o comportamento; 2) a maioria dos comportamentos de interesse do educador é baseada nas leis do condicionamento operante; 3) o comportamento do surdo é controlado pelas mesmas leis que controlam o comportamento do ouvinte. Nesta lógica, Osborne e colaboradores (1969; 1970; 1977; Osborne & Wageman, 1969) começam a desenvolver um caminho histórico para a relação entre modificação do comportamento (ou ensino) e o público surdo (Bennett, 1974; Bennett & Ling, 1972; Craig, 1970; Craig & Holland, 1970; Eachus, 1971; Osborne, 1969; Osborne 1970).

Portanto, a origem dos trabalhos em Análise do Comportamento envolvendo o público surdo é paralela ao desenvolvimento da própria ciência do comportamento e começa a ser estabelecida nas décadas de 1960 e 1970. Nesse cenário, Osborne (1977) cria um manual de orientação para manutenção e estabelecimento de um sistema educacional baseado em modificação do comportamento para surdos. Entretanto, a história do desenvolvimento dessa relação parece, aparentemente, desconexa da defesa de uma postura filosófica da surdez.

Os pressupostos para uma união entre a proposta experimental e aplicada da análise do comportamento com a filosofia bilinguista em detrimento de métodos terapêuticos orais nunca foram claramente definidos. Estudos mais próximos do bilinguismo (Borthwick-Duffy, Palmer, & Lane, 1996; McCarty, 2004; Ward, Johnson, & Konukman, 1998) acentuam o debate de valorização dos aspectos culturais das línguas de sinais e da comunidade surda, mas não apresentam dados efetivamente empíricos para embasar tal relação. McCarty (2004), por exemplo, faz uma análise de como a análise do comportamento pode colaborar para questões no comportamento textual de surdos bilíngues, valorizando a escrita de sinais (*Sign Writing*). Entretanto, uma aproximação entre as duas propostas é possível, teórica e empiricamente.

UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL DO BILINGUISMO PARA SURDOS

Os primeiros passos para uma análise de variáveis dentro da perspectiva da Análise do Comportamento é considerar a seleção pelas consequências e a análise funcional como ferramentas explicativas para todos os seres vivos, humanos ou não-humanos, surdos ou ouvintes. O primeiro nível da seleção pelas consequências é a filogênese. A surdez pode ser analisada pelo seu componente genético (Godinho, Keogh, & Eavey, 2003), inclusive a causa da surdez, seja ela genética ou adquirida, pré ou pós-lingual e o grau da surdez pode colaborar para diferenciações entre os surdos.

Godinho, Keogh e Eavey (2003) descrevem com mais detalhe a surdez atrelada às causas genéticas. Entre elas, estão as causas sindrômicas, com aproximadamente 400 síndromes genéticas (e.g. síndrome de Usher, Pendred, Jervell) com potenciais de manifestar a perda auditiva, e a participação de 20 genes como causa não sindrômica para a perda auditiva. Alguns genes podem causar a perda auditiva pré-lingual, enquanto outros podem acarretar na perda auditiva acelerada em fase pós-lingual (Godinho, Keogh, & Eavey, 2003). Essa combinação entre perda auditiva genética ou adquirida, pré ou pós-lingual, apresenta uma contingência específica para o profissional envolvido com o público surdo.

Outra variável importante para essa análise é o grau da perda auditiva. Os graus da perda auditiva variam entre leve (25 a 40 dB); moderada (41 a 55 dB); acentuada (56 a 70 dB); severa (71 a 90 dB); e profunda (91 dB ou mais), segundo o Decreto nº3.298, de 20/12/99. No contexto funcional da perda, Gargiulo (2012) descreve as perdas de acordo com sua perda funcional. Neste caso, a surdez leve provoca perdas na comunicação e compreensão de algumas informações; a moderada ocasiona uma perda de 25-40% do discurso e necessita da aproximação do surdo ao falante, redução de ruídos no local, etc; a surdez severa tem como característica a possibilidade de uso de aparelhos auditivos para tentar diminuir as dificuldades sociais provocadas pela perda auditiva; a surdez profunda provoca perda total do campo auditivo, priorização da língua de sinais e inserção na comunidade surda local.

Entretanto, Gesser (2009) descreve a diferença entre deficiência e surdez. Nessa descrição, o termo “deficiência” está correlacionado à falha ou insuficiência de algo considerado “perfeito”, conseqüentemente, o deficiente auditivo seria categorizado como alguém com uma “insuficiência no ouvir”. Nessa lógica, Gesser (2009) afirma que pelo viés cultural de análise das questões da surdez, estaria errado observar o surdo somente como alguém sem a “capacidade de ouvir”. Além disso, a constituição do sujeito surdo começa nos desafios do contato com outros surdos, para descoberta da língua de sinais, e no contato com ouvintes, para contextos de reflexão sobre o diferente entre ouvintes e surdos. A visão da surdez como perda auditiva pode ser prejudicial para um contexto social e histórico do indivíduo surdo (Gesser, 2009; Skliar, 2001), mas não podem ser ignoradas por um analista do comportamento quando pretende fomentar intervenções com este público (Farrell, 2009). Então, como o analista do comportamento pode se beneficiar das informações biológicas da surdez?

A resposta está nas combinações entre variáveis biológicas apresentadas como causa. Por exemplo, um surdo pré-lingual sem resíduo auditivo vai ter uma experiência diferente do surdo pré-lingual com resíduo auditivo ou do surdo que adquiriu a surdez pós-lingual ou um adulto que ficou surdo por causa de um acidente. Essas experiências colaboram para a compreensão do campo ontogenético desses surdos, apresentando suas semelhanças e particularidades dentro da comunidade surda. Ao debater o controle de estímulos do som, Baum (2018) fornece um exemplo. Ele apresenta duas pessoas (Adam e Eve) observando uma peça musical de Mozart; Adam é ouvinte e Eve é surda. A análise de Baum (2018) apresenta uma discussão sobre como identificar pelo comportamento observável qual dos dois é surdo e o outro ouvinte, o comportamento de Adam e Eve diante da ausência e presença do som colaboraria para identificar quem é surdo ou ouvinte. Ainda mais, Baum (2018) adiciona um

terceiro observador à análise: Mary, uma ouvinte. Mary observa Adam e Eve se comportando na ausência ou presença do som, conseqüentemente, ao desligar o som é possível observar se ocorre alterações no comportamento de Adam e Eve. A análise de Baum (2018) acrescenta uma quarta pessoa: Jane, uma surda. A observação de Jane em relação ao comportamento de Adam e Eve é auxiliada por um dispositivo elétrico (microfone), assim sendo, o dispositivo possibilita Jane observar os padrões de ausência e presença do som no comportamento de Adam e Eve.

Apesar das análises feitas por Baum (2018) debaterem um problema filosófico dentro da Análise do Comportamento, mais especificamente do som como estímulo discriminativo, o artigo do Baum (2018) colabora para uma análise ontogenética entre surdos e ouvintes. A diferença de Adam e Mary em relação a Jane e Eve mostra como surdos e ouvintes são modelados diferentemente no seu ambiente, mais ainda, são capazes de sobreviver a mesma situação com ou sem auxílio de tecnologias. Além disso, o exemplo diferencia Jane e Eve porque enquanto Eve não tem nenhum equipamento para identificar a presença ou ausência do som, Jane é auxiliada por um microfone que indica tal controle de estímulos. De maneira análoga, podemos comparar a modelagem entre surdos usuários de aparelho auditivo e não usuários.

Nesse contexto, uma retomada às análises de Stokoe (1960) colabora para observar variáveis que podem influenciar na modelagem dos surdos. As variáveis do nascimento aos primeiros contatos com as pessoas perpassam nas condições econômicas dos pais, limitações da comunicação básica com os familiares e amigos próximos, pouca atividade em grupo se não inserido logo na comunidade surda, e a entrada na escola por meio da Educação Especial. A língua será o fator primordial para a modelagem dos comportamentos dos surdos como expressão comunicativa e identidade cultural ao longo da sua vida, devendo serem observados os primeiros contatos com a língua de sinais, o nível de instrução alcançado, os relacionamentos estabelecidos (amizade ou amoroso) e sua inserção e manutenção na comunidade surda da sua região, como também, de ouvintes usuários da língua de sinais ou não.

Ao analisar todas essas variáveis influenciadoras na história de vida do surdo, estamos apresentando análises ontogenéticas dos seus repertórios e possíveis ambientes. Osborne (1977) apresenta uma proposta de intervenção com modificação comportamental na *Utah School for the Deaf*. A base dos trabalhos de Osborne (1977) é pautada no modelo da tríade de intervenção comportamental, na qual três personagens participam: o participante-alvo, o mediador e o consultor, todos supervisionados por um analista do comportamento habilitado. Nesse modelo, o analista do comportamento pode intervir tanto nos participantes, como também, com a equipe

mediadora e com os consultores, ou seja, esse modelo configura uma modificação institucional para atender objetivos educacionais dos surdos e seus colaboradores. Osborne (1977) apresenta aproximadamente 300 dados da intervenção comportamental com os alunos surdos, funcionários e administradores da escola. Os dados apresentados envolvem o reforçamento ou a punição de comportamento no ambiente escolar, por exemplo, manter-se nas atividades dentro de sala de aula obteve 46 resultados satisfatórios, ora diminuindo os inadequados, ora aumentando a permanência nas atividades escolares. Outros dados apresentam a diminuição de comportamentos inadequados como agressividade, birra, sair do assento durante a aula, etc.

Adicionalmente, Osborne (1977) apresenta 20 dados sobre comportamento verbal e os alunos surdos. A análise da aplicação dos procedimentos perpassa na redução de vocalização inapropriada (e.g. grunhidos, sons guturais, gritos, risada inapropriada, etc.) e no fortalecimento de imitações verbais corretas. A vocalização correta do aluno era seguida da atenção do professor e os comportamentos inadequados eram seguidos de extinção. Um dos exemplos apresenta uma aluna que utilizava vocalização com o professor e sinalização com colegas em sala, posteriormente, as intervenções focaram em aumentar a quantidade de vocalizações na sala de aula, sendo aplicada extinção para qualquer comportamento considerado inadequado, incluindo a sinalização. Os resultados mostram a efetividade do procedimento, inclusive apresentando as três últimas sessões com 100% de vocalização nas interações do aluno surdo. Apesar da efetividade das intervenções de Osborne (1977), um questionamento emerge: Uma prática comprovada experimentalmente é necessariamente relevante socialmente? Os princípios da Análise do Comportamento podem ser aplicados sem a sua devida relevância para a comunidade específica? Leugi e Guerin (2016) adicionam: Quem controla o controlador?

Leugi e Guerin (2016) debatem sobre a produção de conhecimento na Análise do Comportamento e sua relação com a comunidade LGBTQ (lésbicas, *gays*, bissexuais, transexuais, travestis e transgêneros, *queer*). Os trabalhos realizados por analistas do comportamento estabeleciam tratamentos para a reversão dos “comportamentos homossexuais”, os dados eram produzidos e reproduzidos. Em contrapartida, movimentos sociais, entre eles, da comunidade LGBTQ, lutaram por seu lugar na sociedade e pelo estabelecimento de políticas igualitárias. Conseqüentemente, os analistas do comportamento estavam sendo controlados por agências que não eram a própria comunidade. Nas palavras de Leugi e Guerin (2016, p. 82):

...nosso palpite é que a maioria dos analistas do comportamento estava alheio aos movimentos dessa época, e assim sendo não questionaram as técnicas de intervenção que pareciam extensões naturais do princípio e epistemologia comportamental. Porque

não houve consulta à comunidade de interesse, incluindo a comunidade LGBTQ, a descrição do contexto social que produzia o comportamento “homossexual” e as técnicas para fazer coisa certa ou convertê-los, nunca foi questionada.

Em suma, modelar qualquer repertório sem avaliar seu impacto social não é válido e nem poderá ser relevante socialmente, ou seja, focar em micro repertórios pode ter um valor científico, mas ser um desastre para o aspecto social. Neste caso, os procedimentos de intervenção comportamentais tinham como meta “reverter comportamentos homossexuais”, os gráficos bonitos e os dados bem apresentados não são melhores que a luta da comunidade LGBTQ. Como também, gráficos bonitos e dados bem apresentados mostrando a efetividade do fortalecimento de vocalização no surdo e diminuição da sinalização em sala de aula como comportamento inadequado pode ser um problema estritamente acadêmico, sem relevância social e sem a participação da comunidade surda.

Portanto, ao considerar que a filogênese e a ontogênese fornecem informações importantes para o analista do comportamento, sua prática como socialmente relevante para a sociedade também deve ser considerada. Dessa forma, o analista do comportamento preocupado com a comunidade surda deve considerar a língua de sinais e a identidade surda. Então, para compreender a complexidade da comunidade surda, é necessário considerar a língua de sinais como comportamento verbal (Skinner, 1957).

O comportamento verbal é um comportamento que se diferencia por ser modelado por outra pessoa e o comportamento desta outra pessoa ter sido modelado por uma comunidade verbal (Skinner, 1957). Skinner (1957) classifica o comportamento verbal em operantes verbais de primeira (tato, mando, ecoico, intraverbal, textual, ditado, cópia) e de segunda ordem (autoclitico). No entanto, antes de descrever os operantes verbais e as múltiplas causalidades envolvidas no tema, Skinner (1957) defende que comportamento verbal não seria somente vocal, pois todo comportamento que produz consequências mediadas por outras pessoas, como a escrita e a língua de sinais, deve ser considerado verbal. Entretanto, Skinner (1957) estabelece a modalidade vocal como métrica para analisar os operantes verbais, apesar de citações envolvendo termos como “gesturing”, “deaf”, “signs”, “deaf-mute”, “gestures” e “sign language”. Ora a análise de Skinner (1957, pp.13-14, 47, 71, 192-193, 206, 223, 462, 466-468) se aproxima de um reconhecimento das línguas de sinais e sua possibilidade de aplicação comportamental, ora Skinner (1957, pp.25, 56, 68, 178, 259, 384) cita os surdos como exemplos dentro de contingências envolvendo o ouvir, o falar e a deficiência auditiva.

As partes em que Skinner escreve sobre o surdo como deficiente auditivo nas análises de contingências são poucas, mas importantes para compreender a dimensão do comportamento

verbal e sua análise conceitual, histórica e aplicada. As citações envolvem temas como falar com mais energia para ser ouvido por um surdo (Skinner, 1957, p. 25); o ecoico teria sua topografia vocal prejudicada em caso de “surdos-mudos” ou “deficiente auditivo” (p.68, 259); exemplo do surdo como audiência negativa para o ouvinte por não reforçar a fala (p.178); e o surdo falaria alto para conseguir ter seu próprio feedback auditivo quando está sozinho (p.384).

Apesar de Skinner (1957) apresentar o surdo em contingências sonoras, três contextos precisam ser analisados antes de considerar um posicionamento. Primeiramente, o contexto histórico do livro, pois Skinner (1957) escreveu esse livro antes dos estudos mais detalhados sobre as línguas de sinais (Stokoe, 1960, Klima & Bellugi, 1979). Em segundo, a utilização do termo “deaf” pode ter a ambiguidade de ser o surdo no contexto de comunidade verbal usuária de língua de sinais ou pode ser usado no contexto de “deficiência auditiva”, uma vez levada em consideração a possibilidade de a surdez leve e moderada apresentarem resíduo auditivo. Por último, o próprio Skinner (1957, p.14) reconhece a língua de sinais como uma possibilidade de comportamento verbal diferente do vocal, ou seja, a possibilidade de uma comunidade verbal utilizando-se de sinais é possível para Skinner (1957), porém sua métrica de analisar o vocal impediu um aprofundamento no tema do comportamento verbal da língua de sinais.

Como resultado da possibilidade da língua de sinais ser comportamento verbal, Skinner (1957) analisa aspectos específicos da gesticulação. Skinner (1957, p.13) reconhece a sinalização como atividade motora juntamente com a escrita, mesmo com maior desempenho do organismo teria a mesma efetividade da fala, portanto, seria comportamento verbal; ao explicar o tato estendido, Skinner (1957, p.47) utiliza os gestos como exemplo de indução, quando um guarda de trânsito consegue controlar o tráfego utilizando o gesto de “PARE!”; e o problema de uma correspondência entre resposta e estímulo dos gestos para a escrita no operante da transcrição (Skinner, 1957, p. 71). Da mesma forma que inferir uma posição oralista na obra de Skinner, seria desconsiderar alguns fatores históricos e conceituais emergentes na sua obra, o fato de atrelar uma possibilidade de bilinguismo baseado no comportamento verbal é mais uma interpretação das ferramentas de análise do livro do que um posicionamento direto do autor.

Uma vez reconhecida a língua de sinais como comportamento verbal (Skinner, 1957, p. 14) e considerando as características do comportamento verbal, como poderiam os princípios do comportamento verbal e da contingência de três termos serem aplicados à comunidade surda? Skinner (1957), ao descrever a comunidade verbal e seu reforçamento para gestos com função de comportamento verbal (p. 466-468), abre a possibilidade para a compreensão da

língua de sinais como comportamento verbal. A presença de uma comunidade verbal (ou audiência) é fundamental para o uso de determinada linguagem. Conforme observado na história da educação dos surdos, as línguas de sinais sobreviveram à repressão e à impossibilidade de uso no espaço público, com uso restrito aos ambientes privados como banheiros, pátios e quartos das instituições de ensino dos surdos. A tentativa de extinguir a língua de sinais foi invalidada porque o surdo não conseguia se reconhecer como uma comunidade verbal para ouvintes. Portanto, Skinner (1957, p. 206) afirma a possibilidade do surdo ser uma audiência não reforçadora para operantes verbais vocais. Entretanto, o surdo não reforçar comportamentos verbais vocais está atrelado ao fato do ouvir não ser seu campo linguístico (audição x visão) e a língua de sinais estar presente na sua comunidade verbal prioritária.

Um analista do comportamento bilíngue deve privilegiar a possibilidade do comportamento verbal ser além da modalidade vocal porque a topografia do comportamento verbal pode ser variada, vocal, escrita, gestual, etc. (Skinner, 1957, p.2). Alguns conceitos de Skinner (1957) abrem possibilidade para aproximação entre a proposta bilíngue e a análise do comportamento, por exemplo, conceito de tradução descrito por Skinner (1957, p.77-78), na qual uma pessoa pode aprender dois ou mais idiomas. O primeiro é modelado pela comunidade verbal onde essa pessoa nasce; posteriormente, por alguma contingência não especificada, essa pessoa tem interesse ou necessidade em aprender um segundo idioma. Nesta situação, Skinner (1957) propõe que as primeiras tentativas de utilização da segunda língua utilizarão parâmetros da primeira língua e a comunidade verbal usuária da segunda língua modelará essa pessoa na correção dos aspectos gramaticais. Dessa forma, o conceito de tradução aproxima-se do problema enfrentado por educadores dos surdos: a aprendizagem do português como segunda língua, a mudança de uma língua visual e espacial (Libras) para uma língua oral e auditiva na modalidade escrita.

O papel da audiência (Skinner, 1957, p. 173) se torna importante para uma pessoa bilíngue. Skinner exemplifica com um falante de inglês e chinês tem seu comportamento verbal controlado pelo estímulo contextual da sua audiência. Em resumo, falar chinês será reforçado por uma pessoa ou por uma comunidade chinesa, enquanto falar o inglês será reforçado por outra pessoa ou comunidade inglesa. Da mesma forma, esse controle pela audiência pode aparecer para o surdo bilíngue, ao utilizar a língua de sinais para conversar com amigos surdos ou ouvintes usuários da Libras pode ter seu controle contextual modificado para escrita na tentativa de conversar com um gerente de um banco não usuário da Libras, por exemplo.

O processo de modelagem das duas línguas pode acarretar um processo diferenciado de evento privado (Skinner, 1957, p. 198). Para exemplificar, pode-se imaginar um surdo usuário de Libras ao estar diante de um problema de matemática cuja instrução é fornecida no português escrito. Essa pessoa pode se comportar diante do problema de matemática e parecer para observadores que está utilizando-se das instruções em português, porém o evento privado de resolução do problema pode estar sendo controlado pelos aspectos contextuais da Libras. Nesse aspecto, o conceito da subjetividade da identidade surda, como alguém bilíngue, se traduz como uma pessoa que se comporta de maneira pública e privada sob controle de estímulos contextuais de duas línguas.

A aquisição de uma segunda língua é possível de ser explicada dentro da análise do comportamento, por conceitos como tradução, audiência, eventos privados sob controle contextual e também pela possibilidade de ser falante e ouvinte da nova aprendizagem. Skinner (1957, p. 381) analisa a possibilidade dessa pessoa que adquire uma segunda língua vir a ser sua própria fonte de correção e alteração do comportamento verbal emitido (o falante como seu próprio ouvinte). Essa possibilidade abre espaço tanto para a aprendizagem do português escrito para o surdo, como também da Libras para o ouvinte. A comunidade surda pode se beneficiar da efetividade de procedimentos da análise do comportamento tanto para surdos como para ouvintes participantes.

O aspecto escrito das línguas faladas também pode ser discutido e aproximado do comportamento verbal (Skinner, 1957, p.191-193). Skinner descreve a dificuldade da correspondência ponto-a-ponto em escritas envolvendo hieróglifos, ideografia e logografia, conseqüentemente, a escrita não teria correspondência motora com a modalidade oral da língua. Vale ressaltar que Skinner (1957, p. 192) reconhece a modalidade escrita do inglês como direito de uso dos surdos, exemplificando como a escrita pode ser reforçada e adquirida independentemente do aspecto vocal da mesma. Nesse contexto, a possibilidade de aprendizagem do português escrito pelo surdo seria independente de contingências vocais, sendo possível, teoricamente, modelar o comportamento verbal do surdo em vários operantes e o português escrito aproximado de operantes que envolvem a escrita.

Com efeito, outros autores retomaram a análise do comportamento verbal e sua extensão para a língua de sinais (McCarty, 2004; Michael, 1982; Sundberg, 1991, 1993). Para Michael (1982) os operantes verbais de Skinner (1957) poderiam ser reclassificados em categorias implícitas, conseqüentemente, novas formas de comportamento verbal conseguiriam ser abarcados na explicação. A análise de Michael (1982) mantém os operantes verbais como tato,

mando, intraverbal e classifica os demais operantes verbais em códice e dúplice. O ecoico e a cópia estariam dentro da categoria de dúplices, pois são operantes que se repetem, se duplicam. Por exemplo, uma criança que diante do adulto falando “casa”, repete vocalmente a palavra “casa” (ecoico), ou uma criança sendo alfabetizada que diante da palavra escrita “CASA”, escreve em seu caderno a mesma palavra (cópia). Já o códice envolve o ditado e o textual, no qual não há similaridade formal entre o estímulo e a resposta. Neste caso, uma criança lendo em voz alta um letreiro escrito “SILÊNCIO” (textual), ou escrevendo a palavra “BONECA” diante do adulto falando a palavra “BONECA” (ditado) consistiram na mudança da forma (visual-auditivo ou auditivo-visual, respectivamente) e na produção de um “código”. Michael (1982) estende sua explicação para abarcar a língua de sinais e a datilologia (soletração com as mãos), como também, faz referência direta à ASL, dicionários de ASL e uma definição sobre a imitação por sinais, equivalente ao ecoico, como “mimético” (repetir um sinal).

Anos mais tarde, Sundberg (1991) propõe futuras pesquisas sobre comportamento em vários tópicos novos, por exemplo, operações motivacionais e comportamento verbal, estudos para populações com TEA, geriátricos e surdos. As sugestões de estudos de Sundberg (1991) descrevem contextos da história da surdez. A primeira sugestão é um comparativo na efetividade do ensino oralista com a comunicação total para surdos. O autor propõe também estudos sobre ensino dos operantes verbais, ensino de operantes códices (ditado e textual), ensino de ASL para ouvintes, ensino da datilologia e ASL, estudos sobre o efeito da comunidade verbal surda na aquisição dos sinais e operantes e estudos bilíngues sobre aquisição de uma segunda língua por surdos.

Sundberg (1993) faz um comparativo entre três formas de comunicação por pessoas não vocais: comunicação facilitada¹, sistema de apontar e língua de sinais. O comparativo estabelecido por Sundberg (1993) apresenta a resposta vocal como a mais efetiva para o estabelecimento de todos os operantes verbais (Skinner, 1957). Entretanto, a proposta é apresentar os três meios alternativos de substituir a vocalização. Para Sundberg (1993) a língua de sinais seria a mais próxima, apresentando somente um problema nos operantes de códices devido à dificuldade de uma língua de sinais escrita ou do contexto bilíngue de sinalização mais

¹ A comunicação facilitada envolve uma forma de resposta que consiste em palavras escritas, produzidas digitando ou apontando para letras, com a ajuda de um facilitador que guia o braço, mão ou dedo do aluno (Sundbger, 1993). A comunicação alternativa (Manzini & Deliberato, 2004) envolveria tanto formas não apoiadas como apoiadas de comunicação. As formas apoiadas englobam os procedimentos envolvendo instrumentos “fora do corpo do usuário”, como por exemplo, pranchas fotográficas ou símbolos gráficos. Na comunicação alternativa não apoiada, os recursos utilizados são comportamentos alternativos emitidos pelo próprio sujeito, por exemplo, sinais manuais, piscar para “sim” ou “não” e expressões faciais (Manzini & Deliberato, 2004).

escrita. Em resumo, Sundberg (1993) aponta a língua de sinais como a melhor alternativa para ensinar crianças com impossibilidade de comunicação vocal.

McCarty (2004) faz uma análise sobre os sistemas de notação da escrita da língua de sinais (*Writing Sign Language*). Apesar de que os operantes verbais são todos possíveis na língua de sinais, McCarty (2004) faz ressalvas para o ecoico e para o textual. Para a autora, o ecoico para a língua de sinais seria a mesma configuração, porém considerando o campo visual do estímulo e da resposta. Porém, o textual seria um complicador para o surdo porque a língua de sinais não possui uma escrita e suas tentativas de escrita de sinais não são convencionadas (e.g. notação de Stokoe, Sutton *SignWriting*), dessa forma, o operante textual para o surdo seria mais próximo do conceito de tradução por envolver uma primeira língua (Língua de Sinais) e a modalidade escrita de uma segunda língua. McCarty (2004) propõe que estudos possam avaliar a possibilidade de utilizar as notações citadas como modelo para ensinar o textual para surdos e para possibilitar seu uso dentro da comunidade surda, uma aplicação analítico-comportamental da notação de Stoke ou o *SignWriting* de Sutton.

A possibilidade de aproximação da Análise do Comportamento com o Bilinguismo é viável (McCarty, 2004; Michael, 1982; Skinner, 1957; Sundberg, 1991, 1993). Ao considerar os sinais como uma resposta motora e como comportamento verbal, a possibilidade de outras pessoas medirem o reforço e a comunidade verbal surda funcionar como fonte de reforçadores para a aquisição e manutenção desses repertórios é o papel do comportamento verbal para a formação de comportamentos mais complexos como subjetividade do surdo, história de vida, participação política e a experiência no contato com ouvintes.

O INÍCIO DE UMA CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar uma aproximação teórica entre a Análise do Comportamento e o Bilinguismo para valorização dos aspectos culturais envolvidos na língua de sinais e na comunidade surda. Essa aproximação se mostrou possível e aplicável, Skinner (1957), ao definir o comportamento verbal e sua possibilidade de analisá-lo visualmente, demonstrando o caráter vocal como uma entre várias possibilidades de topografia da resposta verbal, ou seja, a língua de sinais é possível e conseqüentemente uma comunidade verbal que forneça reforçamento e modelagem dessas respostas também o é. Nesse contexto, o modelo antropológico apresentado por Skliar (2001) pode ser explorado na análise funcional do comportamento verbal de Skinner (1957). A Tabela 1.1 apresenta as principais

características do modelo médico e modelo antropológico sob a ótica da Análise do Comportamento.

Tabela 1.1 Comparativo entre abordagens do modelo médico e do modelo antropológico proposto por Skliar (2001) e interpretado com a ótica da Análise do Comportamento (Skinner, 1953; 1957).

Modelo/Conceitos	Modelo Médico	Modelo Antropológico
Resposta	Foco na falta do ouvir, colaboração para métodos que promovam o falar e ouvir.	O surdo é considerado um indivíduo com comunicação no campo visual, ou seja, uso dos sinais.
Punição/Extinção	Punição ou Extinção de práticas envolvendo sinalização.	Punição ou Extinção de práticas de oralização
Reforçamento	Reforçamento de práticas sociais para uso de instrumentos ouvintistas ou práticas oralistas.	Reforçamento da prática de língua de sinais, contato com a comunidade surda e de profissionais para uso da Língua de Sinais.
Visão Médica	O médico e profissionais de saúde são autoridades do tema.	O médico é mais um profissional dentre os vários para colaborar com a comunidade surda e seus personagens.
Língua de Sinais	Indiferente (Extinção).	Valorizada e incentivada
Comunidade Surda	Indiferente (Extinção).	Principal modelo para modelagem e manutenção de práticas do surdo.

A postura de um analista do comportamento bilíngue seria pautada no estudo, aprofundamento e promoção da Língua de Sinais, aproximação e participação da comunidade surda e união de dados científicos com relevância política e social dos seus serviços. A Análise do Comportamento, com um conjunto de cientistas com práticas comuns, já apresentou falhas sociais ao focar somente no dado experimental aveludado de relevância social sem a participação das comunidades (Holland, 1978; Leugi & Guerin, 2016). Nessa lógica, a participação da comunidade surda e da luta política dos surdos pode aproximar o analista do comportamento do modelo antropológico da visão sobre o surdo. Essa aproximação gera um aproveitamento teórico, metodológico e social. O aproveitamento teórico de futuros estudos podem ser analisado conforme Tabela 1.2.

Tabela 1.2 Variáveis que controlam o projeto político e pedagógico no ensino dos surdos (Skliar, 2001) e possíveis caminhos de estudos da Análise do Comportamento.

Variáveis do Projeto político e educacional dos surdos (Skliar, 2001)	Possibilidades de Estudos Analítico-Comportamentais
O reconhecimento das representações da surdez para compreensão do fracasso educacional.	Estudos descritivos, etnográficos e experimentais com análise funcional para descobrir a relação entre variáveis ambientais na formação do surdo, estendendo também aos aspectos da clínica.
O reconhecimento dos componentes linguísticos das línguas de sinais dentro dessa comunidade educacional.	Trabalhos ensinando a Língua de Sinais para surdos e ouvintes, comparando o desempenho na aprendizagem do português na modalidade escrita, estudos experimentais comparativos.
A participação da comunidade surda na formação dos currículos.	Consulta e participação na comunidade surda, criando um elo entre analistas do comportamento e professores bilíngues, profissionais surdos e ouvintes bilíngues e instituições bilíngues. Promovendo participação de todos personagens em congressos, etc.
Programas e arquitetura dos espaços educacionais.	Possibilidade de participação dos analistas do comportamento na construção de espaços, currículos e projetos sociais bilíngues, colaborando para agências de controle promoverem reforçamento da prática cultural surda.
A pressão exercida por agências de controle para a tentativa de inclusão ou integração social.	Analista do Comportamento com postura bilíngue avaliará a importância da escola bilíngue em detrimento da escola inclusiva, por causa da importância de agentes educacionais modelos para a criança surda, como o instrutor de Libras e o professor surdo bilíngue.

Dessa forma, os estudos da análise do comportamento poderão mudar o foco para uma resolução socialmente relevante da falta de ouvir para uma questão social maior e mais relevante que é a aceitação da identidade surda, da comunidade surda e da sua cultura. O aproveitamento metodológico dessa concepção é o aumento de estudos analítico-comportamentais sobre a aquisição e manutenção da língua de sinais, e da língua majoritária na modalidade escrita, para surdos e para ouvintes. A Libras, por exemplo, ganha papel de

destaque nos estudos e colabora para aspectos teóricos do comportamento verbal, estudos empíricos e relevância aplicada para a educação, para a clínica, etc.

A Análise do Comportamento Bilíngue teria como objetivo colaborar com a comunidade surda e sua cultura à medida que os dados apresentados pelos analistas do comportamento colaboram para a compreensão da língua de sinais, da educação dos surdos e da identidade surda. A relevância social de um estudo necessita da aceitação dos seus personagens (Holland, 1978; Leugi & Guerin, 2016), pois o comportamento de um cientista também é modelado, ora por estar trancado em sua própria bolha, ora por participar ativamente de comunidades, instituições e círculos sociais que promovam tecnologias comportamentais efetivas e socialmente relevantes. Apesar dessa proposta da Análise do Comportamento se aproximar do Bilinguismo na compreensão social do surdo, muitos estudos precisam ser feitos para compreender os pontos pacíficos e conflitantes dessa parceria, o que trará benefícios para os analistas do comportamento e para os surdos.

2

Contribuições da Análise do Comportamento para a Educação Especial em periódicos brasileiros no período de 2000 a 2018

(Parte desse capítulo está publicado em Santos, R. E. A. & Elias, N. C. (2019). Contribuições da Análise do Comportamento para a Educação Especial em periódicos brasileiros no período de 2008 a 2018. *Revista Educação Especial*, 32, 1-25. doi:10.5902/1984686X38150)

RESUMO

A relação da Análise do Comportamento com a Educação Especial é evidenciada por livros, artigos e temas de pesquisa elaborados por pesquisadores internacionais e nacionais. Entretanto, a maioria das revisões de literatura e revisões sistemáticas focam seus objetivos no Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi verificar o impacto dos princípios da Análise do Comportamento em intervenções com indivíduos que pertencem ao público-alvo da Educação Especial utilizando uma revisão sistemática em artigos empíricos produzidos em revistas brasileiras da área no período de 2008 a 2018. O método consistiu em pesquisas no campo de busca das revistas nacionais de análise do comportamento com termos chaves, leitura do título e resumo para exclusão e inclusão dos artigos, armazenamento dos artigos incluídos e leitura completa do texto para análise qualitativa e quantitativa. Os resultados apresentam 39 artigos, sendo 18 artigos sobre surdez/deficiência auditiva, 18 sobre TEA e três sobre deficiência intelectual. Os métodos experimentais prevalecem na literatura, principalmente com delineamentos que tem o sujeito como seu próprio controle. Os estudos sobre surdez apresentam dois grupos distintos: implante coclear e uso da Libras. Os estudos sobre TEA apresentam um aumento ao longo dos anos e uma ênfase nos pais como educadores da criança. Dessa forma, os pesquisadores de Análise do Comportamento têm se especializado em públicos como deficientes auditivos e TEA, mas há uma lacuna na área com outros públicos, como surdocego e altas habilidades/superdotação, sendo esta análise importante para pesquisas futuras da área.

Palavra-chave: Análise do Comportamento; Educação Especial; Produção de Conhecimento.

Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a Educação Especial é definida como “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede de ensino regular”, ou seja, uma modalidade dentro da educação regular focada no atendimento de um público-alvo específico, a saber “educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”.

A diversidade no contexto do Público Alvo da Educação Especial (PAEE) promove uma instituição de ensino com a necessidade de currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicos (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996). Ainda nessa Lei, a diversidade desse PAEE implica na especialização de profissionais, reflexões de políticas educacionais, acesso igualitário e integração na comunidade por meio da profissionalização.

Neste contexto de diversidades do PAEE, os métodos e propostas teóricas visando melhorias no processo educacional e na qualidade de vida são amplos. Por exemplo, Nunes (2014) apresenta, em cada capítulo, um método diferente embasado por reflexões teóricas específicas, como Pesquisa Experimental, Metodologia de História de Vida, Etnografia e Pesquisa-ação. No capítulo sobre Pesquisa Experimental (Nunes & Walter, 2014), os autores apresentam vários delineamentos experimentais de sujeito único², uma especificidade comum nas pesquisas de Análise do Comportamento (Cozby & Bates, 2011). No mesmo caminho, alguns livros clássicos da Análise do Comportamento apresentam uma correlação com a Educação Especial, como é o caso do livro *Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences* (Gast, 2010). Neste livro, os delineamentos experimentais apresentados são importantes para resolução aplicada de situações educacionais e também na educação especial.

A relação entre a Análise do Comportamento e a Educação Especial é contestada também por várias revisões sistemáticas envolvendo análise de artigos sobre o Transtorno do Espectro do Autismo (Goulart & Assis, 2002; Guerra & Almeida-Verdu, 2016; Martone & Santos-Carvalho, 2012), o implante coclear (Cedro, Passarelli, & Huziwara, 2014), o ensino de operantes verbais em periódico internacional (Esteves, Lucchesi, & Almeida-Verdu, 2014), a produção de Analistas do Comportamento em periódico internacional sobre Educação Especial (Nicolino & Zanotto, 2010) e a Educação e Análise do Comportamento em periódicos nacionais (Nicolino & Zanotto, 2011).

² Os delineamentos experimentais de sujeito único são definidos como “um modelo experimental quantitativo no qual o participante serve como seu próprio controle, um princípio conhecido como “lógica da linha de base” (Gast, 2010)). O participante é submetido pelo menos a duas condições: uma de controle para avaliar o repertório inicial e a intervenção, na qual a variável experimental é testada e seu efeito mensurado no repertório do participante (Gast, 2010).

Nicolino e Zanotto (2010) tiveram como objetivo analisar os trabalhos envolvendo o PAEE, no período de 2001 a 2008, publicados no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA). As variáveis analisadas foram: categoria do público-alvo, quantidade de participantes, tipo de pesquisa, delineamento, agente da mudança comportamental, observador, ambiente, medida, procedimento de intervenção, tema, objetivo e resultados. Os autores apresentam 46 artigos, sendo 27 sobre autismo (58%), seguidos em menor escala por deficiência intelectual (ou retardo mental, por alguns artigos serem mais antigos) (8%) e deficiência física (8%). Outros dados importantes apresentados por Nicolino e Zanotto (2010) são: a predominância do modelo experimental, o pesquisador sendo o mais presente como agente da mudança/observação comportamental, o ambiente com maior ocorrência é a escola do participante e os temas mais predominantes são controle de estímulos e linguagem.

Na mesma direção, a revisão de Esteves, Lucchesi, e Almeida-Verdu (2014) sobre o ensino de ecoico, mando e tato no JABA, entre 1968 a 2012, apresentou maior prevalência de estudos sobre autismo. Vale ressaltar que os autores apresentam uma porcentagem de 4% dos estudos com participantes com deficiência auditiva.

No cenário nacional, Nicolino e Zanotto (2011) analisaram trabalhos sobre a Análise do Comportamento e a Educação, no período de 1961 a 2006. Os autores analisaram revistas de Psicologia em geral e específicas da Análise do Comportamento, procurando termos técnicos, conceitos ou temas da área. Foram selecionados 71 trabalhos, dos quais 17 eram específicos da Educação Especial (24%). Os temas mais pesquisados dentro da Educação Especial eram sobre habilidades acadêmicas, linguagem e habilidade de ensino. Em geral, os participantes tinham até cinco anos de idade. Os autores não especificam qual o PAEE envolvido nos estudos analisados.

Os estudos focados em públicos específicos (Cedro, Passarelli, & Huziwara, 2014; Goulart & Assis, 2002; Guerra & Almeida-Verdu, 2016; Martone & Santos-Carvalho, 2012), como autismo ou que usam implante coclear, apresentam dados parciais sobre a realidade geral da Educação Especial, como também seu baixo enfoque em produções nacionais. Nicolino e Zanotto (2011) apresentam dados nacionais da Educação como modalidade geral, trazendo as análises da Educação Especial como categoria comparativa à Educação Regular.

Independentemente da categoria educacional (Educação Regular ou Educação Especial), entende-se que a Análise do Comportamento produz conhecimento sólido acerca da análise e da modificação do comportamento humano com foco no indivíduo, o que permite sua aplicação ao contexto educacional (Skinner, 1969). Apesar dessa perspectiva ser bastante

promissora, uma questão relevante é se ela tem se efetivado na aplicação com alunos do PAEE e se há estudos suficientes que comprovem essa afirmação para o cenário educacional brasileiro.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi verificar o impacto da Análise do Comportamento em intervenções com indivíduos que pertencem ao PAEE utilizando uma revisão sistemática em artigos empíricos produzidos em revistas brasileiras da área no período de 2008-2018. Mais especificamente, analisar: número de participantes e a qual categoria do PAEE eles pertencem, ambiente, delineamento experimental, procedimento de intervenção e análise qualitativa.

Método

Foram analisados os artigos publicados entre 2008 e 2018, as produções dos últimos 10 anos, das seguintes revistas brasileiras de Análise do Comportamento: Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva (RBTCC), Revista Brasileira de Análise do Comportamento (REBAC), Perspectivas em Análise do Comportamento e Revista Latina de Análise do Comportamento (ACTA COMPORTAMENTALIA).

O processo de pesquisa foi realizado nos próprios *websites* das revistas. Os termos utilizados para a pesquisa foram baseados em leis brasileiras como a Política Nacional de Educação Especial (2014), Resolução nº 4 (2009), Lei nº 13.146 (2015) e Lei nº 12.764 (2012); em pesquisa de termos relacionados no Thesaurus (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP e Biblioteca Virtual em Saúde - BVS); e nos eixos temáticos do Congresso Brasileiro de Educação Especial (CBEE). Os termos foram divididos em categorias de termos relacionados para pesquisa e categorização dos resultados, sendo eles:

- Aluno com Altas Habilidades; Aluno Superdotado; Superdotação; Superdotado; Altas Habilidades.
- Deficiência Auditiva; Surdez; Distúrbios da Audição; Deficiente Sensorial; Implante Coclear; Surdo; Surdos.
- Deficiência Física; Deficiente Físico; Hemiplegia; Paraplegia.
- Deficiência Intelectual; Doença Mental; Pessoa com Deficiência Intelectual.
- Deficiência Visual; Baixa Visão.
- Deficiências Múltiplas; Pessoa com Deficiências Múltiplas.
- Surdocegueira; Surdocego; Pessoa com surdocegueira.
- Transtorno Global do Desenvolvimento; Autismo; Autismo Precoce; Síndrome de Asperger; Síndrome de Rett; Transtorno Desintegrativo da Infância; Transtornos Invasivos Sem Outra

Especificação; Distúrbios Globais do Desenvolvimento; Crianças Autistas; Transtorno do Espectro do Autismo.

O operador *booleano* “OR” foi utilizado para expandir as buscas nos *websites*, porém, em algumas revistas, nenhum resultado foi encontrado. Para evitar esse viés, optou-se por utilizar cada termo separadamente. A primeira seleção dos artigos consistiu na remoção de artigos repetidos. A segunda seleção, pela leitura dos resumos, seguiu os seguintes critérios de elegibilidade: a) apresentação de algum dos termos do PAEE; b) publicado em português; c) não ser estudo de revisão de literatura ou de revisão sistemática nem estudo teórico. Os resultados das buscas são apresentados na Figura 2.1.

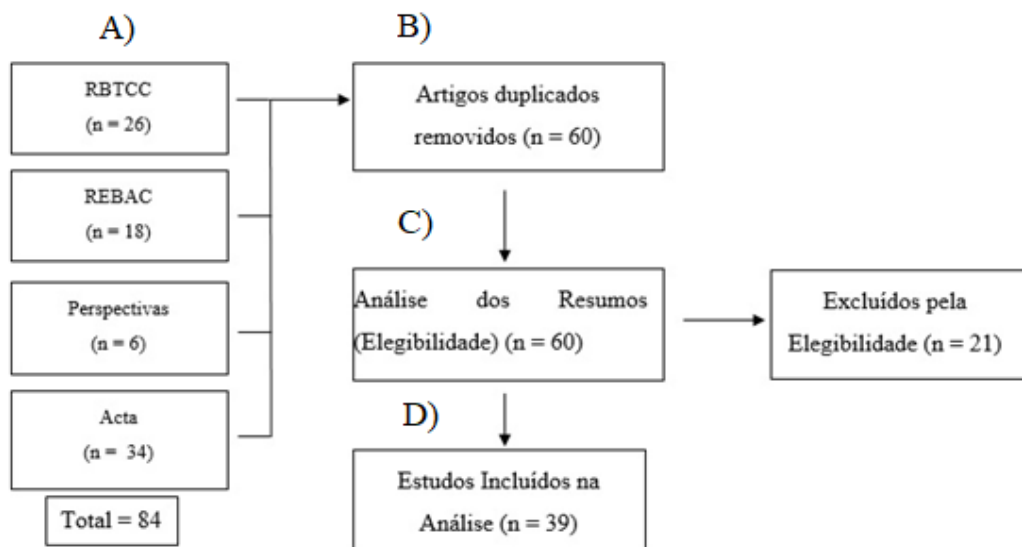


Figura 2.1. Fluxo da seleção dos estudos. A) Quantidade de artigos encontrados em cada revista nacional; B) Quantidade de artigos duplicados removidos por causa de resultados duplos na pesquisa dos termos; C) Quantidade de artigos analisados pela leitura do resumo e os excluídos por não atenderem os critérios do estudo; D) Quantidade final de artigos incluídos para análise no estudo.

As variáveis analisadas nos artigos foram baseadas, parcialmente, na pesquisa de Nicolino e Zanotto (2010) e nas diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA; Moher *et al.*, 2009): a) Público-alvo, pautado nos termos chaves utilizados nas pesquisas e categorizados em oito grupos (Altas Habilidades; Surdez; Deficiência Física; Deficiência Intelectual; Deficiência Visual; Deficiência Múltipla; Surdocegueira; Transtorno do Espectro do Autismo); b) Cronologia das pesquisas por público-alvo; c) Número de participantes; d) Ambiente ou local; e) Delineamento da Pesquisa: experimental ou descritivo; f) Procedimento de Intervenção: aquisição de repertório, fortalecimento de repertório, controle de estímulos ou enfraquecimento de repertório; g) Análise Qualitativa (em

que foram feitas as análises descritivas dos experimentos por público-alvo). As categorias para análise foram divididas em gerais (itens “a”, “b” e “c”) e específicas (itens “d”, “e”, “f” e “g”) para cada público-alvo encontrado nos artigos.

Concordância entre observadores

Essa concordância consistiu na pesquisa em espaços geográficos e temporais diferentes entre duas pessoas, seguindo as três etapas do fluxograma e conferindo os resultados das duas pesquisas. A etapa de pesquisa dos termos na revista e da remoção de artigos duplicados teve concordância de 100%, porém o resultado a partir da leitura dos resumos teve concordância de 89,7% entre os observadores. A porcentagem mais baixa de concordância na leitura dos resumos ocorreu devido à revista RBTCC ter publicado uma edição especial sobre Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Dessa forma, a análise dos artigos empíricos dessa edição acarretou no aumento de quatro artigos para o resultado do estudo, fato ocorrido após o fechamento da concordância entre observadores.

Resultados

Dos 39 artigos selecionados, 18 tinham como participantes indivíduos com surdez, 18 com TEA e três com Deficiência Intelectual. Não foi encontrado nenhum trabalho sobre a Análise do Comportamento nestas revistas para as outras categorias incluídas no PAEE. A Figura 2.2 apresenta a quantidade de artigos publicada por ano no período investigado. É possível observar dois fenômenos nas publicações: um crescimento nas pesquisas sobre TEA e uma tradição de pesquisa sobre surdez. No caso do TEA, os estudos iniciam em 2011, sendo que em 2018 há o maior número de publicações. Esta taxa elevada em 2018 é devida, em parte, pela publicação de uma edição especial sobre Análise do Comportamento Aplicada (ABA) ao TEA na RBTCC. Em relação à surdez, o primeiro estudo aparece em 2008, mantendo pelo menos uma publicação até 2018 (com exceção de 2014), o que mostra um padrão de publicação com maior ocorrência em 2016.

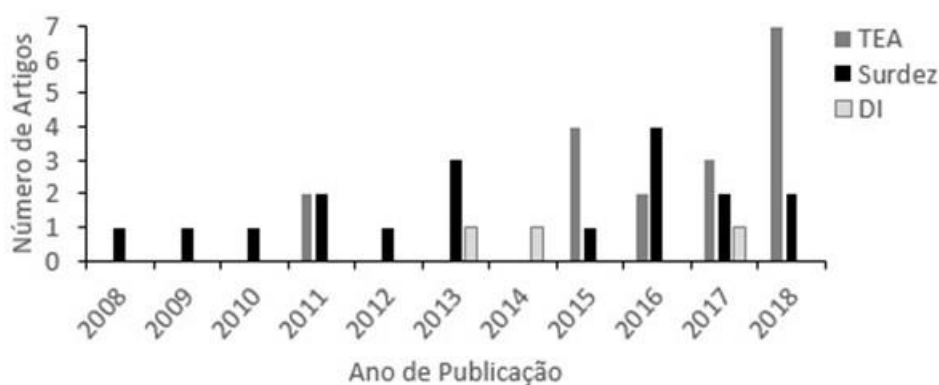


Figura 2.2. Quantidade de artigos de acordo com o ano de publicação.

A Figura 2.3 apresenta os dados sobre a quantidade de participantes nos estudos analisados. A maioria dos estudos apresenta de três a seis participantes. Entretanto, alguns experimentos apresentam de 12 até 23 participantes. Analisando estes artigos com 12 ou mais participantes é possível constatar o uso de delineamentos com grupos experimentais (os detalhes sobre esses experimentos estão nas análises qualitativas das categorias deficiência intelectual e surdez apresentadas a seguir).

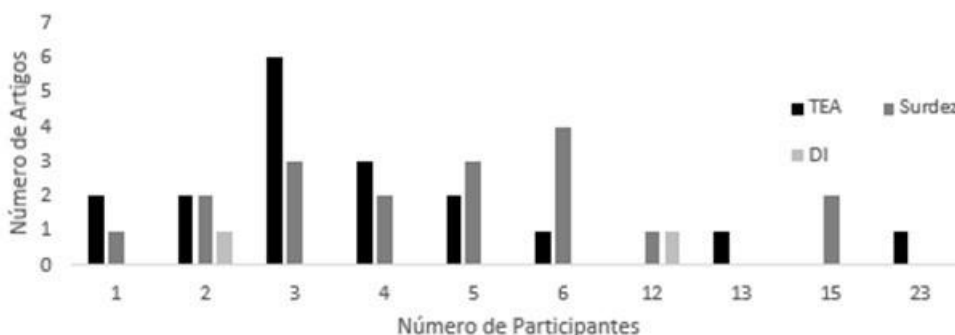


Figura 2.3. Quantidade de artigos de acordo com o número de participantes.

A análise do número de participantes revelou três grupos de estudos envolvendo participantes: grupos homogêneos, em que há somente participantes da mesma categoria; grupos heterogêneos, em que há participantes do PAEE e participantes com desenvolvimento típico; grupos agregados, em que cuidadores ou profissionais eram os participantes. Foram encontrados 27 artigos com grupo homogêneo, sete com grupo agregado e cinco com grupo heterogêneo. Os estudos envolvendo crianças ou adolescentes com desenvolvimento típico avaliam o desempenho destes com participantes do PAEE; por exemplo, estudos comparando o desempenho de surdos com ouvintes (Sanchez & Gouveia, 2008; Sanchez & Gouveia, 2011), TEA e desenvolvimento típico (Nicolino & Malerbi, 2011), TEA, deficiência intelectual e

desenvolvimento típico (Garcia, Zavitoski, & Elias, 2018), e desenvolvimento intelectual e desenvolvimento típico (Malerbo & Schmidt, 2017). O grupo com participantes agregados envolvia a participação de cuidadores (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Guimarães *et al.*, 2018; Mesquita *et al.*, 2014; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017) e profissionais no atendimento de puericultura no Sistema Único de Saúde (SUS) (Murari & Michelleto, 2018).

Estudos com Participantes Surdos ou com Deficiência Auditiva

Cinco estudos sobre surdez foram realizados em salas de escolas regulares (Elias & Angelotti, 2016; Magalhães, Assis, & Rossit, 2016; Passarelli *et al.*, 2013; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016), quatro em escolas especializadas (Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011; Sanchez & Gouveia, 2008; Sanchez & Gouveia, 2011; Souza, Magalhães, Assis, & Goulart, 2010), dois em salas de hospitais (Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Silva, Neves, & Almeida-Verdu, 2017) e três em clínicas (Hussein *et al.*, 2018; Lucchesi, Almeida-Verdu, Buffa, & Bevilacqua, 2015; Souza, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013). Quatro estudos não apresentaram uma descrição clara do local de coleta (Almeida-Verdu, Bevilacqua, Souza, & Souza 2009; Almeida-Verdu & Gomes, 2017; Melo *et al.*, 2018; Rique, Almeida-Verdu, Silva, Buffa, & Moret, 2017). Dessa forma, nota-se que os estudos apresentam aplicações em diversos contextos, considerando ainda as diferenças regionais da sua aplicação (Pará, Minas Gerais e São Paulo, por exemplo).

Entende-se, portanto, que a aplicação dos princípios comportamentais em vários contextos e com participantes com deficiência auditiva que usam implante coclear ou surdos usuários da Língua Brasileira de Sinais (Libras) indica uma forte validade externa dos experimentos (Velasco, Garcia-Mijares, & Tomanari, 2010). Ainda, seguindo a tradição analítico-comportamental, a utilização de (i) avaliações do repertório de entrada do participante (linha de base), (ii) intervenção e (iii) avaliação após a intervenção (pós-teste) para verificar o efeito do ensino foi a característica comum na maioria dos estudos, independentemente das diferenças de locais, procedimento e forma de análise dos dados.

O delineamento de sujeito único é uma das características principais dos estudos selecionados. A definição de Gast (2010) inclui os delineamentos de sujeito único como experimentais, quantitativos, tendo o sujeito como seu próprio controle e a lógica da linha de base. Dessa forma, 88,8% (n=16) dos estudos com surdez verificaram a manipulação de variáveis independentes e quantificaram esses resultados, sendo que os participantes

manipulavam e respondiam diante das contingências programadas e foram avaliados pelo seu repertório de entrada e resultado do experimento. Em contraste com essa porcentagem, estão os estudos de Sanchez e Gouveia (2008, 2011), nos quais o delineamento utilizado foi de grupo controle e experimental. Essa lógica experimental permeia também o estudo de Assis, Magalhães, Monteiro e Carmo (2011), pois apesar da inclusão de dois grupos no modelo experimental, os participantes foram analisados individualmente pela comparação dos desempenhos em pré e pós-testes. A diferença entre os dois grupos procurava avaliar o efeito da numerosidade explícita e implícita de estímulos não convencionais.

Em relação à intervenção utilizada, os estudos apresentam uma prevalência na utilização do procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS, do inglês *matching-to-sample*) e suas variações. As variações se deram nas configurações do procedimento de MTS com sobreposição de estímulos (Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011; Souza, Magalhães, Assis, & Goulart, 2010), ensino por exclusão (Almeida-Verdu & Gomes, 2017; Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Melo *et al.*, 2018), ensino de cópia (Resende, Elias, & Goyos, 2012), esvanecimento (Souza, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013), escolha de acordo com o modelo por resposta construída (CRMTS, do inglês *Constructed Response Matching-To-Sample*) (Magalhães, Assis, & Rossit, 2016; Santos, Assis, & Borba, 2016; Silva, Neves, & Almeida-Verdu, 2017) e tentativas discretas (Rique, Almeida-Verdu, Silva, Buffa, & Moret, 2017).

Dessa forma, é possível concluir a forte evidência de validade externa na variação de contextos e locais dos experimentos de surdez, a predominância de experimentos com delineamento de sujeito único e também dos aspectos metodológicos e teóricos das intervenções sobre controle de estímulos.

As leituras dos artigos produziram a emergência de categorias qualitativas sobre posições, dados e discussões dos trabalhos em Análise do Comportamento para deficiência auditiva e surdez. O primeiro dado qualitativo é a influência dos trabalhos de Sidman (1994; Sidman & Tailby, 1982), do paradigma de equivalência de estímulos e do uso do procedimento de MTS e suas variações. Todos os trabalhos apresentam uma referência ao autor e usam métodos para avaliar algumas de suas proposições, com exceção de Sanchez e Gouveia (2008, 2011).

Apesar dos pontos em comum, os estudos sobre deficiência auditiva e surdez apresentam uma separação em dois grandes grupos: (i) o grupo de estudos focados no público de crianças após a cirurgia para o Implante Coclear (Almeida-Verdu, Bevilacqua, Souza, &

Souza 2009; Almeida-Verdu & Gomes, 2017; Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Hussein *et al.*, 2018; Lucchesi, Almeida-Verdu, Buffa, & Bevilacqua, 2015; Melo *et al.*, 2018; Passarelli *et al.*, 2013; Rique, Almeida-Verdu, Silva, Buffa, & Moret, 2017; Souza; Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Silva, Neves, & Almeida-Verdu, 2017) e (ii) o grupo de estudos concentrado no uso dos sinais em Libras para o ensino de crianças surdas (Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011; Elias & Angelotti, 2016; Magalhães, Assis, & Rossit, 2016; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016; Souza, Magalhães, Assis, & Goulart, 2010).

Lucchesi, Almeida-Verdu, Buffa e Bevilacqua (2015) apresentam uma definição mais refinada da lógica de ensino por trás do uso do implante coclear:

A abordagem aurioral privilegia a reabilitação auditiva por meio de dispositivos como o Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) e o Implante Coclear, e o ensino da linguagem oral, em detrimento ao ensino da linguagem de sinais e de leitura labial. (p.149)

Nesse contexto, os trabalhos realizam um treino do ouvir dos participantes uma vez que eles passaram pela cirurgia para o implante coclear. Alguns desses estudos apresentam resultados apontando para a interdependência entre o ouvir e o falar (Almeida-Verdu, Bevilacqua, Souza, & Souza 2009; Battaglini, Almeida-Verdu, & Bevilacqua, 2013; Souza, Almeida-Verdu, Bevilacqua, 2013), enquanto outros estudos apresentam resultados sobre a aquisição da nomeação pelos participantes (Almeida-Verdu & Gomes, 2017; Hussein *et al.*, 2018; Rique, Almeida-Verdu, Silva, Buffa, & Moret, 2017).

O grupo de estudos sobre surdez não apresenta uma definição de qual proposta de ensino dentro do contexto histórico da surdez³ foi adotada, mas todos utilizam a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como estímulo ou como forma de instrução nas suas configurações metodológicas. O estudo de Souza, Magalhães, Assis e Goulart (2010) foi o único com uma breve descrição da possibilidade de contexto de ensino e utilizou a Libras e a comunicação total para se comunicar com as crianças surdas, porém não defende nenhuma proposta em particular. Os estudos desse grupo de pesquisadores apresentam dados sobre o ensino de matemática e português para crianças surdas.

Os estudos sobre questões da matemática baseados na análise do comportamento em crianças surdas apresentam dados sobre relações ordinais (Souza, Magalhães, Assis, & Goulart, 2010; Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011), ensino de frações (Elias & Angelotti,

³ As filosofias educacionais sobre a surdez são o Oralismo, a Comunicação Total e o Bilinguismo (ver Capovilla, 2000).

2016) e relações monetárias (Magalhães, Assis, & Rossit, 2016). Dois estudos apresentam dados sobre o ensino de construção de sentenças em Português (Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016). Os estudos de Sanchez e Gouveia. (2008; 2011) apresentam uma particularidade que se refere à utilização de escalas para avaliação do público surdo usuário de Libras, comparando com um grupo controle de ouvintes. Sanchez e Gouveia. (2008) trazem dados sobre a efetividade da Escala Analógica de Humor (EAH), adaptada em Libras, enquanto Sanchez e Gouveia (2011) avaliaram a ansiedade em etapas da apresentação em público com surdos e ouvintes.

Estudos com Participantes com TEA

A categoria de estudos sobre o TEA também apresentou uma quantidade significativa para análise quantitativa e qualitativa. A primeira variável analisada foi o local de coleta dos dados. Oito estudos (Bacelar, Neves, & Souza, 2017; Calado, Assis, Barboza, & Barros., 2018; Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Dias & Barros, 2017; Ferreira, Silva & Barros, 2016; Guimarães *et al.*, 2018; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017) foram realizados em salas de atendimento a essa população em uma mesma universidade federal, dois estudos (Nicolino & Malerbi, 2011; Varella & Souza, 2011) foram conduzidos na casa dos participantes, dois (Fialho, Micheletto, & Sélios, 2015; Garcia & Oliveira, 2016) na sala de uma clínica, dois estudos (Garcia, Zavitoski, & Elias, 2018; Plácido, Medeiros, & Cruz, 2018) em instituição especializada, três não definiram o local de coleta (Calado, Assis, Barboza, & Barros, 2018; Gomes, Hanna, & Souza, 2015; Rocanti & Hübner, 2018) e um estudo coletou em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do SUS (Murari & Micheletto, 2018). Esses dados sugerem uma tendência de pesquisa apresentada por uma pós-graduação ou serviço em especial. O surgimento dessa tendência e a informação do local podem colaborar para análises do mapeamento dos serviços e estudos focados nos aspectos geográficos e bibliográficos sobre temas específicos ou para a população procurar o serviço adequado. A variação dos estudos também colabora para a validade externa dos experimentos, conforme discutido nos resultados da categoria sobre surdez.

Em relação ao delineamento experimental, a maior parte dos estudos (n=16) foi experimental, seguindo a tradição do delineamento de sujeito único com a utilização de pré-teste para avaliar os repertórios em linha de base, intervenção e pós-teste. As variações em relação ao modelo de pré-teste e pós-teste estão nos estudos que utilizaram grupo experimental

e grupo controle (Garcia, Zavitoski, & Elias, 2018) e estudo qualitativo observacional (Murari & Micheletto, 2018).

Os artigos com TEA têm grande variabilidade de intervenções comportamentais e de público-alvo, podendo ser divididos em três categorias principais: (i) equivalência de estímulos, (ii) intervenção com os cuidadores e (iii) temas variados. Seis estudos mantêm a tradição na utilização do procedimento de MTS (Calado, Assis, Barboza, & Barros., 2018; Callou, Assis, & Borba, 2018; Dias & Barros, 2017; Gomes, Hanna, & Souza, 2015; Plácido, Medeiros, & Cruz, 2018; Varella & Souza, 2011), e alguns utilizam também variações desse procedimento, como procedimento de MTS bloqueado (Varella & Souza, 2011), MTS com múltiplos exemplares (Bacelar, Neves, & Souza, 2017; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017) e a relação entre MTS e o procedimento de reversões repetidas de discriminação simples (Dias & Barros, 2017).

Alguns estudos utilizaram a modelação ao vivo para verificar o efeito na interação entre a criança com TEA e seus colegas (Nicolino & Malerbi, 2011) e vídeo modelação para ensino de cuidadores de crianças com TEA (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015). Cinco estudos (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Guimarães *et al.*, 2018; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017) desenvolveram programas de intervenção focado nos cuidadores da criança com TEA, por meio de vídeo modelação, modelação, ensino com múltiplos exemplares, instrução, *feedbacks* e ensaios.

Outros estudos focaram em temas mais específicos que não criaram categorias abrangentes quanto à intervenção. Fialho, Micheletto e Sélis (2015) utilizaram jogos para avaliar questões sobre variabilidade comportamental. Garcia e Oliveira (2016) utilizaram reforçamento não-contingente e treino de mando para redução de comportamentos auto lesivos. Bacelar, Neves e Souza (2017) utilizaram procedimentos mesclados para avaliar pessoas como estímulo discriminativo e/ou reforçadores condicionados e seu efeito nos repertórios de atenção conjunta, tato e mando em crianças com TEA. Rocanti e Hübner (2018) utilizaram a manipulação da magnitude do reforçador no ensino de tato e discriminação auditivo-visual. Garcia, Zavitoski e Elias (2018) avaliaram a testagem de um protocolo de respostas intraverbais com três grupos distintos (TEA, DI e desenvolvimento típico). Murari e Micheletto (2018) não realizaram intervenção, mas observaram e registraram os dados na sala de uma UBS-SUS.

Cinco estudos sobre o TEA (Calado, Assis, Barboza, & Barros., 2018; Callou, Assis, & Borba, 2018; Dias & Barros, 2017; Gomes, Hanna, & Souza, 2015; Varella & Souza, 2011)

estão em consonância com a análise qualitativa dos estudos com surdez, com uma quantidade significativa de estudos focados no paradigma da equivalência de estímulos.

Varella e Souza (2011) utilizaram o procedimento bloqueado e o aumento gradual dos estímulos modelos e de comparação, uma variação experimental do procedimento de MTS. Na mesma lógica de variação de procedimento, Gomes, Hanna e Souza (2015) utilizaram o MTS adaptado com vários estímulos modelos. Dias e Barros (2017) compararam diferentes procedimentos de ensino na expansão de classes de estímulos pela reversão repetida de discriminações simples e pelo MTS. Ainda no contexto da equivalência de estímulos, Callou, Assis e Borba (2018) utilizaram o MTS e procedimentos de correções para avaliar, analisar e modificar o controle restrito, enquanto Calado, Assis, Barboza e Barros (2018) utilizaram o CRMTS para avaliar a emergência de construção de sentenças em crianças com TEA.

Cinco estudos focaram na intervenção aos cuidadores de crianças com TEA (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Guimarães *et al.*, 2018; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017). Os procedimentos utilizados variaram de leitura dos programas (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015), análise de vídeos com aplicação (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015), demonstração dos programas entre monitores (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016), *role-play* do cuidador com o monitor (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016), demonstração do monitor com a criança (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015), tentativa supervisionada do cuidador com a criança (Borba, Monteiro, Barboza, Trindade, & Barros, 2015), *video-feedback* (Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Guimarães *et al.*, 2018) e ensino por tentativas discretas para os cuidadores (Barboza, Silva, Barros, & Higbee, 2015; Ferreira, Silva, & Barros, 2016; Silva, Amaral, Barboza, & Barros, 2017). Esses estudos com programas para ensino de cuidadores têm colaborado para uma diminuição no tempo de intervenção do pesquisador ou profissional, como também colaboram para um alcance maior de crianças, uma vez que a intervenção não foca na criança, mas no grupo de cuidadores. Ferreira, Silva e Barros (2016) concluem que a efetividade desse modelo de intervenção pode ser a implementação de políticas públicas no SUS.

Os estudos focados em temas variados abordam temas como estudo com pares de crianças (Nicolino & Malerbi, 2011), utilização de jogos para verificar a variabilidade comportamental (Fialho, Micheletto, & Sélios, 2015), comportamentos auto lesivos com reforço não-contingente e mando (Garcia & Oliveira, 2016), atenção conjunta (Bacelar, Neves,

& Souza, 2017), tradução e aplicação de questionários (Garcia, Zavitoski, & Elias, 2018), efeito da magnitude do reforço no desempenho dos participantes (Rocanti & Hübner, 2018), análise de regras específicas e gerais (Plácido, Medeiros. & Cruz, 2018) e observação do atendimento de puericultura por profissionais do SUS (Murari & Micheletto, 2018).

Estudos com Participantes com Deficiência Intelectual

O local de realização da coleta de dois estudos foi a sala de uma clínica especializada em atendimento ao PAEE (Macedo, Escobal, & Goyos, 2013; Malerbo & Schmidt, 2017), enquanto o terceiro estudo não apresentou definição do local (Mesquita *et al.*, 2014). Em relação ao delineamento, dois estudos são experimentais e utilizaram o delineamento de sujeito único (Macedo, Escobal, & Goyos, 2013; Malerbo & Schmidt, 2017) e um estudo descritivo (Mesquita *et al.*, 2014). O estudo de Malerbo e Schmidt (2017) contou com o maior número de participantes (n=24), divididos em dois grupos: desenvolvimento típico (n=12) e deficiência intelectual (n=12). Apesar do número maior de participantes, este estudo utilizou o delineamento de sujeito único.

As intervenções apresentadas nos estudos experimentais não seguem um padrão, sendo que Macedo, Escobal e Goyos (2013) utilizaram material de fibra de média densidade (MDF) para apresentação de estímulos com variações em seu valor calórico e na magnitude e Malerbo e Schmidt (2017) utilizaram o MTS e a aprendizagem por exclusão para ensinar relação entre nome-textura para crianças típicas e com deficiência intelectual. O estudo descritivo de Mesquita *et al.* (2014) apresentou dados da diferença entre dois grupos, um grupo sem restrição alimentar e outro com restrição alimentar, porém não houve intervenção e os dados foram coletados com instrumentos para análise qualitativa e quantitativa.

As categorias qualitativas emergentes nos estudos sobre deficiência intelectual são poucas. A primeira e mais destacável refere-se ao comportamento de alimentar-se, sendo avaliadas a escolha e a preferência baseadas nos valores calóricos (Macedo, Escobal, & Goyos, 2013) e o efeito da restrição alimentar em grupos de crianças com Síndrome de Prader-Willi (Mesquita *et al.*, 2014). Os resultados do estudo de Macedo, Escobal e Goyos (2013) indicam uma preferência por magnitude (quantidade de reforçadores) por um participante, mas nenhuma diferença em relação ao valor calórico dos alimentos. Os experimentadores discutem possíveis variáveis que afetam esses resultados: a igualdade do valor do reforço, considerado manipulável em próximos experimentos; a ausência de discriminabilidade nas tentativas, que também pode ser testada em outros estudos; c) ausência do repertório de escolha, o que poderia ser treinado

antes da replicação do estudo; e variáveis filogenéticas (estas variáveis somente podem ser inferidas).

Da mesma forma, o estudo de Mesquita *et al.* (2014) avaliou o efeito da presença ou não de restrição alimentar e o ganho de peso em crianças com Síndrome de Prader-Willi. Os resultados mostraram o aumento do peso para o grupo sem restrição alimentar e as crianças que passaram por restrição alimentar apresentaram mais comportamentos problemas. A conclusão principal dos autores está na eficácia dos procedimentos comportamentais em relação ao mal-uso da restrição alimentar, ou seja, intervenções comportamentais bem planejadas podem melhorar o controle do peso e diminuir os comportamentos problemas.

Discussão

O objetivo desse estudo foi analisar os artigos produzidos em revistas brasileiras de Análise do Comportamento sobre o público-alvo da Educação Especial, no período de 2008-2018. Os resultados retornaram 39 artigos empíricos com dados sobre a aplicação de princípios da Análise do Comportamento em participantes PAEE, apresentando um aumento gradual de estudos sobre TEA e uma manutenção de estudos sobre o público surdo/deficiente auditivo.

Dados semelhantes são apresentados por Nicolino e Zanotto (2010), em que, entre os estudos apresentados sobre educação especial no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), há uma prevalência de trabalhos com TEA, número três vezes maior do que o segundo colocado (Deficiência Intelectual). Uma diferença entre os dados encontrados nessa revisão e os encontrados por Nicolino e Zanotto (2010) está na prevalência de estudos com participantes com surdez em trabalhos nacionais, pois Nicolino e Zanotto (2010) não apresentam nenhum estudo nessa área. Essa diferença pode ser função da diferença entre os termos pesquisados em ambos os estudos. Também em relação à surdez, a revisão bibliográfica realizada por Esteves, Lucchesi e Almeida-Verdu (2014) no JABA indica uma baixa produção sobre artigos relacionados a tato, mando e ecoico para pessoas com surdez. Tal dado corrobora a baixa prevalência no campo internacional sobre análise do comportamento e deficiência auditiva.

O aumento gradual de estudos sobre TEA ao longo dos anos tanto nos dados apresentados quanto nos dados de Nicolino e Zanotto (2010) mostram como o TEA tem se tornado o tema mais explorado e recorrente na literatura internacional e nacional sobre Análise do Comportamento e PAEE. Esses dados apontam para o sucesso tecnológico da Análise do Comportamento com o público TEA (Nicolino & Zanotto, 2010).

Apesar da prevalência de estudos sobre TEA nesse estudo e em outro estudo (Nicolino & Zanotto, 2010), os resultados não apresentam estudos sobre públicos específicos como: deficiência visual, surdocegueira, altas habilidades, deficiência múltipla, deficiência física, etc. Esse dado aponta para duas hipóteses. A primeira é que os estudos de Análise do Comportamento não estão abarcando esses públicos e seria necessário desenvolver estudos de revisão ou empíricos sobre os temas específicos. A segunda hipótese vem da limitação do próprio estudo, uma vez que somente quatro revistas brasileiras de Análise do Comportamento foram contempladas nas análises, o que emergiria a necessidade de novas revisões sobre o tema. Por exemplo, um analista do comportamento trabalhando com o público deficiente físico poderia priorizar revistas de outras áreas em vez de revistas de Análise do Comportamento.

Os dados relacionados ao número de participantes apresentam semelhanças com outras revisões sobre Educação Especial no JABA (Nicolino & Zanotto, 2010), comportamento verbal e TEA no JABA (Martone & Santos-Carvalho, 2012) e operantes verbais e TEA no *The Analysis of Verbal Behavior* (Guerra & Almeida-Verdu, 2016). Nicolino e Zanotto (2010) e Martone e Santos-Carvalho (2012) enfatizam a abordagem com o delineamento de sujeito único como principal fator para o número de participantes entre um e quatro em detrimento aos delineamentos estatísticos ou de grupos. Na revisão de Guerra e Almeida-Verdu (2016), é possível identificar uma variação maior na quantidade de participantes, de um a oito participantes, sendo a maioria com um a três participantes. Dessa forma, os dados indicam prevalência do delineamento de sujeito único nos estudos nacionais e internacionais que versam sobre Análise do Comportamento e o PAEE.

Os dados sobre o local de coleta dos estudos apresentam uma variabilidade quando analisado nos públicos do TEA e Deficiência Intelectual, variando entre espaços como escola do participante, clínica especializada ou casa do participante. O público TEA foi o que apresentou uma maioria de estudos em ambientes especializados de Universidades Federais (44,4%), este dado se diferencia do apresentado por Nicolino e Zanotto (2010), no qual os estudos priorizavam a escola do participante. Essa diferença cultural do ambiente de coleta das pesquisas pode derivar do grau de avanço dos estudos em cada país, os estudos recentes sobre TEA no Brasil ainda não alcançaram escolas regulares ou inclusivas. Os estudos sobre surdez/deficiência auditiva apresentam dados mais próximos de Nicolino e Zanotto (2010) com coletas na escola dos participantes.

O delineamento utilizado na maioria dos estudos foi experimental (92,3%) o que corrobora com os dados de Nicolino e Zanotto (2010). Dessa forma, os estudos da Análise do

Comportamento além de se preocupar com o embasamento científico e o controle de variáveis para verificar melhor efetividade dos seus experimentos, também colabora para dados no debate da Educação Especial (Gast, 2010).

Em relação aos procedimentos aplicados nos estudos, os dados do público surdez/deficiência auditiva apresentam uma consonância com os dados apresentados por Nicolino e Zanotto (2010), a prevalência de estudos sobre controle de estímulos. Entretanto, os estudos de TEA e Deficiência Intelectual apresentam uma variabilidade significativa nos procedimentos de intervenção, este dado se diferencia dos apresentados por Nicolino e Zanotto (2010), uma vez que o TEA neste estudo (Nicolino & Zanotto, 2010) apresentava uma predominância de estudos sobre controle de estímulos.

As análises qualitativas dos estudos apresentam dados novos em relação ao estudo de Nicolino e Zanotto (2010). Os estudos de surdez/deficiência auditiva formaram uma quantidade significativa neste estudo, o que demonstra a originalidade em estudos sobre Análise do Comportamento e PAEE, os dados de Nicolino e Zanotto (2010) não apresentam nenhuma informação sobre este tema. Os estudos sobre TEA apresentaram a intervenção com cuidadores das crianças como um tema recorrente, o que diferencia do tema controle de estímulos apresentado por Nicolino e Zanotto (2010). Vale ressaltar que o tema controle de estímulos também apareceu neste estudo, porém não foi prevalente. Apesar de apresentar poucos artigos, os artigos sobre Deficiência Intelectual apresentaram o tema sobre alimentação como prevalente nos estudos.

As limitações desse estudo podem ser apontadas por dois caminhos: o caminho do Analista do Comportamento e o caminho do Educador Especial. No contexto do Analista do Comportamento, a limitação desse estudo foi o enfoque nas revistas nacionais com produções em Análise do Comportamento. Consequentemente, outras revistas da Psicologia não foram incluídas e futuros estudos poderiam replicar esse estudo com a inclusão dessas revistas. No contexto do Educador Especial, a outra limitação desse estudo residiria no problema de nomenclatura do PAEE. O estudo de Nicolino e Zanotto (2011), por exemplo, apresenta termos que não foram encontrados nas Leis, no Thesaurus e nem nos Eixos do CBEE. Dessa forma, a utilização de palavras-chaves e o estabelecimento de “unitermos” para melhoria das pesquisas e análises tornam-se necessários (Guerra & Almeida-Verdu, 2016).

Dessa maneira, novos estudos podem colaborar para validade externa da Análise do Comportamento aplicada à Educação Especial, realizando a manutenção de temas já pesquisados e explorando novos temas, como Análise do Comportamento e Surdocegueira, ou

Superdotação/Altas Habilidades. Assim como estabelecer novos programas de ensino e currículos para o PAEE.

3

A produção da Análise do Comportamento sobre Surdez em periódicos internacionais no período de 1968 a 2018

RESUMO

A Análise do Comportamento apresenta uma relação histórica com a Educação Especial. As revisões na área trazem estudos aplicados com crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com Deficiência Intelectual, entre outros. Entretanto, algumas revisões indicam uma baixa frequência de estudos sobre surdez e deficiência auditiva e há pouca discussão a respeito desse cenário, tanto em âmbito nacional como internacional. Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi analisar publicações sobre surdez/deficiência auditiva em periódicos internacionais de Análise do Comportamento entre os anos de 1968 a 2018. O método utilizado foi uma revisão de literatura, na qual os passos consistiram em: seleção das revistas internacionais da *Association for Behavior Analysis International* (ABAI); pesquisa pelos termos “*deaf*”, “*hard of hearing*” e “*hearing impairment*”; leitura dos títulos e resumos para aplicação dos critérios de inclusão e exclusão; leitura completa dos textos incluídos para análise de variáveis quantitativas e qualitativas. As variáveis quantitativas analisadas foram: a) número de participantes; b) tipo de pesquisa; c) delineamento; d) agente da mudança; e) ambiente da coleta; f) resposta medida; g) intervenção; h) tema da pesquisa. As variáveis qualitativas consistiram na análise dos resultados apresentados pelos estudos e sua classificação em escolas filosóficas da história da surdez: Oralismo, Comunicação Total ou Bilinguismo. Foram selecionados 30 artigos, sendo 23 sobre pesquisa empírica e sete sobre pesquisa teórica. Os dados apresentam uma tradição histórica de artigos sobre Análise do Comportamento e surdez ou deficiência auditiva, o número de participantes entre três a seis, a maioria aplicado pelo experimentador e em escolas regulares ou especiais, uma variação significativa nos temas abordados e, principalmente, a influência das escolas filosóficas da história da surdez, apresentando estudos nas três escolas (Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo). Discute-se a necessidade de aumentar estudos sobre o tema, seja aplicado ou teórico, e promover novos estudos para a reflexão da relação da Análise do Comportamento com compromissos sociais de abordagens filosóficas do ensino dos surdos.

Palavra-chave: Análise do Comportamento; Surdez; Deficiência Auditiva; Revisão de Literatura

Segundo o artigo 58, da Lei nº 9.394, a Educação Especial é uma modalidade da Educação focada no ensino dos educandos com necessidades especiais, transtorno globais do desenvolvimento e superdotação e/ou altas habilidades (Lei nº 9.394, 1996). Nesse contexto, a escola regular deve oferecer serviço de atendimento educacional especializado (AEE) para esses públicos visando sua integração nas classes regulares (Lei nº 9.394, 1996). Conseqüentemente, a Lei nº 9.394, de 1996, produz efeito em vários aspectos estruturais da Educação Especial, pois suas diretrizes estabelecem grades curriculares e metodológicas, conclusão do ensino fundamental diferenciada, professores especializados, ensino focado no trabalho para integração social e o acesso aos benefícios de programas sociais.

Nessa perspectiva, várias abordagens, por exemplo, empírico-analíticas, fenomenológicas-hermenêuticas e crítico-dialéticas (Barbosa, Andrade, Meyer, Santos, & Felden, 2016; Gamboa, 1998; Marques et al., 2008) e várias propostas metodológicas, por exemplo, pesquisas experimentais, história de vida, etnografia, pesquisa-ação (Braun, 2012; Gast, 2010; Glat & Pletsch, 2009; Kazdin, 1982; Nunes, 2014; Pletsch, Fontes, & Glat, 2007) produzem estudos e conhecimentos visando aprimoramento e melhor qualidade de vida para estudantes do público-alvo da educação especial (PAEE). Entre as várias abordagens, a Análise do Comportamento, mais próxima da abordagem empírica-analítica, apresenta uma relação antiga na produção de conhecimento com e para a Educação Especial.

Kazdin (1982) discute as origens dessa relação entre a Análise do Comportamento e Educação Especial. O surgimento da Análise do Comportamento, a partir dos trabalhos de B. F. Skinner (1904-1990), contribui para uma análise funcional e experimental dos problemas da pesquisa básica e aplicada. Nas décadas de 1950 e 1960, as teorias do comportamento se atrelam ao delineamento com o sujeito como seu próprio controle e o fortalecimento da pesquisa experimental na área forma suas raízes com o surgimento de estudos e revistas. Nos anos de 1960, as pesquisas aplicadas começam a emergir com pacientes psiquiátricos, com Deficiência Intelectual (DI), com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) e outras populações (Kazdin, 1982). Nesse sentido, as aplicações dos princípios do condicionamento operante emergem com estudos na Educação e na Educação Especial em meados dos anos 1960.

A relação da Análise do Comportamento com a Educação Especial pode ser identificada em livros (por exemplo, Gast, 2010; Kazdin, 1982) ou em artigos (por exemplo, Aguiar, Moiteiro, Correia & Pimentel, 2011; Ballard, 1987; Horner et al., 2005; Nelson & Polsgrove, 1984; Sulzer-Azaroff & Gillat, 1990; Trump et al., 2018). Ballard (1987) descreve dois argumentos que ajudariam a explicar a eficácia da Análise do Comportamento com indivíduos

do PAEE. O primeiro argumento está na base da teoria comportamental, que define que o comportamento é influenciado pelos ambientes físico e social em que o indivíduo está inserido, sendo que os comportamentos podem ser alterados, se o ambiente também for alterado. Nessa lógica, todos os seres vivos são capazes de ter seu comportamento modificado quando as contingências adequadas são apresentadas ao indivíduo. Esta lógica colabora para um novo olhar para o PAEE, pois sinaliza que todos os seres humanos podem aprender novos repertórios.

O segundo argumento de Ballard (1987) está na aplicação e na efetividade do delineamento tendo o sujeito como seu próprio controle. A utilização desse tipo de delineamento apresenta uma segurança na validade externa e interna dos experimentos, além de avaliações e correções periódicas pelo aplicador (Gast, 2010). As consequências dessa efetividade afetaram a política educacional, o treinamento de professores, os métodos de ensino e até leis baseadas na Análise do Comportamento nos EUA (Ballard, 1987).

Dessa forma, a relação entre a Análise do Comportamento e Educação Especial é histórica, com novo olhar para o PAEE e baseado no delineamento de sujeito único. Entretanto, se o PAEE é formado por vários indivíduos com especificidades distintas, por exemplo, com deficiência visual ou auditiva, com TEA, ou com superdotação, já há na literatura produções da Análise do Comportamento para todas essas especificidades? A resposta pode emergir da análise dos materiais citados e das revisões sistemáticas ou de literatura da área.

Trump et al. (2018) descreve a eficácia da Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis* - ABA) com a população com TEA. Ao descrever os pormenores da relação da ABA com TEA, os autores apresentam dois argumentos sobre essa relação e sua eficácia: (i) os trabalhos de Ivar Lovaas (1987) e (ii) o aumento da exigência dos planos de saúde nos EUA pelo serviço com intervenção comportamental aplicada.

Os efeitos dessa relação refletem em revisões da área com temas como aspectos metodológicos (Goulart & Assis, 2002), comportamento verbal em indivíduos com TEA (Guerra & Almeida-Verdu, 2016; Martone & Santos-Carvalho, 2012) e revisão sistemática sobre TEA e ABA (Fernandes & Amato, 2013). Em geral, essas revisões apresentam um panorama específico da Análise do Comportamento e sua relação com o TEA. A revisão de Nicolino e Zanotto (2010), por sua vez, apresenta dados comparativos entre os diversos PAEE no *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA).

Nicolino e Zanotto (2010) pesquisaram, na revista internacional JABA, a relação da Análise do Comportamento e a Educação Especial/Inclusiva no período de 2001 a 2008. As etapas do método consistiram na procura pelos artigos na página da revista, leitura dos artigos

baseados no critério de aplicação em sala de aula e inclusão do PAEE. Nessa perspectiva, os estudos foram analisados pela quantidade de participantes, idade, diagnóstico da necessidade especial, tipo e delineamento de pesquisa, agente de mudança/observação, local/ambiente, medida do comportamento-alvo, procedimento de intervenção comportamental, tema de pesquisa e análise qualitativa dos artigos. Os resultados apresentaram um retorno de 46 artigos, sendo 27 artigos (59%) sobre o TEA, enquanto os estudos de outras categorias (Deficiência Intelectual, Atraso do Desenvolvimento, Deficiência Física, Transtornos Psiquiátricos, Síndrome de Down e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) correspondem aos 41% restantes. Os autores não encontraram dados sobre a população com deficiência auditiva ou surdez.

Em trabalho posterior, Nicolino e Zanotto (2011) verificaram trabalhos nacionais e analisaram a relação da Análise do Comportamento com a Educação entre 1961 a 2006 e, dentro desse tema, abordaram também a Educação Especial. Os periódicos pesquisados incluíram revistas atuais de Análise do Comportamento, revistas históricas da área descritas em artigos sobre a história da Análise do Comportamento no Brasil e revistas de Psicologia com circulação de trabalhos da área. As variáveis analisadas foram quanto ao número de publicação por autor, filiação, modalidade de educação, tipo de artigo e de pesquisa, ambiente, participantes, agente de mudança/observação, procedimento e tema. Dentro da modalidade da educação especial, somente a variável faixa etária foi analisada especificamente. Foram encontrados 71 artigos, sendo 17 artigos (24%) sobre Educação Especial. Os autores não identificaram qual o PAEE envolvido nos estudos sobre Análise do Comportamento e Educação Especial no Brasil. Os dados apresentados sobre o tema discorrem sobre habilidade acadêmica, linguagem e habilidades de ensino, e tem como faixa etária crianças com até 5 anos de idade.

Santos e Elias (2019) avaliaram o impacto das intervenções da Análise do Comportamento na Educação Especial em revistas brasileiras da área entre 2008 a 2018. Os autores realizaram uma revisão sistemática do tema e encontraram 39 artigos, sendo 19 sobre surdez/deficiência auditiva, 19 sobre TEA e 3 sobre deficiência intelectual. Nenhum estudo sobre altas habilidades/superdotação, deficiência física, deficiência visual, deficiências múltiplas e surdocegueira foi encontrado segundo os critérios de inclusão estabelecidos para o artigo. Os resultados apresentam a surdez/deficiência auditiva e o TEA como o público mais prevalente nos estudos nacionais e um aumento de estudos sobre TEA ao longo dos anos. De forma geral, os estudos valorizam: delineamento de sujeito único, como ambiente mais comum a escola e a prevalência de estudos experimentais. As análises qualitativas mostram uma

influência muito grande dos trabalhos de Sidman (1971, 1982, 1994) no tema da equivalência de estímulos com surdos, a emergência de estudos focados no treinamento dos cuidadores de TEA, e estudos sobre alimentação com o público da deficiência intelectual. Os autores observam a necessidade de explorar mais sobre essa relação da Análise do Comportamento com PAEE, principalmente em temas pouco explorados como surdez, surdocegueira, deficiência física e deficiência visual. Uma vez que o estudo focou em estudos brasileiros em revistas brasileiras sobre Análise do Comportamento e Educação Especial, os autores enfatizam a necessidade de expandir essas análises.

Os dados da dissertação de Nóbrega (2018) indicaram nove teses e dissertações focadas em temas relacionados à Educação Especial e Análise do Comportamento, no período de 2005 a 2015, no Brasil. A maioria dos estudos apresenta uso do procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS, do inglês *matching-to-sample*). Quanto ao PAEE: três estudos foram sobre Deficiência Intelectual, dois estudos com participantes com Síndrome de Down, dois estudos com participantes com TEA, um com participantes surdos e um com bebês com atraso de desenvolvimento.

Esteves, Lucchesi, e Almeida-Verdu (2014) debatem a falta de estudos sobre deficiência auditiva e Análise do Comportamento em revisão no JABA sobre os operantes verbais ecoico, tato e mando. Os autores apresentam dados sobre o PAEE em 45 artigos, sendo 22 artigos (49%) sobre TEA e apenas dois (4%) sobre deficiência auditiva.

Em resumo, os estudos sobre Análise do Comportamento estão mais centrados no TEA e quando envolvem o público com deficiência auditiva/surdez estão focados no tema do implante coclear (Cedro, Passarelli, Huziwaru, 2014; Cravo, Almeida-Verdu, Silva, & Moret, 2018; Esteves, Lucchesi, & Almeida-Verdu, 2014). Nesse contexto, se considerarmos a produção expressiva de estudos sobre o ensino de repertórios acadêmicos, em matemática ou português, na produção brasileira de Análise do Comportamento (Santos & Elias, 2019) e as escolas filosóficas educacionais da surdez⁴, poderiam as produções internacionais em periódicos da Análise do Comportamento apresentar resultados semelhantes da realidade brasileira? Adicionalmente, conforme discutido no Capítulo 1 dessa tese, surgem outras três perguntas: Haveria uma postura ou defesa de alguma escola educacional da surdez? Seriam os trabalhos sobre oralismo, comunicação total ou bilinguismo? Ou estariam os trabalhos isentos de compromisso social educacional?

⁴ Para mais detalhes sobre as escolas filosóficas da surdez ver Capítulo 1 e Capovilla (2000)

Nessa perspectiva, o presente estudo teve como objetivo analisar artigos sobre surdez/deficiência auditiva em periódicos internacionais de Análise do Comportamento entre os anos de 1968 a 2018. Os estudos foram analisados em variáveis quantitativas e qualitativas e categorizados em posturas da filosofia educacional da surdez, de acordo com as informações coletadas nos artigos.

Método

O método consistiu de uma revisão sistemática de literatura com passos de pesquisa definidos na procura dos artigos no site das revistas, leitura do título e resumo para aplicar critérios de inclusão e exclusão, armazenamento dos artigos incluídos, leitura integral dos textos incluídos e análise das variáveis quantitativas e qualitativas.

As revistas internacionais pesquisadas foram a *European Journal of Behavior Analysis* (EJOBA), *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), *Journal of Behavior Education* (JOBE), *Perspective on Behavior Science* (POBS), *The Psychological Record* (Psy. Rec.), *The Analysis of Verbal Behavior* (TAVB) e *Behavior Analysis in Practice* (BAP). Estas revistas são publicadas ou recomendadas pela *Association for Behavior Analysis International* (ABAI) e publicam trabalhos com foco em pesquisa aplicada. O período entre 1968 a 2018 foi escolhido por causa da data de fundação da revista mais antiga (*Journal of Applied Behavior Analysis*) até o ano de coleta destes dados (2019), dessa forma, o recorte apresenta uma evolução história das publicações e uma ampliação necessária para o objetivo deste estudo.

O primeiro passo da revisão consistiu na pesquisa nos campos de busca das revistas, utilizando os termos: “*deaf*”, “*hard of hearing*” e “*hearing impairment*”. Os termos foram pesquisados separados, o que atribui três valores quantitativos de artigos por revista. Nesse caso, foi realizada a análise de artigos duplos e removidos para chegar a uma quantidade consensual da pesquisa dos três termos.

Após a definição da quantidade de artigos sem os artigos duplos, a leitura dos títulos e resumo foi realizada para aplicar o critério de exclusão. Foram retirados artigos de revisão de literatura ou sistemática, artigos teóricos com temas não focados na surdez, resenhas, artigos empíricos sobre outro público e estudos com surdez atrelada à perda de visão (surdocego) ou outras deficiências (múltipla deficiência). Os artigos teóricos que apresentaram um parágrafo ou mais descrevendo exemplos, aspectos teóricos ou empíricos da surdez, deficiência auditiva ou língua de sinais foram incluídos. Entretanto, se o artigo teórico somente citasse estudos sobre

surdez para exemplificar aplicações ou validade externa da Análise do Comportamento, esse artigo foi excluído.

A inclusão do artigo automaticamente viabilizava seu armazenamento no computador para leitura do artigo completo. A leitura completa do artigo foi realizada focada nas seguintes variáveis (Nicolino & Zanotto, 2010): a) número de participantes; b) tipo de pesquisa (básica, aplicada ou conceitual, histórica e metodológica); c) delineamento (experimental ou descritivo); d) agente da mudança (experimentador, agente educacional, próprio participante, pais, colegas); e) ambiente da coleta; f) resposta medida; g) intervenção (aquisição, fortalecimento, estabelecimento de controle de estímulos ou redução de repertórios); tema da pesquisa (comportamento acadêmico, de ensinar, conduta, linguagem, social, saúde/segurança ou outros); h) análise qualitativa, que consistia na apresentação geral do objetivo, procedimentos e resultados alcançados pelo estudo e sua categorização na filosofia educacional.

A análise qualitativa dos artigos utilizou os dados da resposta medida e leitura completa do artigo. Os artigos foram classificados de acordo com a resposta medida, posicionamento durante o texto ou não posicionamento em relação às categorias de escola filosófica da surdez: Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo e não definida (Capovilla, 2000). Se a resposta medida se aproximava da oralização, treino da fala, treino do ouvir, leitura labial ou frase com posicionamento claro e definido, o artigo era classificado como Oralista. Se a resposta medida fosse uma soma de procedimentos de oralização (fala, leitura labial, treino de fala, treino do ouvir), com métodos dos sinais (Língua de Sinais, datilologia, etc.) e com sistemas artificiais ou posicionamento claro e definido em alguma frase do artigo, o artigo era classificado como Comunicação Total. A presença da Língua de Sinais no estudo poderia indicar bilinguismo, porém a presença da Língua de Sinais pode fazer parte da Comunicação Total, Bilinguismo ou indefinição (Lacerda, 1998). Dessa forma, o artigo era classificado como Bilinguismo se houvesse uma frase com posicionamento bilíngue ou a utilização de Língua de Sinais como comunicação do participante, assim como aspectos da cultura surda (como a presença de intérprete ou professor bilíngue). Caso o artigo tivesse a presença da Língua de Sinais, mas não tivesse clareza do seu posicionamento, o artigo era classificado como não definido com sinais e se o artigo não se encaixasse em nenhuma categoria anterior (Oralismo, Comunicação Total, Bilinguismo ou Não definido com sinais), o artigo era classificado como não definido.

Resultados e Discussão

Após as pesquisas realizadas nas revistas e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 30 artigos sobre o tema atenderam os objetivos desse trabalho. Inicialmente, houve

um retorno de 760 artigos, sendo removidos os duplos (n=66), e então realizada a leitura do título e dos resumos dos artigos para aplicar os critérios de inclusão e exclusão. A Figura 3.1 apresenta um diagrama das etapas e seus resultados.

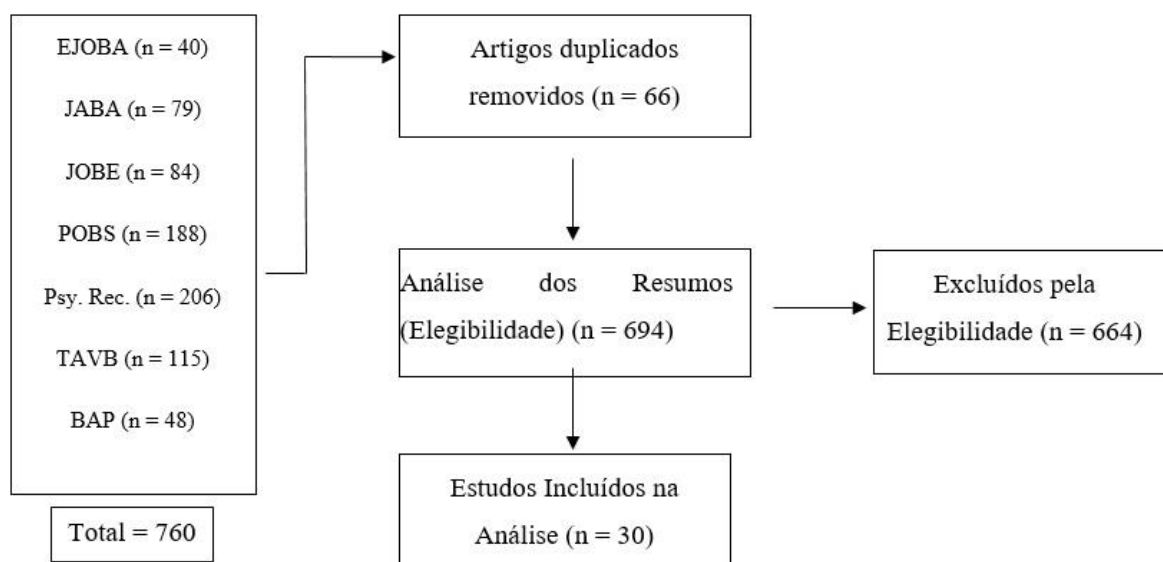


Figura 3.1. Diagrama das etapas da pesquisa, leitura e análise dos artigos.

A Tabela 3.1 apresenta os artigos selecionados, apresentados em ordem crescente do ano de publicação e o periódico.

Tabela 3.1

Artigos selecionados, em ordem crescente do ano de publicação.

Artigo	Nº de participantes	Tipo de Pesquisa	Delineamento	Agente da Mudança	Ambiente	Resposta Medida	Escola Filosófica
Osborne (1969)	6	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Sentar na cadeira	Não definido
Craig & Holland (1970)	21	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola	Atenção Visual	Oralismo
Bennett & Ling (1972)	1	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Construção de Sentenças	Oralismo
Wilson & McReynolds (1973)	6	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Leitura de Palavras	Oralismo
Bennett (1974)	2	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Articulação Fonética	Oralismo
Smeets & Striefel (1975)	52	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Respostas corretas no Raven	Não Definido com Sinais
Neef, Iwata, & Page (1980)	3	Básica	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Soletração correta	Não Definido com Sinais
Houten & Nau (1980)	5	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Atenção Visual	Comunicação Total

Michael (1982)	-	Teórico	-	-	-	-	Não Definido
Barnes, McCullagh, & Keenan (1990)	6	Básico	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Apontar	Comunicação Total
Sundberg (1991)	-	Teórico	-	-	-	-	Comunicação Total
Rasing & Duker (1992)	9	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola	3 habilidades sociais	Comunicação Total
Rasing (1993)	20	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola	Replicação do Rasing & Duker	Oralismo
Wolery <i>et al.</i> (1993)	5	Básico	Experimental	Experimentador	Escola	Comportamento Alvo	Oralismo
Sundberg (1993)	-	Teórico	-	-	-	-	Comunicação Total
Borthwick-Duffy, Palmer, & Lane (1996)	-	Teórico	-	-	-	-	Bilinguismo
Ducharme & Holborn (1997)	5	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Habilidades sociais	Oralismo
Shore <i>et al.</i> (1998)	4	Aplicado	Experimental	Experimentador	Residência Especial	Ingestão de Alimento	Não definido
Ward, Johnson, & Konukman (1998)	4	Aplicado	Experimental	Agente Educacional	Escola	Comportamento de Ensinar	Bilinguismo
Mueller, Edwards, & Trahan (2003)	3	Aplicado	Experimental	Agente Educacional	Escola	Comportamento Problema	Comunicação Total
Miller <i>et al.</i> (2003)	3	Aplicado	Experimental	Pares	Escola	interação social	Oralismo
McCarty (2004)	-	Teórico	-	-	-	-	Bilinguismo
Greer, & Speckman (2009)	-	Teórico	-	-	-	-	Não definido
Mann, Bushell, & Morris (2010)	5	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola	Soletração correta	Oralismo
Hammond <i>et al.</i> (2011)	4	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Comportamento Problema	Não definido
Fritz <i>et al.</i> (2013)	16	Aplicado	Experimental	Experimentador	Escola Especial	Comportamento Problema	Não Definido com Sinais
Kurtz <i>et al.</i> (2013)	52	Aplicado	Experimental	Pais	Residência Especial	Comportamento Problema	Não definido
Elias, & Goyos (2013)	5	Básico	Experimental	Experimentador	Escola	imitação mimética	Não Definido com Sinais

Golfeto & Souza (2015)	3	Aplicado	Experimental	Experimentador	Não definido	Vocalização de Sentenças	Oralismo
Baum (2018)	-	Teórico	-	-	-	-	Não definido

Dos 30 artigos, 23 artigos são empíricos e sete são teóricos. As variáveis analisadas dos artigos teóricos foram: ano e análise qualitativa. Para os artigos empíricos, foram analisadas todas as variáveis apresentadas no método. Por este motivo algumas figuras tem o total de 30 ou 23 artigos analisados. Os estudos empíricos na análise qualitativa foram divididos em dois subgrupos: multiforme e uniforme. O grupo multiforme consiste na apresentação de estudos com vários participantes, incluídos outros participantes do PAEE ou com desenvolvimento típico, além dos participantes surdos ou com deficiência auditiva. Por outro lado, o grupo uniforme apresenta dados de estudos somente com participantes surdos ou com deficiência auditiva. Dessa forma, três grupos de estudos foram analisados: estudos teóricos, estudos empíricos multiformes e estudos empíricos uniformes.

As revistas EJOBA e BAP não apresentaram estudos para inclusão. A maior taxa de artigos foi registrada no JABA (n=18), em seguida com taxas menores de artigos aparecem TAVB (n=5), JOBE (n=4), Psy. Rec. (n=2) e, por último, POBS (n=1).

Em relação ao tipo de pesquisa, a maioria dos estudos é aplicada (n = 19), em segundo lugar vem os estudos teóricos/metodológicos/históricos (n = 7), e por último os estudos básicos (n = 4). Esses resultados assemelham-se aos de Nicolino e Zanotto (2010), que mostram uma maioria de estudos focados na área aplicada (n = 41), poucos estudos básicos (n = 5), mas nenhum estudo na categoria teórico/metodológico/histórico. A diferença dos resultados para estudo teórico/metodológico/histórico reside na diferença do objetivo dos dois estudos. Nicolino e Zanotto (2010) pesquisaram artigos sobre o PAEE somente na revista JABA, sendo esta revista conhecida pela aplicação de princípios da Análise do Comportamento para demandas originadas da sociedade. Nesta lógica, os resultados encontrados no presente estudo confirmam a prevalência dos aplicados na taxa de retornos na revista JABA (n = 18). Entretanto, como o presente estudo verificou a ocorrência destes artigos em outras revistas da área, sete artigos foram encontrados em revistas como TAVB (n = 4), JOBE (n = 1), POBS (n = 1), e Psy. Rec (n = 1).

Vale ressaltar que a revista JABA tem como escopo artigos aplicados, o que enviesaria a quantidade de artigos para a análise. Uma análise das outras revistas sem a quantidade de artigos do JABA fornece os seguintes dados: 7 artigos sobre tema

teórico/metodológico/histórico, 3 artigos sobre pesquisas básicas e 2 artigos sobre pesquisas aplicadas. A eficácia da aplicabilidade da Análise do Comportamento não pode ser inferida somente por estudos publicados no JABA analisados pelo presente capítulo e no estudo de Nicolino e Zanotto (2010), mas a inclusão dos estudos de outras revistas, mesmo teórico, básico e aplicado, demonstra a relevância social da Análise do Comportamento e sua aplicação em vários contextos, dando validade externa para o método experimental com delineamento de sujeito único (identificado na maioria dos estudos selecionados) e mostrando sua relação histórica com a Educação Especial (Horner, 1997).

A Tabela 3.1 também apresenta os dados sobre o agente de mudança do experimento. A maioria dos artigos (82,6%) apresenta o experimentador como principal agente de mudança. Esses dados assemelham-se aos de Nicolino e Zanotto (2010), no qual a categoria “experimentador” teve mais taxas de artigos.

Os dados sobre o ambiente no qual a pesquisa empírica foi realizada também é apresentada na Tabela 3.1. A maior parte dos estudos foi realizada em Escolas Especiais (47,8%) ou Escolas Regulares (39,1%), dois estudos coletaram os dados em uma residência especial e um não definiu o local de coleta. A aplicação dos princípios da Análise do Comportamento em Escolas e Escolas Especiais demonstra a relação entre a abordagem e a Educação e a Educação Especial. Os dados se assemelham aos de Nicolino e Zanotto (2010) e Santos e Elias (2019). A variação de locais de coleta colabora também para a validade externa dos estudos e demonstração da eficácia do delineamento de sujeito único. Os dados não apresentam aplicações dos estudos em contextos como casa do participante, clínica ou outro local.

As respostas medidas pelos estudos representam qual variável dependente era analisada pelos pesquisadores, o que indica aproximação com o tema pesquisado e da qual pode-se derivar a postura filosófica educacional adotada pelos autores. Os temas encontrados são bastante variados, sendo quatro estudos sobre comportamentos problemas, dois sobre habilidades sociais, dois sobre atenção visual e um estudo para cada um dos seguintes temas: ingestão de alimentos; sentar na cadeira; construção de sentenças; leitura de palavras; articulação fonética; respostas corretas nas matrizes progressivas de raven; vocalização de sentenças; comportamento alvo; comportamento de ensinar; interação social; imitação mimética; e apontar.

Santos e Elias (2019) não fazem uma análise mais detalhada das respostas medidas nos estudos nacionais sobre o tema, mas identificaram estudos sobre escolha de acordo com o

modelo e suas variações, que utilizam ou ensinam respostas de apontar ou nomear os objetos, como também estudos sobre o comportamento verbal. Os estudos nacionais selecionados por Santos e Elias (2019) apresentam temas mais específicos da área de controle de estímulos e comportamento verbal, o que difere dos temas variados dos estudos internacionais desse presente capítulo. Esses dados sugerem que pesquisas nacionais ainda precisam investir em estudos com temas mais variados ao se aplicar a Análise do Comportamento para indivíduos do PAEE.

Em suma, esses dados sobre as respostas medidas demonstram a variabilidade de temas e complexidade dos estudos sobre Análise do Comportamento e surdez, apesar das críticas direcionadas à abordagem, geralmente citada como uma abordagem simplista e reducionista (Carrara, 2015). As respostas medidas apresentam aspectos importantes para contrapor essas afirmativas e apresentar respostas como interação social e habilidade social, por exemplo, como uma resposta adequada para a sobrevivência dos surdos na comunidade social.

Em relação ao tipo de intervenção aplicada, os dados apresentam nove artigos que focaram no fortalecimento de um repertório pré-estabelecido nos participantes, oito artigos sobre aquisição de novos repertórios e quatro artigos sobre redução de repertório. Em último, a categoria controle de estímulos com dois artigos. Esses dados estão em consonância com Nicolino e Zanotto (2010), pois os artigos internacionais analisados refletem a ocorrência das intervenções de aquisição e fortalecimento de repertórios em diversos públicos. Em contrapartida, os dados de Santos e Elias (2019) sobre surdez/deficiência auditiva apresentam uma prevalência de estudos sobre controle de estímulos, ou seja, os artigos nacionais têm uma influência estabelecida pelos trabalhos de Sidman (1994; Sidman & Tailby, 1982), sendo utilizado os princípios da equivalência de estímulos (Sidman, 1994) para resolução de aplicações educacionais na matemática, no português e na articulação de fala (Santos & Elias, 2019). O estudo de Nicolino e Zanotto (2010) também registra uma taxa alta (47,8%) de estudos com intervenção em controle de estímulos. As diferenças entre intervenções por nacionalidade são ocasionadas, provavelmente, por fatores sociais no estabelecimento de pesquisas de Análise do Comportamento. Os estudos sobre redução de repostas são todos com grupos multiformes (mais detalhes na seção de análise qualitativa), ou seja, focavam em comportamentos problemas para um grupo maior do PAEE em instituições ou escolas especiais.

A Tabela 3.1 apresenta dados sobre o tema dos artigos. A maioria dos estudos está focada em temas educacionais, por exemplo, comportamentos acadêmicos ($n = 7$) e comportamento de ensinar ($n = 8$). Em seguida, os temas Saúde/Segurança e Comportamento

Social, cada um com quatro artigos. Os dados de Nicolino e Zanotto (2010) apresentam a linguagem como o tema mais prevalente. Em Santos e Elias (2019), os temas se dividem em dois grupos: os treinos de ouvir para deficiente auditivo com implante coclear e uso de Libras para ensino de matemática ou português. Os dados apresentados nessa revisão apresentam discrepância de tema, provavelmente em decorrência do PAEE e da nacionalidade dos estudos. Nicolino e Zanotto (2010) não apresentam dados sobre surdos/deficiência auditiva, mas uma alta taxa de estudos sobre TEA, ou seja, a linguagem é um tema recorrente na área (Guerra, & Almeida-Verdu, 2016; Martone, & Santos-Carvalho, 2012). Santos e Elias (2019), que analisaram os artigos nacionais sobre surdez/deficiência auditiva, apresentam dados semelhantes. Os estudos focados no treino do ouvir e no uso da Libras para controle de estímulos colabora para uma taxa alta de comportamento de ensinar e linguagem. Dessa forma, os estudos nacionais e internacionais sobre os surdos têm um foco mais direcionado para contextos acadêmicos e de ensino, como também para o principal fator de diferença entre surdos e ouvintes: a linguagem falada versus a linguagem visuo-espacial.

A Figura 3.2 apresenta a quantidade de artigos por ano de publicação, sendo que os anos de 1993 e 2013 tiveram a maior taxa de artigos publicados (n=3), seguidos pelos anos 1980, 1998 e 2003 (n=2). Entretanto, dos 50 anos pesquisados, há 26 anos (52%) em que nenhuma publicação foi encontrada (1971, 1976, 1977, 1979, 1981, 1983 a 1989, 1994, 1995, 1999, 2000, 2001, 2002, 2005 a 2008, 2012, 2014, 2016 e 2017). A maior parte dos estudos se concentra nos anos da década de 90. Nesta lógica de análise, futuras pesquisas poderiam avaliar a relação entre publicações de artigos da Análise do Comportamento sobre PAAE e leis internacionais sobre Educação Especial, assim verificando a relação entre dispositivos legais e produção de conhecimento em ambas as áreas.

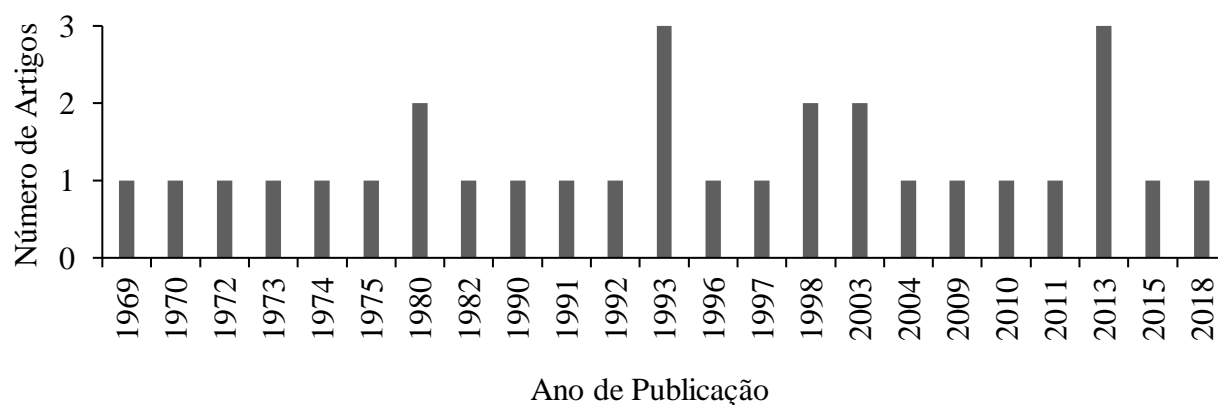


Figura 3.2. Quantidade de artigos por ano de publicação.

A análise do número de participantes ocorreu somente para artigos empíricos (n=23), sendo seu resultado apresentado na Figura 3.3. A maioria dos estudos empíricos aplicou as variáveis de três a seis participantes, sendo a quantidade de cinco participantes com a maior taxa entre todos, ocorrendo registros de estudos com um, dois e nove participantes. Nesse contexto, ocorreram registro de estudos com 16 (n=1), 20 (n=1), 21 (n=1) e até 52 (n=2) participantes.

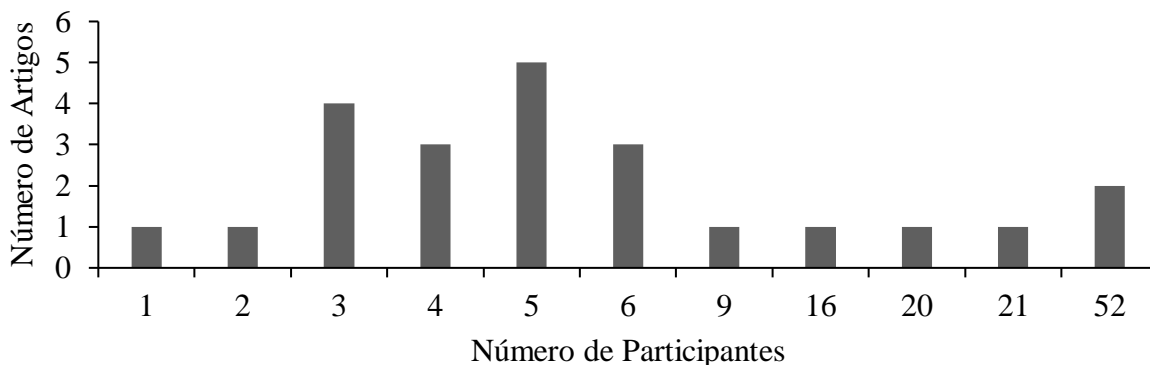


Figura 3.3. Quantidade de artigos por número de participantes

De acordo com Nicolino e Zanotto (2010), o destaque para a quantidade baixa de participantes nos estudos em Análise do Comportamento é atribuído aos delineamentos que tem o sujeito como seu próprio controle. Na revisão dos autores, a maioria dos estudos tinha até quatro participantes, sendo o procedimento experimental e a análise de dados feitos a partir dos dados de desempenho inicial do participante, intervenção e desempenho final do mesmo. Primeiro, o participante é submetido aos testes iniciais para mensurar o desempenho, em seguida é aplicada a fase de ensino ou intervenção, e por último os testes finais apresentam os resultados após a intervenção. Essa dinâmica experimental permite ao pesquisador avaliar o sujeito com ele mesmo (Gast, 2010).

Sob o mesmo ponto de vista, as revisões de Cedro, Passarelli e Huziwara (2014), de Guerra e Almeida-Verdu (2016) e de Martone e Santos-Carvalho (2012) apresentam estudos com variação entre um até oito participantes por estudo, ratificando a eficácia e eficiência dos delineamentos que tem o sujeito como seu próprio controle para pesquisadores e usuários dos serviços e pesquisas da Análise do Comportamento. Os dados desta revisão ratificam também a importância dos delineamentos de sujeito único para o público surdo ou deficiente auditivo.

Em contrapartida, alguns estudos apresentaram entre 16, 20, 21 ou até 52 participantes. O estudo de Fritz, Iwata, Hammond e Bloom (2013; n = 16) e Craig e Holland (1970; n = 21) tiveram vários experimentos dentro do artigo, consequentemente acarretando em número mais

elevado de participantes, mas utilizando delineamento de sujeito único. Os estudos de Rasing (1993; n = 20) e Smeets e Striefel (1975; n = 52) utilizaram delineamentos com grupo controle e/ou vários grupos experimentais com condições diferentes. O estudo de Kurtz, Fodstad, Huete e Hagopian (2013) avaliou 52 casos de participantes utilizando análise funcional e delineamento de sujeito único. Dessa forma, apesar de cinco estudos (o que corresponde a 17% dos estudos selecionados) apresentarem de 16 a mais participantes, somente dois estudos (o que corresponde a 7% dos estudos selecionados) apresentam delineamento com grupo controle. Esses dados assemelham-se aos de Santos e Elias (2019), no qual os experimentos com participantes com deficiência intelectual ou surdez/deficiência auditiva apresentaram estudos com grupo controle e experimental para comparação de dados (7,6%).

A figura 3.4 apresenta a quantidade de artigos empíricos e o delineamento de sujeito único adotado, entre eles, modelos variantes da ABA e delineamentos de linha de base múltipla. Os dados apresentam uma aproximação maior para delineamentos do tipo ABA e ABAB, tratamento alternado, múltipla sondagem e linha de base múltipla entre comportamentos. Esses dados mostram a variabilidade do delineamento de sujeito único e sua capacidade, como modelo experimental, para atender demandas sociais relevantes para a aplicação. Dessa forma, o delineamento de sujeito único aparece com frequência em estudos com o PAEE, seja no TEA ou na surdez, e se sobrepõe em relação aos estudos com grupo controle e experimental. Conseqüentemente, esta prática reflete na divulgação e promoção da Análise do Comportamento, tornando-se necessário em futuras análises verificar se o delineamento de sujeito único é utilizado por pesquisadores externos à Análise do Comportamento.

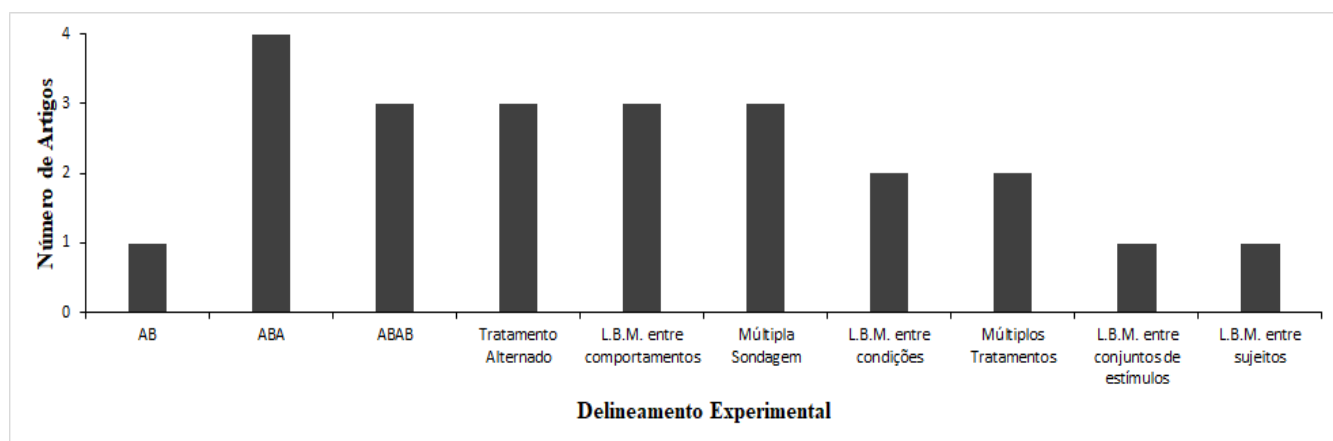


Figura 3.4. A quantidade de artigos empíricos de acordo com o delineamento experimental.

Em resumo, os artigos sobre surdez nas revistas de Análise do Comportamento nacionais (ver Santos & Elias, 2019) e internacionais utilizadas nessa pesquisa utilizam do

método experimental e, na sua maioria, de delineamento de sujeito único. Esse dado é o oposto da realidade da produção de conhecimento na Educação Especial no Brasil (Glat, Omote, & Pletsch, 2014). Glat, Omote e Pletsch (2014) analisaram a produção de pesquisadores em congressos de Educação Especial no Brasil e constataram um percentual de apenas 2% dos estudos como experimentais e uma predominância de 85% de estudos com métodos descritivos.

Por certo, a maioria de estudos aplicados encontrados nessa pesquisa (63,3%) sugere um olhar mais prático da Análise do Comportamento no campo da Educação Especial, não só com a surdez, mas com vários grupos do PAEE. É provável que os dados apresentados pelos estudos fomentem pesquisas e colaborem para problemas aplicados da Educação Especial. Nesta perspectiva, as colaborações da Análise do Comportamento podem ser avaliadas qualitativamente nos artigos apresentados. A análise qualitativa dos artigos pode colaborar para um aprofundamento no debate político e metodológico da Análise do Comportamento, principalmente nos seus trabalhos envolvendo o público surdo e suas filosofias educacionais históricas.

Análise Qualitativa dos Artigos Teóricos e Empíricos.

Osborne e Wageman (1969) descrevem três premissas importantes para a aplicação de técnicas do condicionamento operante em escolas para surdos: a) a psicologia é o estudo do comportamento; b) os comportamentos são aprendidos e governados por leis da relação ambiente e comportamento; e c) “o comportamento da criança surda é governado pelos mesmos princípios que governam o comportamento dos ouvintes” (Osborne & Wageman, 1969, p. 741). Nesta perspectiva, os estudos teóricos encontrados nessa revisão seguem a aplicação da análise funcional e dos princípios da Análise do Comportamento em situações próximas da comunidade surda (cultura) ou da história de vida do surdo (ontogênese). Os estudos descrevem temas como comportamento verbal e língua de sinais (Greer & Speckman, 2009; Michael, 1982; McCarty, 2004; Sundberg, 1991, 1993), controle de estímulos (Baum, 2018) e o debate entre inclusão e diferença individual (Borthwick-Duffy, Palmer, & Lane, 1996).

Baum (2018) apresenta reflexões filosóficas a respeito do tema da percepção auditiva e o dilema da árvore caindo na floresta. Nessa lógica, Baum (2018) faz uma análise de situações hipotéticas para apresentar sua conclusão, entre elas, coloca uma situação na qual duas pessoas estão numa sala tocando Mozart. Uma pessoa é ouvinte (X) e outra é surda (Y). Se X e Y estão parados, não há possibilidade de inferir quem está escutando ou não o som, nesse caso seria necessário perguntar para ambos quem gostou ou ouviu o som, por exemplo. Baum (2018)

sugere a participação de uma terceira pessoa (A). Esta pessoa é ouvinte e observa X e Y. Quando o som está desligado X e Y se comportam de maneira semelhante, mas quando o som está ligado X se movimenta mais e Y não. Se A observa essa diferença na presença e na ausência do som, pode inferir que X é ouvinte e Y é surda. Ademais, Baum (2018) acrescenta mais um observador (B), este é surdo e faz uso de um instrumento para identificar quando tem ou não a presença do som na sala, da mesma forma, B pode inferir que X é ouvinte e Y é surda.

Esse dilema apresentado por Baum (2018) é um exemplo específico, mas tem implicações maiores para uma análise funcional da surdez. A percepção auditiva, aqui interpretada como discriminação simples, é estabelecida por contingências de reforçamento e controle de estímulos de acordo com o contexto do ouvir e do não ouvir. Se os princípios comportamentais são os mesmos para surdos e ouvintes (Osborne & Wageman, 1969), em Baum (2018) é possível observar a diferença na ontogênese do surdo: a ausência da percepção do som e a modelação do campo visual.

A maioria dos artigos teóricos sobre surdez analisou questões sobre a língua de sinais como comportamento verbal. A primeira análise é feita por Michael (1982), cuja proposta é categorizar os operantes verbais em códigos e cópias, considerando que as categorias definidas por Skinner (1957) poderiam não dar conta de determinados comportamentos verbais, principalmente, alguns cuja topografia da resposta não é falada (por exemplo, gestos ou sinais). A categoria código englobaria o textual e o ditado porque a resposta é controlada por um estímulo verbal, com correspondência ponto-a-ponto e não teria similaridade física entre resposta e estímulo antecedente, ou seja, seriam operantes verbais que se transformariam em códigos de outra dimensão sensorial, por exemplo, escrever aquilo que é falado pelo professor ou ler o que foi escrito por alguém na lousa. Os cópias seriam o ecoico e a cópia, a característica dessa categoria seria a resposta sendo controlada por um estímulo verbal antecedente e haveria similaridade formal entre resposta e estímulo antecedente, bem como a correspondência ponto-a-ponto, ou seja, os comportamentos seriam duplicados e repetidos, por exemplo, repetir pela fala o que alguém fala ou copiar uma frase escrita na lousa. Dessa forma, os operantes verbais são classificados em mando, tato, intraverbal, código e cópia.

Michael (1982), ao analisar os operantes verbais, faz algumas análises sobre a Língua Americana de Sinais (ASL). O autor define que a resposta nos operantes verbais pode ser a fala, a escrita, os sinais, a datilografia, o código Morse, o Braille, etc. Assim sendo, o mando, o tato, o intraverbal, o código e o cópia poderiam ser observados em línguas de sinais. No intraverbal, por exemplo, os estímulos antecedentes verbais poderiam ser de qualquer dessas

categorias assim como a resposta produzida, desde que o controle seja temático e não haja correspondência ponto-a-ponto entre antecedente e resposta. Por exemplo, o professor em sala de aula emite o sinal “Qual animal é um felino?” e então a criança escreve no papel em português ou sinaliza a palavra “gato”. O código em língua de sinais seria avaliado pela criação de dicionários em língua de sinais (e.g. Capovilla, Raphael, Temoteo, & Martins, 2017), por exemplo, o aluno surdo diante do sinal desenhado de “gato” (*sign writing*) pode sinalizar “GATO” (um exemplo de textual) ou diante da sinalização do professor “GATO” escrever o sinal desenhado “gato” (exemplo de ditado). Na análise dos duplicos, Michael (1982) separa a repetição falada do que se ouviu (ecoico) da repetição de um sinal (dúplico do tipo mimético), na qual um surdo sinaliza o que outra pessoa acabou de sinalizar.

No tópico sobre a população surda, Sundberg (1991) sugere a linguagem como principal obstáculo do surdo para a vida na sociedade ouvinte. Neste contexto, o autor sugere estudos que avaliem o efeito da comunicação total e do oralismo no desenvolvimento do surdo, efeitos da soletração ou sinalização na articulação da fala, ensino dos operantes verbais (mando, tato, intraverbal, código e dúplico), ensino de sinais para ouvintes, o papel da comunidade surda no desenvolvimento da criança surda e estudos sobre ASL como primeira língua e o inglês escrito como segunda (bilinguismo). O autor também sugere estudos sobre a escrita de sinais (*sign writing*) e avalia esse efeito no estabelecimento de operantes verbais textuais e ditados. Adicionalmente, Sundberg (1991) traz um debate sobre sistemas de comunicações para crianças que não vocalizam, entre eles, apontar, sinalizar e usar comunicação alternativa e aumentativa (CAA). Nesse contexto, o autor sugere pesquisas que comparem os sistemas e avaliem sua eficácia.

Nessa perspectiva, Sundberg (1993) fez uma comparação entre comunicação facilitada⁵, sistemas de apontar e língua de sinais. Ao debater uso da língua de sinais para crianças não verbais, o autor apresenta vantagens e desvantagens para o uso da ASL no ensino. As vantagens são: a) ser livre de um aparato ambiental pré-preparado, ou seja, assemelha-se à vocalização; b) a comunidade surda funciona como comunidade verbal; c) a imitação motora é mais provável do que a imitação vocal; d) pois facilita o uso de dicas físicas e verbais; e) a relação icônica dos

⁵ A comunicação facilitada envolve uma forma de resposta que consiste em palavras escritas, produzidas digitando ou apontando para letras, com a ajuda de um facilitador que guia o braço, mão ou dedo do aluno (Sundbger, 1993). A comunicação alternativa (Manzini & Deliberato, 2004) envolveria tanto formas não apoiadas como apoiadas de comunicação. As formas apoiadas englobam os procedimentos envolvendo instrumentos “fora do corpo do usuário”, como por exemplo, pranchas fotográficas ou símbolos gráficos. Na comunicação alternativa não apoiada, os recursos utilizados são comportamentos alternativos emitidos pelo próprio sujeito, por exemplo, sinais manuais, piscar para “sim” ou “não” e expressões faciais (Manzini & Deliberato, 2004).

sinais colabora para as dicas; f) a língua de sinais pode melhorar a fala; g) envolve resposta e discriminação mais simples; h) há correspondência ponto-a-ponto entre respostas; i) as línguas de sinais podem evitar o histórico aversivo emocional envolvendo a fala. As desvantagens são: a) o ouvinte que não sinaliza precisa ser treinado e modelado, necessitando de constante supervisão da comunidade verbal que utiliza os sinais; b) o treinador deve modelar respostas individuais. Ao comparar a fala, a comunicação facilitada, o sistema de apontar e a língua de sinais, esta última apresenta pontos fortes em todos os operantes verbais (mando, tato, intraverbal, autoclitico e receptivo), mas ponto entre fraco e mediano nos operantes do tipo código (textual e ditado), ficando atrás da fala. O autor conclui que, na falta da possibilidade de treino da fala, a língua de sinais seria a melhor alternativa para crianças não verbais.

McCarty (2004) faz uma análise funcional da linguagem escrita dos sinais e o sistema de notações (Stokoe, 2005/1960). O texto inicia com uma análise da cultura surda e o estabelecimento da ASL. Posteriormente, uma análise funcional sobre a ASL como comportamento verbal assemelha-se ao apresentado por Michael (1982). Segundo a autora, os surdos, por meio da ASL, poderiam emitir mando, tato, intraverbal e mimético (sinalizar o que foi sinalizado), porém, operantes verbais como o textual seriam um problema para a comunidade surda porque seria necessário estabelecer qual escrita seria utilizada para tais fins. Nesse caso, McCarty (2004) faz uma análise de duas formas de escrita da língua de sinais: A notação de Stokoe (2005/1960) e o *sign writing* de Valerie Sutton (1981). Consequentemente, esta análise funcional promove implicações para futuras pesquisas, entre elas, seria mais efetivo uma escrita de sinais ou da língua do país de origem (por exemplo, português escrito)? Ou quais os efeitos do ensino desse textual na vocalização ou aquisição da língua do país de origem? A autora conclui descrevendo estudos inovadores sobre a surdez e convidando pesquisadores analistas do comportamento para futuras pesquisas no tema.

O estudo de Greer e Speckman (2009) faz uma análise e integração da resposta de ouvinte e falante na teoria do desenvolvimento verbal. O contexto dos surdos é citado duas vezes. Primeiro, os autores apresentam os surdos como uma comunidade que adquire a leitura com compreensão tardiamente, em comparação com os ouvintes e atribui a causalidade à falta de retorno de componentes fonéticos auditivos. Posteriormente, os autores ratificam a falta do componente auditivo para melhor estabelecimento do repertório de ouvinte, apesar de analisar que a fala pode ser substituída pela sinalização enquanto estímulo, essa falta de ouvir ocasionaria o atraso da aquisição da leitura com compreensão.

Por último, Borthwick-Duffy, Palmer e Lane (1996) abordam a diferença entre inclusão e diferenças individuais. A principal análise é feita sobre o tema da inclusão como acessibilidade para todos com a bandeira da igualdade e como este lema pode afetar algumas comunidades com particularidades individuais, por exemplo, a comunidade surda. No tópico sobre perdas sensoriais, os autores enfatizam que o surdo é o que menos necessita de intervenções em relação aos outros PAEE. Em contrapartida, a comunidade surda é a mais resistente à inclusão por considerar um entrave para o estabelecimento de uma cultura e da comunidade surda, como também, de modelos surdos para inspiração dos novos. Os argumentos a favor da inclusão do surdo estão pautados na convivência com diferentes comunidades (ouvintes e outros do PAEE) e a diminuição do isolamento social, enquanto os defensores das escolas bilíngues se baseiam no fortalecimento cultural, especificidade do método de ensino para os surdos e especialização de profissionais no tema.

Os estudos empíricos foram divididos em dois subgrupos: Multiformes e Uniformes. O grupo multiforme é formado por artigos no qual os participantes são variados, pois além dos participantes surdos, incluem participantes com desenvolvimento típico, TEA, Deficiência Intelectual, etc. Os estudos empíricos uniformes apresentam dados somente sobre participantes surdos.

Os artigos multiformes formaram 47,8% dos artigos empíricos ($n = 11$). Os estudos apresentavam pelo menos um participante surdo entre outros participantes do PAEE, como crianças com TEA (Hammond, Iwata, Fritz, & Dempsey, 2011), deficiência intelectual (Neef, Iwata, & Page, 1980), deficiência física (Shore et al., 1998), atraso no desenvolvimento (Mueller, Edwards, & Trahan, 2003), atraso na linguagem (Wolery et al., 1993), desenvolvimento típico (Barnes, McCullagh, & Keenan, 1990; Elias, & Goyos, 2013; Mann, Bushell, & Morris, 2010) e vários diagnósticos (Fritz et al., 2013; Kurtz et al., 2013; Miller, Cooke, Test, & White, 2003).

Entrelaçando os dados das intervenções aplicadas nos estudos e tema de pesquisa, alguns dados apresentados são resultados desses estudos de grupos multiformes. Os resultados encontrados para a categoria Redução de comportamentos ($n = 4$) são todos formados por artigos do grupo multiforme, da mesma forma, os dados apresentados na categoria Saúde/Segurança ($n = 4$) nos temas de pesquisa.

O estudo de Mueller, Edward e Trahan (2003) teve como objetivo testar três opções de tratamento para comportamentos problemas: reforçamento não contingente (NCR), reforço diferencial de respostas alternativas (DRA) e reforçamento negativo diferencial para respostas

alternativas (DNRA). Os autores observaram por análise funcional comportamentos problemas específicos para cada participante (n = 3, sendo 1 surdo). Após a aplicação dos três procedimentos com um delineamento de múltiplos elementos, os resultados apresentaram-se mais efetivos para as opções de NCR e DRA. O participante surdo se comunicava por modulador de frequência (FM) e sinalização.

Hammond et al. (2011) verificaram o efeito da sinalização ou não sinalização em esquemas fixos momentâneos de reforço diferencial de outros comportamentos (DRO) em comportamentos problemas. Três participantes eram crianças com TEA e uma surda. Os autores realizaram uma análise funcional para identificação dos comportamentos problemas, a sinalização ocorria com a apresentação do item reforçador acima da cabeça do experimentador até a emissão de outro comportamento, e a contingência sem sinalização não a apresentação do item reforçador acima da cabeça do experimentador (o item ficava guardado). Os resultados são melhores para condições nas quais o DRO é apresentado sem sinalização (item ausente).

Fritz et al. (2013) apresentaram três objetivos: a) ilustrar um método de análise para identificar precursores de comportamentos; b) verificar quais reforçadores fazem a manutenção dos comportamentos problema; e c) testar se as análises foram corretas e se a introdução contínua do NCR seguida de NCR + DRA colabora na redução desses comportamentos. Foram selecionados 16 participantes para a pesquisa, sendo somente uma surda. O artigo foi dividido em três estudos, de acordo com os objetivos, e a participante surda esteve no Estudo I e no Estudo III, ou seja, com a participante surda ocorreu a análise funcional dos mantenedores do comportamento problema e a intervenção por NCR e NCR + DRA. Os resultados gerais apresentam uma efetividade para os três objetivos e para a criança surda também. Os autores ratificam a efetividade do NCR e que a adição do DRA colaborou para mais emissões de comportamentos adequados.

Ainda nessa perspectiva da redução de comportamentos problemas, Kurtz et al. (2013) procuraram avaliar a efetividade de análises funcionais feitas por cuidadores em comparação com a análise realizada pela equipe de profissionais. O estudo teve 52 participantes em formato de estudos de casos, sendo identificado três com perdas sensoriais, mas sem detalhes de quantos surdos. O método consistiu na análise funcional de comportamentos problemas e posteriormente foi conduzido o treino dos cuidadores para realização da análise funcional e aplicação de intervenções para redução do comportamento problema. Os resultados gerais apresentam uma maior efetividade por parte dos cuidadores para identificar comportamentos problemas nos participantes.

Shore et al. (1998) não focam nos comportamentos problemáticos, mas tem como tema Saúde/Segurança, semelhante aos artigos multiformes citados anteriormente. Os autores estabeleceram contingências para fortalecer a ingestão de alimentos com texturas mais sólidas em pacientes com dificuldades na alimentação. O estudo teve quatro participantes, sendo uma participante surda. O método consistiu no esvanecimento da textura dos alimentos até atingir a textura programada. A conclusão dos autores estabelece uma variação de procedimento, uma soma entre controle da textura, reforçamento da aceitação e o engolir do alimento, como também, a extinção da rejeição e comportamentos de expulsão do alimento. Dessa forma, todos os participantes conseguiram ao final comer alimentos com texturas mais densas.

A outra categoria com artigos multiformes são os temas envolvendo Educação (Comportamento Acadêmico ou Comportamento de Ensinar), envolvendo intervenções com aquisição ou fortalecimento de repertório e controle de estímulos. Neff, Iwata e Page (1980) avaliaram o efeito do treino interpessoal e reforçamento de alta densidade na modelagem de desempenhos acadêmicos. O estudo teve três participantes, sendo um surdo e tinha como variável dependente a soletração de palavras selecionadas pelos experimentadores em um delineamento de múltiplos elementos, avaliaram a linha de base e analisaram a aplicação alternada de treinamento interpessoal e reforçamento de alta densidade. Ao comparar os resultados, os autores concluíram que o treinamento interpessoal foi mais efetivo que o reforçamento de alta densidade. Os experimentadores utilizaram línguas de sinais para instruir o participante surdo e a datilografia como resposta.

Já o estudo de Wolery et al. (1993) teve como objetivo comparar o efeito de dois procedimentos de apresentação de *feedback* instrutivo durante o treino direto em crianças pré-escolares. Dos cinco participantes do experimento, apenas um era surdo e os resultados não apresentam diferença nos dois procedimentos. O estudo de Miller et. al. (2003) avaliou o efeito de círculos de amizade na interação social de participantes do PAEE e seus pares na escola. O método consistiu na observação de vários contextos escolares (aula, lanche e aulas fora da sala) e verificou a porcentagem de comportamentos apropriados socialmente, inapropriados socialmente e sem interação social em três participantes (sendo um surdo). A aplicação do círculo de amizade consistia no momento de grupo no qual o experimentador intervia nas interações sociais e orientava os profissionais como intervir nessas circunstâncias. Os resultados apresentaram um aumento nas interações sociais apropriadas e uma redução dos comportamentos inapropriados e sem interação social, mais ainda, o procedimento foi efetivo na manutenção dessa interação após as fases de intervenção.

Mann, Bushell e Morris (2010) utilizaram o procedimento de cobrir-copiar-comparar (*cover-copy-compare* - CCC) em conjunto com *sounding out* (SO) em cinco crianças pré-escolares (sendo um participante surdo). Os participantes deveriam soletrar as palavras em condições alternadas entre CCC e CCC + SO, depois o pós-teste era aplicado. Os resultados do estudo apresentam efetividade na presença do SO e manutenção do repertório após a aplicação do procedimento.

Por último, os estudos multiformes apresentaram dois estudos com tema baseado em controle de estímulos. Barnes, McCullagh e Keenan (1990) tiveram como objetivo analisar os resultados de três grupos de duas crianças (sendo quatro crianças surdas) no desempenho de tarefas de discriminação condicional. O grupo 1 era constituído de crianças ouvintes, o grupo 2 de crianças surdas com idade verbal acima de 2 anos, e o grupo 3 com crianças surdas com idade verbal abaixo de 2 anos. O procedimento consistia no ensino e generalização de repertórios como tato e relações condicionais entre palavra-objeto e objeto-palavra. Os resultados apresentaram indícios da formação de classes de estímulos equivalentes nos grupos 1 e 2, o grupo 3 também apresentou, mas teve uma participante que precisou de treinos adicionais.

Na mesma perspectiva de controle de estímulos, o estudo de Elias e Goyos (2013) avaliou se o ensino direto de respostas miméticas (sinalizar diante de vídeos com sinalizações – equivalente ao ecoico) antes de tarefas de escolha de acordo com o modelo (MTS) e o uso dessas respostas miméticas como respostas de observação diferenciadas para o estabelecimento de classes (videoclipes - A, figuras - B e palavras impressas - C) para a emergência de tatos sinalizados não ensinados e respostas textuais. O experimento foi realizado com cinco crianças (três ouvintes e duas surdas). Os resultados apresentam desempenhos altos para a imitação dos sinais diante do vídeo (mimético), nos testes de equivalência e a emergência de tatos sinalizados e respostas textuais.

Os estudos empíricos uniformes concentram-se, na sua maioria, no tema Comportamento Acadêmico e Comportamento de Ensinar. Osborne (1969) teve como objetivo utilizar um procedimento de reforçamento de um comportamento acadêmico (sentar na cadeira e prestar atenção na aula) para seis crianças surdas. Foi utilizado o delineamento de sujeito único do tipo ABA para testar a efetividade do reforçador. Os resultados se apresentaram favoráveis, aumentando o desempenho dos alunos em sala de aula e promovendo um método mais econômico de intervenção comportamental para escolas especializadas em surdos. Este estudo é pioneiro na utilização de princípios comportamentais na comunidade surda, sendo

importante a participação do autor J. Grayson Osborne (Osborne, 1969; Osborne, & Gatch, 1989; Osborne, & Wageman, 1969) para a relação da Análise do Comportamento e sua aplicabilidade para a comunidade surda.

Craig e Holland (1970) tiveram como objetivo fortalecer a atenção visual dos alunos surdos em direção ao professor em sala de aula. Por meio de três experimentos, os autores avaliaram o efeito de diferentes reforçadores numa sala com alunos surdos (Experimento I) e replicaram com outra sala de alunos surdos (Experimento II) e com uma nova sala com controle experimental do próprio professor (Experimento III). Os resultados apresentam um aumento dos comportamentos classificados como atenção ao professor e a diminuição ou eliminação dos comportamentos concorrentes. Importante ressaltar um dos estímulos discriminativos utilizado no experimento era a atenção ao lábio, ou seja, treino da leitura labial.

Bennett e Ling (1972) avaliaram a generalização após o treino de sentenças, para o uso na ordem correta das palavras “*the*” e “*is*” em uma criança surda. Após o treino de duas sentenças como modelo (*The girl is swimming* e *The boy is running*), a criança respondeu a testes com outras 15 sentenças para observar a efetividade do experimento e os resultados apresentados foram favoráveis à aplicação de princípios comportamentais para este comportamento de construção de sentenças.

Wilson e McReynolds (1973) verificaram o efeito do uso de reforçamento diferencial de altas taxas (DRH, do inglês *differential reinforcement of high rates*) e utilização de vibração no pulso para fortalecimento da leitura oral em seis crianças surdas (quatro no grupo experimental e duas no grupo controle). Os participantes do grupo experimental aumentaram a leitura oral no ensino e teste e diminuíram o tempo de resposta entre apresentação do estímulo e o início da emissão da resposta em relação ao grupo controle, sugerindo a eficácia do procedimento.

Na mesma perspectiva, Bennett (1974) aplica o princípio operante para o treino de fala em duas crianças surdas. O repertório definido é o fonema do inglês /f/ e /sh/ para treino no início das palavras, posteriormente, testado no início de novas palavras e no final de novas palavras. Os resultados foram satisfatórios para o ensino e generalização do repertório e os autores concluem o estudo propondo a imitação baseada no condicionamento operante para melhoria da fala de crianças com deficiência auditiva.

Smeets e Striefel (1975) tiveram como objetivo testar quatro condições de reforçamento no desempenho de 52 surdos nas respostas diante do teste da Matriz Progressiva de Raven: 1) reforçamento ao fim da sessão; 2) NCR; 3) reforçamento atrasado; e 4) reforçamento imediato.

Os autores utilizaram língua de sinais para instruir ou fornecer *feedbacks* aos participantes e o método consistiu em delineamento com pré e pós-teste. Os resultados apresentam a condição do reforço imediato como o mais efetivo para o ensino e teste dos desempenhos na Matriz Progressiva de Raven.

Houten e Nau (1980) procuraram verificar o efeito de dois esquemas de reforçamento, razão fixa e razão variável, na atenção de cinco alunos surdos em sala de aula. O método consistiu em um delineamento de reversão ABA com os dois esquemas de razão. Os resultados apresentados mostram um aumento no repertório de atenção dos alunos na aula, com desempenho maior no esquema de razão variável. Os autores enfatizam a necessidade de atenção aos alunos para o lábio do professor para realizar a leitura labial.

De uma perspectiva diferente, Ward, Johnson e Konukman (1998) verificaram o efeito do treino de professores de educação física para estabelecimento de três repertórios: transições (mudanças do aluno de um espaço para o outro), introdução da lição e apresentação da tarefa. Uma linha de base entre participantes verificou o efeito do procedimento. Os resultados apresentaram a efetividade do procedimento para os três repertórios com todos os participantes. A participante surda teve o acompanhamento de intérprete em ASL para o experimento, nas instruções e conduções das tarefas.

O estudo de Golfeto e Souza (2015) verificou o efeito do ensino do repertório de ouvinte e treino de ecoico na produção oral de sentenças por três crianças com implante coclear. Utilizando uma linha de base múltipla com matrizes das sentenças, os autores verificaram o aumento e a generalização do repertório dos participantes, do estabelecimento do repertório de ouvinte até a generalização da construção de sentenças baseadas na matriz.

Os outros estudos empíricos com grupos uniformes (somente participantes surdos) focaram em comportamentos sociais dos surdos. Rasing e Duker (1992) treinaram três habilidades sociais: esperar a vez, iniciar a interação social e manter a interação social em nove crianças com surdez. Os resultados apresentam um aumento de comportamentos apropriados e uma redução de comportamento inapropriados para a interação social; os alunos foram instruídos tanto oralmente, quanto por um treinamento manual. Posteriormente, Rasing (1993) replicou Rasing e Duker (1992), mas com 20 alunos surdos e os resultados reproduziram a eficácia do procedimento, as instruções foram repassadas com uma combinação de oralização, datilologia e escrita. Por último, Ducharme e Holborn (1997) treinaram cinco crianças surdas em várias categorias de habilidades sociais (organização da brincadeira, compartilhamento e cooperação), junto com comportamento de preparação, treino e manutenção de

comportamentos na brincadeira dos professores. Uma linha de base múltipla avaliou a condição de dois tipos de tratamento e a generalização. Um tratamento usava instruções, modelagem, dicas e reforçamento; o outro usava as mesmas configurações com a utilização de múltiplos exemplares. A conclusão do estudo aponta para uma eficácia para o ensino de habilidades sociais para ambos os tratamentos, mas uma eficácia maior para o segundo (múltiplos exemplares) nos resultados de generalização.

Análise da Posição Filosófica Educacional da Surdez dos artigos

A Figura 3.5 apresenta os artigos divididos de acordo com a categoria da filosofia educacional da história da surdez. Os artigos foram classificados em oralista, comunicação total e bilinguista. Alguns estudos não apresentaram definição, portanto, foram definidas como “não definido” e “não definido com sinais”, esta última incluindo estudos com uso de sinais, mas sem definição específica de qual escola educacional foi adotada no estudo.

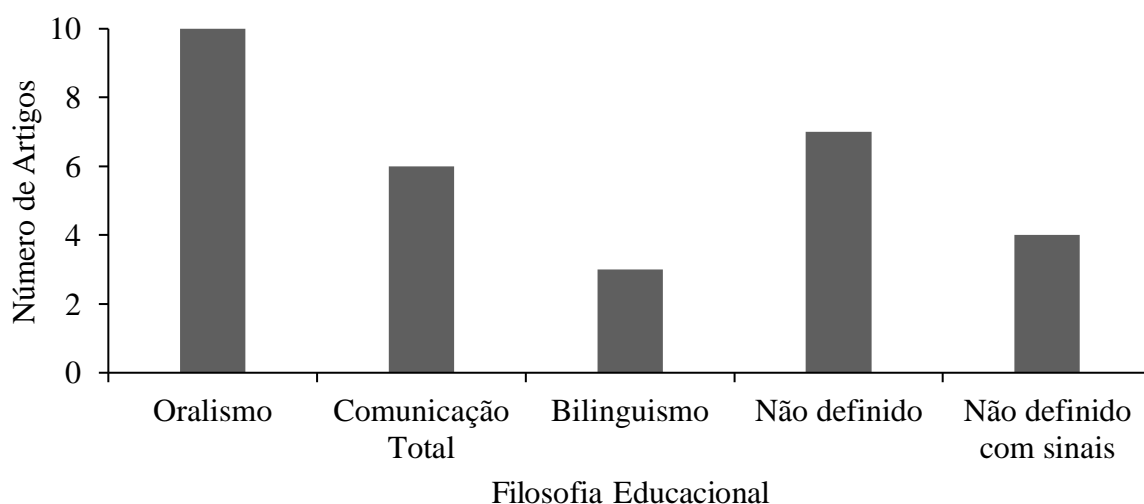


Figura 3.5. Quantidade de artigos de acordo com a filosofia educacional adotada.

A categoria Oralismo abarca a maior concentração de artigos ($n = 10$), seguido por artigos não definidos ($n = 7$), comunicação total ($n = 6$), não definido com sinais ($n = 4$), e por último, o bilinguismo ($n = 3$). Uma análise dos paradigmas sobre a concepção de surdez, a clínica-patológica e a socio antropológica, pode-se inferir qual o direcionamento tomado pela maior parte dos trabalhos da Análise do Comportamento sobre surdez. A visão clínica-patológica tem uma desvalorização dos sinais e promoção de articulação da fala (mesmo com AASI e Implante Coclear), enquanto a visão socio antropológica, valoriza a língua de sinais como identidade cultural do surdo e sua voz no mundo. Dessa forma, o oralismo e a

comunicação total totalizam 16 artigos (53%), os artigos não definidos atingiram sete artigos (23%), enquanto os estudos bilíngues e não definidos com sinais atingiram sete artigos (23%).

A Figura 3.6 apresenta dados cumulativos dos artigos em cada abordagem da filosofia educacional por ano. O Oralismo apresenta uma frequência acumulada maior ao decorrer dos anos, mantendo publicações ao longo dos anos e sendo a abordagem com maior quantidade de artigos. Os estudos sobre Comunicação Total emergem a partir dos anos 70 e mantém sua produção, estabelecendo a segunda colocação dos artigos produzidos sobre o tema. Em relação ao bilinguismo, os estudos emergem a partir dos anos 90 e mantém uma produção menor em relação ao Oralismo e Comunicação Total. Essas emergências das abordagens ocorrem paralelamente ao desfecho histórico das filosofias educacionais na surdez (Capovilla, 2000). O surgimento da Comunicação Total é estabelecido nos anos 70 e do Bilinguismo nos anos 90, ou seja, a Análise do Comportamento apresenta registros na sua produção internacional de reflexos de agências de controle educacional e filosófico sobre o tema, apresentando estudos sobre as três abordagens.

Em relação aos estudos não definidos ou não definidos com uso de sinais, os dados apresentam uma frequência acumulada maior na categoria não definidos. Este fato pode indicar um foco maior da produção na Análise do Comportamento em temas e problemas de pesquisa da área somado à generalização para outros públicos-alvo. Essa análise seria reforçada com a presença de estudos utilizando Língua de Sinais, mas sem reflexões e debates teóricos sobre abordagens educacionais. A constante análise de estudos sobre o tema e a análise de estudos experimentais em revistas sobre Surdez e Deficiência Auditiva podem colaborar para aumentar o panorama, ratificar ou retificar essas inferências.

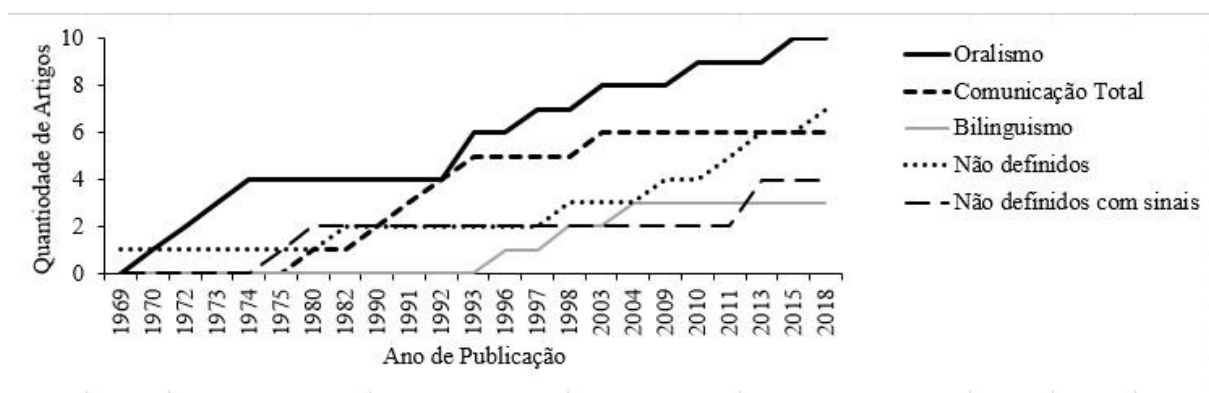


Figura 3.6. Gráfico cumulativo dos artigos de acordo com a filosofia educacional por ano de publicação.

Esses dados apresentam um posicionamento da Análise do Comportamento próximo com a visão clínica-patológica da surdez, ora priorizando o treino da fala em detrimento da língua de sinais, ora se ausentando do debate sem definir qual postura filosófica educacional adotada. Aprofundando a análise desses dados, Lacerda (1998) afirma que a utilização da língua de sinais no país não implica uma filosofia bilíngue, por exemplo, os Estados Unidos são reconhecidos pelos estudos e valorização da ASL, entretanto, a filosofia educacional predominante na época era a Comunicação Total (Lacerda, 1998). Consequentemente, os artigos não definidos com sinais podem não representar uma visão socio antropológica. Nesta perspectiva, somente os três estudos bilíngues (Borthwick-Duffy, Palmer, & Lane, 1996; McCarty, 2004; Ward, Johnson, & Konukman, 1998) seriam essencialmente antropológicos e apresentariam o debate da língua de sinais como materna para o surdo.

Os dados de Santos e Elias (2019) apresentam raciocínio semelhante, os grupos divididos em implante coclear e uso de sinais corroboram tal hipótese. Os estudos de implante coclear seguem uma filosofia baseada no oralismo, mais especificamente, o aurioral. Os estudos com uso de sinais não têm definição nenhuma da escola educacional, somente um estudo se definiu como Comunicação Total. Os estudos sobre uso de sinais no ensino de matemática ou português utilizam o paradigma da equivalência de estímulos (Sidman, 1994).

Em resumo, a Análise do Comportamento, ao ser confrontada com posições filosóficas da história da surdez, se posiciona como oralista/aurioral ou se isenta do debate, apesar do uso dos sinais. Os estudos com oralismo, comunicação total, não definidos e não definidos com sinais têm 90% dos artigos apresentados nessa revisão, enquanto o bilinguismo tem a menor parcela. Uma vez somado os dados do Santos e Elias (2019), é possível afirmar que a Análise do Comportamento em âmbito nacional e internacional não tem uma defesa bilinguista de ensino para surdos e fraco posicionamento sobre uma visão socio antropológica do tema.

Considerações Finais

O objetivo desse capítulo foi analisar artigos sobre surdez e deficiência auditiva em periódicos internacionais de Análise do Comportamento entre os anos de 1968 a 2018. Os periódicos internacionais foram recomendados pela ABAI e pesquisados com termos do público surdo/deficiência auditiva nos campos de busca da revista. Os estudos encontrados sobre surdez/deficiência auditiva colaboram para um quadro sobre um público pouco encontrado na literatura da Análise do Comportamento (Cedro, Passarelli, & Huziwarra, 2014;

Cravo, Almeida-Verdu, Silva, & Moret, 2018; Esteves, Lucchesi, & Almeida-Verdu, 2014; Kazdin, 1982; Nicolino, & Zanotto, 2010; Nicolino, & Zanotto, 2011).

As conclusões não apresentam dados significativos sobre o ano de produção dos artigos. Os estudos têm uma prevalência por serem aplicados, experimentais, com o agente de mudança em geral sendo o próprio experimentador e o ambiente de coleta em geral é uma escola especial ou escola regular. Estes dados assemelham-se ao da literatura (ver Santos & Elias, 2019; Nicolino, & Zanotto, 2010; 2011). Um dado novo apresentado pelo estudo é a quantidade de estudos teóricos com a presença de explicações ou dentro da temática sobre surdez/deficiência auditiva. Santos e Elias (2019) e Nicolino e Zanotto (2011) apresentam dados aplicados na sua maioria e Nicolino e Zanotto (2010) analisam artigos de uma revista focada em estudos aplicados (JABA). O presente estudo, além de apresentar artigos teóricos descrevendo aspectos conceituais da língua de sinais como comportamento verbal (Michael, 1982; Sundberg, 1991;1993), também pode colaborar para futuras pesquisas analisando aspectos conceituais, filosóficos e sociais da comunidade surda, do uso da língua de sinais e dos debates educacionais entre Oralismo, Comunicação Total e Bilinguismo.

As respostas medidas variaram bastante entre os estudos, subdividindo os estudos empíricos em grupos uniforme ou multiforme. Os estudos multiformes apresentaram proximidade com intervenções baseadas na redução de respostas e com temas como comportamento acadêmico e saúde/segurança. Os estudos uniformes focaram mais na aquisição e fortalecimento de repertórios acadêmicos e de ensino. A importância desses dados apresenta validade externa na aplicabilidade dos princípios da Análise do Comportamento, em ambos os subgrupos. Os dados sobre a resposta medida diferencia dos dados apresentados por Santos e Elias (2019). Enquanto neste capítulo ocorre uma variabilidade de respostas medidas, Santos e Elias (2019) apresentam dados sobre comportamento verbal e simbólico. Esses dados podem ter sido diferenciados pelo aspecto geográfico dos estudos, porém estudos realizando análises de outras revistas, locais de pesquisa ou revisando os dados de vários estudos poderiam contribuir para um panorama mais refinado das variáveis influenciadoras do modelo de pesquisa. Outro caminho seria buscar estudos sobre Análise do Comportamento em revistas sobre Educação Especial.

Os três grupos de estudos (teórico, multiforme e uniforme) foram analisados segundo os crivos das filosofias educacionais da história da surdez (Capovilla, 2000). Neste caso, os estudos da Análise do Comportamento se aproximam de filosofias oralistas ou não definem a

postura filosófica. Os estudos focados em uma proposta bilíngue ou que debatem o tema tiveram pouca representatividade nos dados.

Ao analisarmos a relação da Análise do Comportamento com a Comunidade Surda, podemos inferir uma efetividade dos procedimentos, delineamentos e princípios comportamentais adquiridos na história da área. Entretanto, a abordagem não se define politicamente sobre o que seria relevante para a comunidade surda: oralizar, todas as técnicas ou língua de sinais. Futuras pesquisas podem valorizar as línguas de sinais como comunicação e cultura da comunidade surda, realizando análises funcionais baseadas na junção entre relevância acadêmica e política do PAEE (mais especificamente, aquelas voltadas aos surdos).

As lacunas não preenchidas por esse estudo podem estar na amplitude do tema, apesar das revistas pesquisadas abordarem a Análise do Comportamento em âmbito aplicado e internacional, há possibilidades de pesquisadores da área publicarem em revistas de outros campos do conhecimento, mesmo com a temática da análise do comportamento. Futuras revisões podem ampliar o escopo desta análise da relação entre Análise do Comportamento e Surdez.

4

Avaliação de Relações Condicionais entre Sinais em Libras e Palavras Impressas em Português e de Construção de Sentenças

RESUMO

A equivalência de estímulos tem gerado uma série de estudos sobre a relação entre palavras faladas, figuras e palavras impressas. Entretanto, a expansão dos estudos sobre equivalência sobressaiu o modelo original e exploraram campos da Educação Especial como o público surdo, utilizando-se do procedimento de escolha de acordo com o modelo (*matching-to-sample* – MTS) para realizar testes e ensino da relação entre palavras, figuras e língua de sinais. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo verificar o efeito do MTS como procedimento de avaliação de repertório pré-estabelecido de leitura com compreensão de palavras em adolescentes surdos, pela escolha da palavra impressa correspondente ao vídeo com sinal em Libras. O método consistiu em fases de teste em três configurações principais com quatro adolescentes surdos em Escola Bilíngue. A primeira testou a relação de cores como modelo e como estímulo de comparação para ambientar o participante ao experimento. A segunda verificou por meio do MTS a relação entre sinais em Libras (A) como modelo e as palavras impressas (B) no português como estímulo de comparação. Por último, os participantes foram instruídos a escolher a ordem correta (conforme programado pelos experimentadores) das sentenças em português e Libras. Os resultados apresentaram uma variação quanto a escolaridade dos participantes. Os participantes da Atendimento Educacional Especializado (AEE) tiveram resultados medianos (entre 40-60%) nos testes AB e nenhum acerto nos testes de sentenças. Os participantes do Ensino de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) tiveram acertos mais próximos de 80% nos testes de AB e nenhum acerto nos testes de sentença. Uma análise da posição das palavras e da possibilidade de controle restrito dos sinais ou palavras também foi aplicado. Os resultados apresentam a possibilidade de utilização do MTS como avaliação de repertório para adolescentes surdos e colabora também para identificar a relação entre relação de palavras e sinais e construção de sentenças, como também, identificar controle restrito nestas relações e avaliar a posição das palavras na sentença.

Palavra-chave: Análise do Comportamento; Surdez; Escolha de Acordo com o Modelo; Ensino de Palavras e Sentenças.

Sidman (1994) apresenta uma compilação de estudos realizados pelo autor e seus colaboradores sobre a equivalência de estímulos. Sidman (1994) estava preocupado com a relação palavra-referente, ou seja, como uma palavra representa um objeto, evento ou pessoa. Se uma pessoa é ensinada a, diante da bandeira da Rússia (A), escolher o idioma russo (B) e, posteriormente, diante da bandeira da Rússia (A), escolher o nome do país “Rússia” (C), por

que a pessoa seria capaz de escolher, após aprender as relações AB e AC, o idioma russo diante do nome do país “Rússia”(relação BC) ou escolher “Rússia” diante do idioma russo (relação CB)?

Para Sidman (1994), esse fenômeno pode ser explicado pelas contingências de reforçamento e observado pela aplicação de testes específicos: reflexividade, simetria e transitividade. Exemplificando, o professor recebe um aluno para sua aula de geografia, as aulas foram preparadas no computador por tarefas de escolhas de acordo com o modelo (MTS, do inglês *matching-to-sample*), a aula é sobre bandeiras (A), idiomas (B) e países (C). Neste contexto, o professor está ensinando relações envolvendo os estímulos A, B e C para Rússia e Brasil. Na fase de ensino, o professor estabelece as seguintes tarefas: diante da bandeira do Brasil, escolher o idioma português ou o país “Brasil” (relações ensinadas A1B1 e A1C1); diante da bandeira da Rússia, escolher o idioma russo ou o país “Rússia” (relações ensinadas A2B2 e A2C2). Nas relações AB e AC, os estímulos A representam os estímulos modelos e os estímulos B e C representam os estímulos de comparação. Conforme define Sidman (1994), apenas essas relações de ensino não são suficientes para o professor afirmar a emergência de classes de estímulos equivalentes na aprendizagem desse aluno.

Para afirmar a emergência de classes de estímulos equivalentes, o professor deveria aplicar os testes de reflexividade, simetria e transitividade. O teste de reflexividade consiste em escolher o estímulo de comparação idêntico ao estímulo modelo, relação AA, BB ou CC, ou seja, o professor apresentaria a bandeira do Brasil e, então, o participante escolheria a bandeira do Brasil pela similaridade física dos estímulos. Na simetria, o professor prepara as tentativas invertendo a posição do estímulo modelo com o de comparação, tentativas como diante do idioma russo ou do nome do país “Rússia”, o participante escolhe, sem ser ensinado, a bandeira da Rússia (relações simétricas B2A2 e C2A2). As mesmas relações são testadas para os estímulos para Brasil (B1A1, C1A1).

Para o teste de transitividade, o aluno deve ser ensinado em duas relações distintas, relação AB (bandeira-idioma) e relação AC (bandeira-nome do país). Após o ensino dessas duas relações, uma terceira relação emerge, sem ensino direto, nos testes apresentados para o aluno. Neste caso, diante do idioma (Português ou Russo), o aluno é capaz de escolher o nome do país (Brasil ou Rússia), e vice-versa (respectivamente, as relações AC e CA). Em resumo, se o aluno, após as fases de ensino, apresentar acertos acima do acaso (por exemplo, mais de 80% de acertos) nos testes de reflexividade, simetria e transitividade, segundo os estudos de equivalência de estímulos (Sidman, 1994), podemos afirmar que houve a formação de classes

de estímulos equivalentes (nesse exemplo, as classes A1B1C1 e A2B2C2) e a leitura com compreensão deste aluno.

Dessa forma, vários estudos foram aprimorando os princípios da equivalência de estímulos em procedimentos metodológicos, linguagem e outros temas, e vários públicos de participantes (Carr, & Felce, 2000; Oliveira, Penariol, & Goyos, 2013; Sidman, 1994; Stromer, Mackay, & Stoddard, 1992; Wilkinson, & McIlvane, 2001; Zentall, & Smeets, 1996).

Stromer, Mackay e Stoddard (1992) descrevem um desses procedimentos de ensino de discriminações condicionais, o MTS. Este procedimento, que pode ser aplicado com o auxílio de computadores, consiste na apresentação do estímulo modelo e estímulos de comparação em formato de tentativas discretas, ensinando ou testando as relações apresentadas. Por exemplo, voltando ao professor de geografia, o computador apresentaria a bandeira do Brasil como estímulo modelo (A1), o aluno deveria tocar no estímulo modelo (resposta de observação) e então são apresentados os estímulos de comparação, um considerado correto ou discriminativo para o reforçamento (idioma português – B1 ou nome do país “Brasil” – C1) e um considerado incorreto ou estímulo delta (idioma russo – B2 ou nome do país “Rússia” – C2). Caso o aluno escolha o estímulo de comparação correto (B1 ou C1), o reforço é apresentado contingente à escolha correta; a escolha do estímulo de comparação incorreto é seguida de um procedimento de correção, da apresentação da próxima tentativa (extinção) ou da apresentação de um evento potencialmente neutro ou punitivo.

Utilizando esse procedimento, alguns pesquisadores avaliaram e ensinaram relações entre sinais em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e português escrito (Elias & Goyos, 2013; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016) ou matemática (Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011; Magalhães, Assis, & Rossit, 2016). Santos, Assis e Borba (2016) avaliaram o efeito do ensino de cópias para a construção de sentenças na configuração afirmativa (SVO – sujeito, verbo, objeto) e na negativa (SAVO – sujeito, advérbio de negação, verbo, objeto). Inicialmente, os experimentadores aplicaram fases de ensino utilizando o MTS para ensinar e avaliar o repertório de três crianças surdas. Os estímulos utilizados no experimento consistiram em sinais em Libras (A), figuras (B), e palavras impressas (C). Cada conjunto (A, B e C) continha seis estímulos, totalizando 18 estímulos. Nessa lógica, os experimentadores avaliaram, utilizando o MTS, as relações de identidade (ensino - AA, BB, CC; teste de identidade generalizada), as relações de ensino (AB e AC), as relações simétricas (BA e CA), e por último, as relações de transitividade (BC e CB). Após a fase de ensino e teste em MTS, os participantes foram ensinados a construir as sentenças na

configuração afirmativa e negativa por identidade (cópia), quando os estímulos modelos eram sentenças com palavras em português e os estímulos de escolha também (CC), e arbitrário, quando o estímulo modelo eram vídeos em Libras e as palavras em português como estímulo de escolha (AC) para a construção da sentença. Posteriormente, os testes recombinativos mudando as palavras das sentenças avaliaram o desempenho dos participantes.

Santos, Assis e Borba (2016) apresentam resultados satisfatórios para o MTS e CRMTS (escolha de acordo com o modelo com resposta construída, do inglês *constructed response matching-to-sample*,) no ensino e testes dos repertórios de escolha de estímulos e construções de sentenças. O ensino de relações por identidade (AA, BB e CC) e o teste de identidade generalizada comprovaram a reflexividade nas relações entre sinais, figuras e palavras impressas. No estabelecimento de relações arbitrárias (AB e AC), os autores analisam como as relações entre sinais e palavras tiveram mais reexposições de fases de ensino do que as relações entre sinal e figura. Os autores discutem sobre o caráter icônico da Libras, ou seja, a relação de similaridade física entre o sinal e os seus parâmetros com os objetos, pessoas ou movimentos. Por exemplo, o sinal “COPO” tem como configuração: a mão simulando segurar um copo, o movimento de beber líquido com copo em direção à boca, conseqüentemente o sinal tem similaridade física com o movimento de beber líquido no copo. Uma vez que a utilização dos sinais é priorizada no ensino bilíngue, sendo utilizados, inicialmente, recursos como figuras, vídeos e/ou imitações visuais, o repertório de ensino das palavras em português ocorre posteriormente e promovem uma história de reforçamento tardia e de menor duração.

Santos, Assis e Borba (2016) discutem também que possíveis falhas no responder se devem ao controle restrito de estímulos por dois fatores: datilologia e letras das palavras. Uma das palavras utilizadas no experimento foi “PERA”, esta palavra não tinha sinal específico na região e seu sinal consistiu da datilologia (“P” + “E” + “R” + “A”), ou seja, a leitura da palavra era realizada pelos componentes menores, neste caso as letras, diferente das outras relações. Outro controle restrito encontrado nos dados pode ter sido estabelecido pelas vogais de algumas palavras, por exemplo, JOGA/TOCA e CAJU/TATU. Neste caso, as vogais e suas posições podem ter exercido controle e estabelecido respostas diferentes do programado pelo experimentador. Segundo os autores, o procedimento de correção (que consistiu em reexposição da tentativa e, caso o padrão persistisse, era exigida a datilologia da palavra antes da escolha) foi suficiente para reverter este controle e dar continuidade ao experimento.

Em resumo, o experimento de Santos, Assis e Borba (2016) apresenta dados sobre a utilização de MTS como ensino e teste de repertório para crianças surdas, posteriormente

colaborando para os resultados de CRMTS (utilizado para o ensino de construção de sentenças SVO ou SAVO), objetivo do estudo. Entretanto, o MTS foi utilizado como pré-teste, ensino e pós-teste antes da aplicação do CRMTS. Seria possível a utilização do procedimento de MTS como avaliação de repertório e verificar sua consequência no repertório de construção de sentenças?

Resende, Elias e Goyos (2012) utilizaram o procedimento de MTS para estabelecimento de relações exclusivamente entre palavras impressas. Neste caso, os experimentadores estabeleceram quatro grupos de classes de estímulos equivalentes: classe de sujeito, classe de verbo, classe de preposição/artigo e classe de complemento. Após o estabelecimento dessas classes, uma sentença composta por sujeito, verbo, preposição e complemento (A1A2A3A4) foi ensinada por cópia. Em seguida, testes do repertório de construção de sentenças com as outras palavras de cada classe eram aplicados. Os testes de construção de sentenças consistiram em dois grupos de sentenças. O primeiro grupo era composto de estímulos utilizados na fase de ensino por MTS, formando assim classes equivalentes de estímulos, neste caso, sentenças A1A2A3A4, B1B2B3B4, C1C2C3C4 e D1D2D3D4. O segundo grupo consistiu de estímulos não apresentados nas fases de ensino e teste de classes de estímulos equivalentes, consequentemente, os acertos nessas sentenças apontariam para outros controles que não o programado para o ensino, neste caso, as sentenças eram X1X2X3X4, Y1Y2Y3Y4, W1W2W3W4 e Z1Z2Z3Z4. Os resultados mostraram taxas de acertos nos dois grupos de sentenças. Os autores, ao analisarem os dados, apresentam possíveis controles estabelecidos no experimento que facilitaram o acerto na ordem de estímulos não usados na fase de ensino por MTS. Os sujeitos eram ensinados por datilologia (soletração dos nomes em Libras), os verbos sempre terminavam com a letra R (e.g., PASSEAR, DEVOLVER), as preposições e artigos se repetiam nas sentenças dos dois grupos. O participante escolhia a primeira palavra sob controle da datilologia, a segunda palavra por controle da letra “R” no fim da palavra, os artigos se repetiam e consistiam em uma escolha previamente ensinada, consequentemente, o último estímulo escolhido por exclusão era o complemento.

O estudo de Elias, Goyos, Saunders e Saunders (2008) procuraram investigar se os participantes, ao assistirem vídeos de sinalizações manuais em uma tarefa de MTS, conseguiriam posteriormente executar os sinais manuais diante de figuras e palavras impressas. O método consistiu no ensino e teste por MTS com os conjuntos de sinais em vídeos (A), figuras (B), palavras impressas (C) e as respostas de emissão dos sinais (D). Sete adultos com

deficiência intelectual, sendo quatro surdos, participaram do estudo. Três palavras foram selecionadas para cada conjunto de estímulos para ensino, sendo três conjuntos utilizados, totalizando 9 estímulos por participante. Os participantes foram avaliados em testes iniciais (BC, AC, AB e BD) e então foram ensinadas na relação palavras impressas e figuras (CB), sinais em vídeos e figuras (AB) e testado posteriormente na relação entre sinais em vídeos e palavras impressas (AC) e na execução de sinais diante de figuras ou palavras impressas (BD, CD). Uma linha de base múltipla entre conjuntos de estímulos foi usada e a sequência de ensino e teste repetida até fechar os três conjuntos de estímulos. Os resultados apresentados mostram que todos os participantes atingiram 100% de emissão correta para a maioria dos grupos da relação figura e emissão de sinais (BD) após o treino das relações AB/CB. As relações CD foram verificadas nos três participantes ouvintes, o que garantiria uma transferência de funções entre sinais, figuras e palavras impressas. Os outros participantes testados na relação CD eram deficientes auditivos e aumentaram seu desempenho nessa relação após o ensino das relações AB e CB por MTS. Os autores concluem que o ensino de MTS para sinais em vídeos no contexto receptivo pode gerar emergência de respostas expressivas em sinais diante de figuras e palavras impressas após ensino de relações por MTS.

Tanto Santos, Assis e Borba (2016) como Resende Elias e Goyos (2012) apresentam dados sobre a possibilidade de o procedimento de MTS ser utilizado como uma avaliação de repertório e possíveis controles exercidos por palavras ou sinais. Neste caso, uma análise dos parâmetros da Libras demonstra como certos aspectos dos sinais, como movimento e configuração de mão, podem estabelecer controle para a resposta, sendo um fator importante para o experimentador avaliar.

Uma avaliação de repertório por MTS, além de identificar possíveis relações pré-existentes para o experimento, também poderia analisar controles de estímulos estabelecidos por sinais em Libras e palavras (McIlvane & Dube, 2003). Neste caso, as letras ou sílabas podem exercer controle na resposta do participante, ora estabelecendo acertos, ora estabelecendo erros de acordo com o que foi programado pelo experimentador. Da mesma maneira, os sinais em Libras apresentam parâmetros como: configuração de mão, movimento, ponto de articulação, orientação da palma da mão e expressões faciais, ou seja, cada um desses parâmetros poderia estabelecer controle na resposta do participante (Stokoe, 2005/1960). Mais ainda, a tentativa de estabelecer relações entre palavras e sinais poderia apresentar controle de ambos os aspectos.

Santos, Assis e Borba (2016) e Resende, Elias e Goyos (2012) identificaram esses controles estabelecidos por outros componentes do experimento que não o estabelecido pelo experimentador. Entretanto, além de não ser o objetivo dos estudos, nenhum dos dois estudos utilizou o MTS somente como avaliação de repertório antes da avaliação de construção de sentenças. Dessa forma, seria possível utilizar tentativas de MTS para avaliar repertório dos participantes na relação palavra e sinal, como identificador de possíveis controles estabelecidos fora da programação do experimentador e como avaliação da relação entre repertórios de escolha e construção.

Assim sendo, este estudo teve como objetivo verificar o efeito do MTS como procedimento de avaliação de repertório pré-estabelecido de leitura com compreensão de palavras em adolescentes surdos, pela escolha da palavra impressa correspondente ao vídeo com sinal em Libras. Após aplicação do MTS, foi realizada a aplicação do procedimento de CRMTS para avaliar a construção das sentenças na configuração sintática da Libras (Artigo, Complemento, Artigo, Sujeito e Verbo – ACASV) e do português (Artigo, Sujeito, Verbo, Artigo e Complemento – ASVAC). Após a aplicação desses dois procedimentos, foi possível comparar se há alguma relação entre o repertório de leitura (relação entre palavras e sinais) e a construção de sentenças em uma língua ou outra.

Método

Participantes

Participaram do estudo quatro adolescentes surdos, matriculados em Escola Bilíngue⁶. Os adolescentes foram selecionados por meio de entrevista com os professores e pelos critérios de seleção. Os critérios definidos foram: a) ter surdez severa (71 até 90 dB) ou profunda (acima de 91 dB); b) ter surdez congênita ou adquirida pré-lingual; c) ser usuário da Libras como meio de comunicação; e d) estar matriculado em escola bilíngue. As informações sobre o grau de surdez e o caráter congênito/pré-lingual foram coletadas através da análise de laudos fonoaudiológicos dos participantes. A análise do histórico escolar, entrevistas com pais e professores forneceram informações sobre o uso da Libras como meio de comunicação do participante com sua comunidade verbal e a presença do processo de alfabetização pelo método bilíngue. As informações dos participantes são apresentadas na Tabela 4.1.

Tabela 4.1

Informações dos participantes.

⁶ As Escolas Bilíngues “...são denominadas escolas ou classes de educação bilíngüe aquelas em que a Libras e a modalidade escrita da Língua Portuguesa sejam línguas de instrução utilizadas no desenvolvimento de todo o processo educativo” (Decreto nº 5.626, 2005)

Participante	Gênero	Idade Cronológica	Grau de Surdez	Causa da Surdez	Uso de AASI/IC ^a	Classe Escolar
RPS	M	16	Profundo Bilateral	Hereditário	Não	AEE ^b
LMC	M	18	Profundo Bilateral	Hereditário	Não	AEE ^b
VVF	F	18	Profundo Bilateral	Hereditário	Não	EJAI ^c
WWS	M	15	Profundo Bilateral	Não identificado	Sim (AASI)	EJAI ^c

Nota. a) Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI)/ Implante Coclear (IC); b) Atendimento Educacional Especializado (AEE); c)

Antes de entrar em contato com os participantes, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (CAAE: 95224618.2.0000.5504). Após aprovação, os responsáveis pelos participantes foram contatados e informados sobre o objetivo e o método da pesquisa. Participaram somente os adolescentes cujos pais ou responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e os adolescentes que assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

Ambiente Experimental

O experimento foi realizado numa sala com aproximadamente 5m² da escola onde os participantes estavam matriculados. A sala teve um relativo isolamento acústico, climatizada e iluminação adequada.

A escola é o Instituto Bilíngue de Qualificação e Referência em Surdez (IRES), localizado na cidade de Maceió, capital de Alagoas. O IRES é administrado pela Associação de Amigos e Pais de Pessoas Especiais (AAPPE) e sendo o único instituto especializado em Libras do Norte-Nordeste. O IRES consta com atendimento em várias dimensões sociais da comunidade surda, por exemplo, mercado de trabalho, assistência social, psicológica, mercado de trabalho, atendimento educacional especializado e ensino do jovem, adulto e idoso⁷.

Material e Equipamento

Os equipamentos utilizados foram: a) uma mesa com duas cadeiras; b) um *notebook* com tela sensível ao toque; c) o *software* MestreLibras (Elias & Goyos, 2010); d) itens tangíveis

⁷ Informações extraídas do site da AAPPE: <http://www.aappe.org.br/project/instituto-de-referencia-em-surdez-abre-inscricoes-para-curso-de-libras-em-maceio/>

classificados como de preferência de acordo com a escolha do participante nos testes de levantamento de preferência; e) e uma câmera com tripé para registro das sessões.

Um *notebook* com tela sensível ao toque foi posicionado na frente de cada participante. As respostas dos participantes consistiram no toque na tela do computador sobre os estímulos apresentados. As respostas foram registradas pelo MestreLibras e por uma câmera com tripé. O experimentador utilizou uma folha de registro para acompanhar as respostas emitidas pelos participantes. Nenhuma consequência foi programada para as tentativas e os itens tangíveis foram utilizados no final da sessão com objetivo de aumentar o engajamento no experimento.

Estímulos

Os estímulos utilizados foram sinais em Libras no formato de vídeo (conjunto A) e as palavras impressas correspondentes em português (conjunto B) (ver exemplo na Figura 4.1). Os sinais em Libras foram gravados com uma câmera, o arquivo da gravação foi reproduzido na tela do computador pelo programa MestreLibras. Os vídeos tinham extensão “MOV”, a duração dos vídeos era de 7 até 15 segundos, dependendo do tempo de execução dos sinais. Os sinais eram executados na seguinte configuração: a) posição inicial, o experimentador ficava com as mãos cruzadas em frente ao corpo e esperava 2 segundos para a execução do sinal; b) o experimentador executava o sinal três vezes; c) e então, o experimentador retornava para a posição inicial. As palavras impressas foram configuradas no programa MestreLibras. O experimentador selecionou sinais em Libras evitando o uso da datilologia e apresentam configurações diferentes entre si para evitar o controle restrito de estímulos (McIlvane & Dube, 2003). As palavras foram selecionadas em conversas com dois professores dos alunos. O grupo de palavras correspondente ao sujeito da frase eram: nome de pessoas da instituição, nome de animais e nome de personagens famosos na mídia. Os verbos e os complementos foram selecionados na conversa com os professores, neste caso, representando ações e objetos escolares ou do contexto social dos participantes (ver Tabela 4.2).



BOLA

Figura 4.1. Representação dos sinais em Libras (A) e Palavras Impressas (B) apresentados na tela do *notebook*.

A Tabela 4.2 apresenta os estímulos utilizados. Cada palavra foi representada por sinais em Libras e palavra impressa. As categorias utilizadas no MTS foram os sujeitos, verbos e complementos, já nas tarefas de escolha por ordem foram utilizados os sujeitos, verbos, complementos e artigos.

Tabela 4.2

Estímulos em palavras impressas na configuração de sentenças e categorizados por sujeito, verbo, complemento e artigo.

SENTENÇAS				
Artigo	Sujeito	Verbo	Artigo	Complemento
A	ALINE	PEGA	O	CARRINHO
O	RAFAEL	JOGA	A	BOLA
A	PAULA	PROCURA	O	PAPEL
O	SAPO	PULA	O	CELULAR
A	VACA	CONHECE	O	QUADRO
O	GATO	GOSTA	O	LIVRO
O	NEYMAR	CHUTA	O	LÁPIS
A	XUXA	DÁ	A	BORRACHA
O	PELÉ	PERDE	A	RÉGUA

Levantamento de itens de preferências. Foi realizado um teste de preferência (Carr, Nicolson & Higbee, 2000) a cada semana. Os itens foram selecionados, inicialmente, por meio de entrevistas com os pais ou cuidadores dos adolescentes e posteriormente avaliado por meio da hierarquização de escolhas pelos participantes. Avaliações para estabelecer a linha de base para itens reforçadores comestíveis, virtuais ou tangíveis como de alta, média ou baixa preferência para os participantes foram realizadas antes do experimento. Oito itens foram selecionados para o teste de acordo com as informações coletadas nas entrevistas. Aplicou-se a avaliação de preferência com múltiplos estímulos sem reposição, em que todos os estímulos foram apresentados simultaneamente seguidos da instrução, em Libras, “Escolha um”; assim que um item foi escolhido, o participante teve acesso ao mesmo (para comer, brincar ou assistir) por um breve intervalo e o item escolhido recebe uma pontuação (de 1 a 8), enquanto os outros itens foram retirados e reapresentados em ordem randomizada, até a escolha do último item. Essa avaliação foi apresentada três vezes para a criação da hierarquia de preferência. Os itens com menor pontuação (primeiras escolhas) são considerados de maior preferência. A cada semana, uma nova aplicação do teste foi realizada com os três itens de maior preferência para avaliar o grau de preferência dos participantes pelos itens apresentados.

Procedimento Geral

Inicialmente, foi utilizado o procedimento de escolha de acordo com o modelo (MTS) de identidade para familiarizar os participantes com a tarefa e, em seguida, para avaliar o repertório de leitura com compreensão dos participantes. Foram testadas as relações AB entre sinais em Libras (A) para sujeitos, verbos e complementos e as palavras impressas correspondentes em português (B). As palavras impressas foram, então, utilizadas no teste de construção de sentenças em Libras e em português, aplicado na sequência, utilizando tentativas de escolha de acordo com o modelo com resposta construída (CRMTS).

Tentativas de MTS. O procedimento utilizado para a avaliação das relações AB foi o de escolha de acordo com o modelo (MTS). Após apresentação do estímulo modelo na parte superior da tela do *notebook*, o participante deveria tocar na tela sensível ao toque (resposta de observação), no estímulo modelo ocasionando a disposição de três estímulos de comparação na parte inferior da tela do *notebook*. O participante deveria tocar em um dos estímulos de comparação como resposta de escolha. Por se tratar de um procedimento de avaliação de repertório, não houve consequência programada para as escolhas.

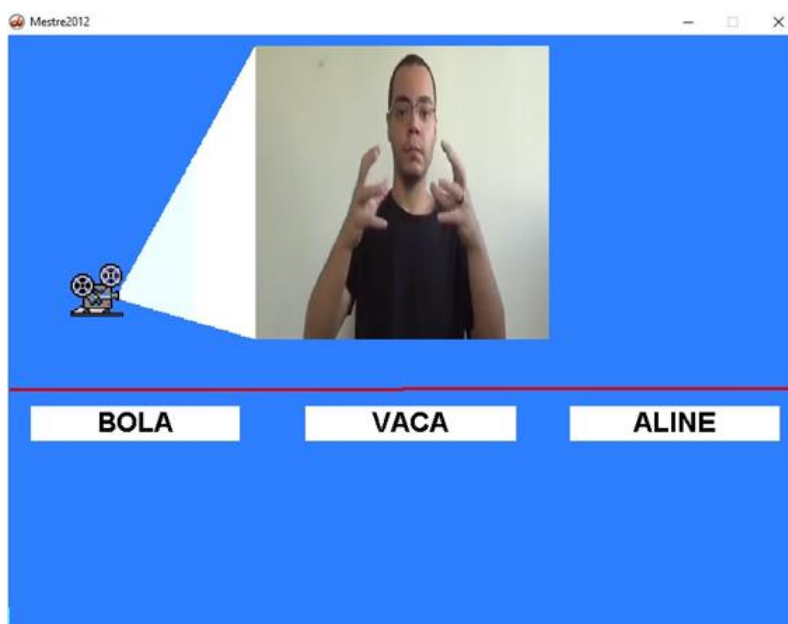


Figura 4.2. Representação da tela do notebook em uma tentativa de MTS, relação sinais em Libras como modelo e palavras como estímulo de comparação.

Tentativas de CRMTS. O procedimento utilizado para avaliar a construção das sentenças foi o de escolha de acordo com o modelo por resposta construída (CRMTS). Cada tentativa iniciava com as palavras que constituíam a sentença na metade inferior da tela (área dos estímulos de comparação), sem nenhum estímulo modelo. A cor de fundo da tela do programa mudava de acordo com a resposta esperada. As palavras para a construção das sentenças em português eram apresentadas na tela com cor de fundo amarela e para construção em Libras na

cor de fundo verde. Em seguida, o experimentador instruía, por meio da Libras, o participante a construir na configuração sintática de acordo com a cor de fundo (amarelo para o português e verde para Libras). O participante deveria tocar na tela, individualmente, até que todas as palavras tivessem sido selecionadas. Cada palavra clicada desaparecia da posição original como estímulo de escolha e era movida, pelo programa, para a área de construção de sentenças, localizada no meio da tela do programa, da esquerda para a direita. Não havia consequências programadas para respostas corretas ou incorretas.

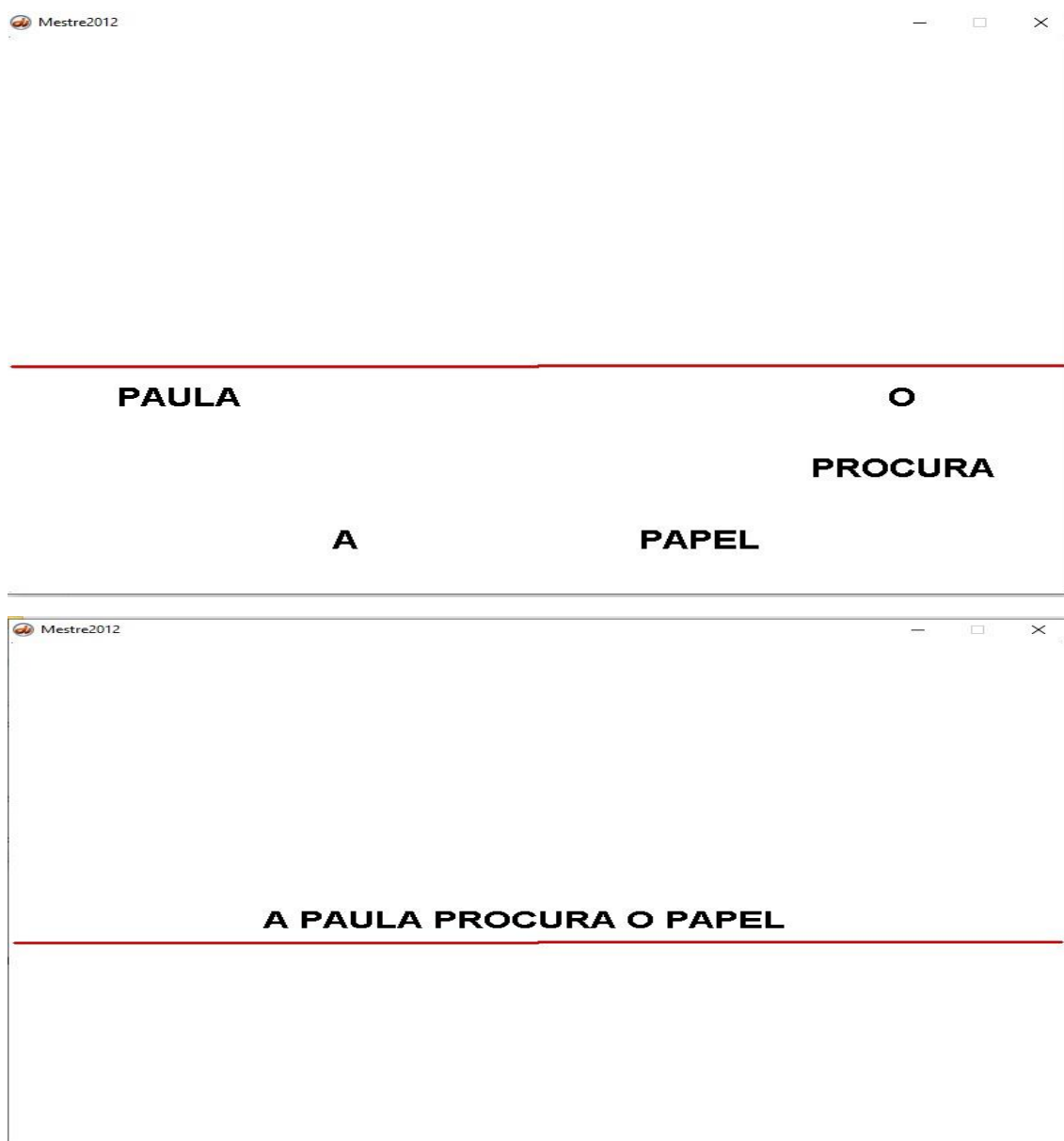


Figura 4.3. Representação da tela do notebook em uma tentativa de CRMTS, as palavras como estímulo de escolhas. Tela Inicial (imagem superior) com as palavras como estímulo de escolha e tela final (imagem inferior) com as palavras já na área de construção.

Esse teste teve por objetivo avaliar o manuseio dos equipamentos e do *software* pelo participante antes dos próximos testes. Um quadrado com uma determinada cor era apresentado na tela (estímulo modelo), após o toque do participante na tela do *notebook*, três quadrados eram apresentados como estímulos de comparação (duas cores diferentes e uma cor idêntica ao modelo). Então, o participante deveria escolher o estímulo de comparação idêntico ao estímulo modelo (mesma cor). As cores utilizadas foram: verde, vermelho, amarelo e azul, sendo apresentadas duas vezes, totalizando oito tentativas. Os participantes foram instruídos em Libras e ao atingir 100% em um mesmo bloco de oito tentativas, o participante era exposto ao teste e leitura com compreensão. A Tabela 4.3 apresenta as tentativas de identidade.

Tabela 4.3

Tentativas dos testes com MTS de identidade.

Tentativa	Estímulo Modelo	Estímulos de Comparação		
1	AMARELO	AMARELO	AZUL	VERDE
2	AZUL	VERMELHO	VERDE	AZUL
3	VERDE	AZUL	VERDE	AMARELO
4	VERMELHO	VERDE	AZUL	VERMELHO
5	AZUL	VERMELHO	AZUL	AMARELO
6	VERMELHO	VERMELHO	VERDE	AZUL
7	AMARELO	VERDE	AMARELO	AZUL
8	VERDE	AMARELO	VERMELHO	VERDE

Teste de Leitura com Compreensão (Relações AB).

O objetivo dessa fase foi verificar se os participantes reconhecem as palavras impressas pela relação entre estímulos visuais (Sinais em Libras e as palavras impressas correspondentes). Essa fase foi composta da apresentação dos Sinais em Libras (A) como modelo e as palavras impressas (B) como estímulos de comparação num bloco de 27 tentativas. Foi registrada uma resposta correta quando o participante tocou no estímulo de comparação correspondente ao estímulo modelo. Não houve consequências diferenciais para escolhas corretas e incorretas.

Uma sessão do teste de leitura foi realizada com resposta de observação diferencial (*Differential Observing Response – DOR*) adaptada para Libras. Neste contexto, após a aplicação de três sessões do teste de leitura com compreensão, mais uma sessão era aplicada com acréscimo do DOR para a relação AB. O DOR consistia na exigência da datilologia da palavra escolhida. O estímulo modelo sinal em Libras aparecia na tela, após o toque do participante no estímulo modelo, os estímulos de comparação apareciam (palavras impressas), em seguida o participante somente apontava para uma das palavras e o experimentador sinalizava “SOLETRE” em Libras, então o participante realizava a datilologia antes do toque

na palavra escolhida. Após a escolha da palavra (toque na tela), o programa apresentava uma nova tentativa. Neste caso, o DOR consistiu na datilologia da palavra antes da escolha da mesma na tela do computador, aumentando a cadeia comportamental exigida na tentativa de MTS. Foram apresentados dois blocos de 27 tentativas, com cada palavra apresentada em duas tentativas, totalizando 54 tentativas. Essa fase tinha como objetivo verificar se a observação de cada letra da palavra antes da escolha aumentava a taxa de acertos do participante, como também, evitava a pressa na escolha das palavras. Uma sessão de DOR, sem reforçamento, foi apresentada para cada participante.

Teste das Construções de Sentenças em Português e Libras.

Esta fase consistiu na apresentação de palavras como estímulos de escolha sem a presença de estímulo modelo para os participantes. Foram apresentadas nove sentenças em português (com cor de fundo amarela) e nove sentenças em Libras (com cor de fundo verde) para os participantes, três blocos de cada, totalizando 54 tentativas. Quando as tarefas de CRMTS eram apresentadas com cor de fundo amarela, o experimentador instruía o participante, em Libras, a construir a sentença na ordem sintática do português (“Você precisa construir a sentença na ordem do português!”), e quando a cor de fundo era verde, a configuração sintática da Libras (“Você precisa construir a sentença na ordem da Libras!”).

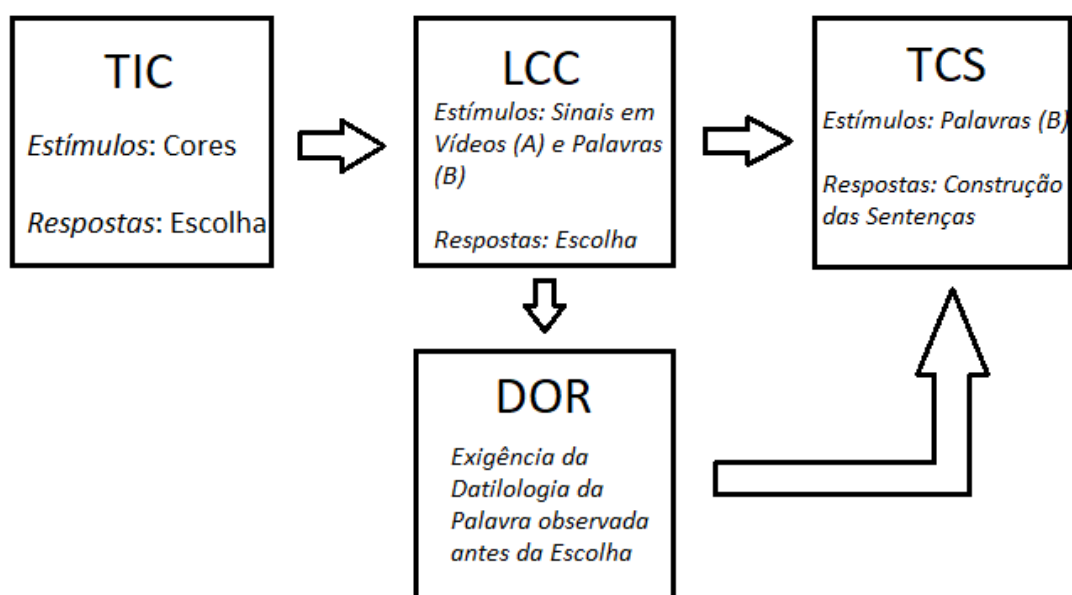


Figura 4.4. Fluxograma dos testes de Identidade por Cores (TIC), Leitura com Compreensão (LCC), Construção de Sentenças (TCS) e a aplicação do Resposta de observação diferencial (DOR) para dois participantes (RPS e LMC).

Resultados

Os dados foram analisados em três contextos: (i) análise visual dos resultados gerais, em porcentagem de acertos; (ii) análise dos acertos e erros por palavras; e (iii) padrão de ordens da construção de sentenças. A análise visual dos resultados gerais (ver Figura 4.2) consiste na apresentação de todas as sessões, para todos os participantes, com suas respectivas porcentagens de acertos, apresentando resultados do teste de identidade com cores (TIC), teste de leitura com compreensão das relações AB (LCC) e teste de construção de sentenças (TCS).

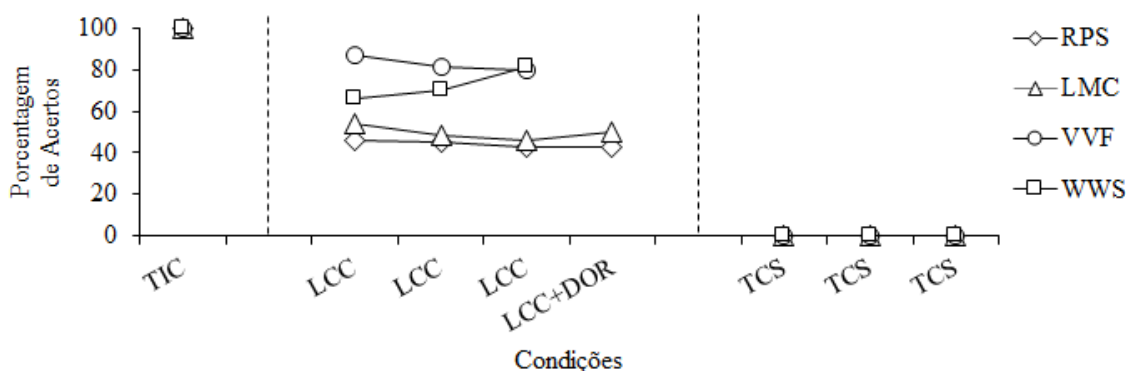


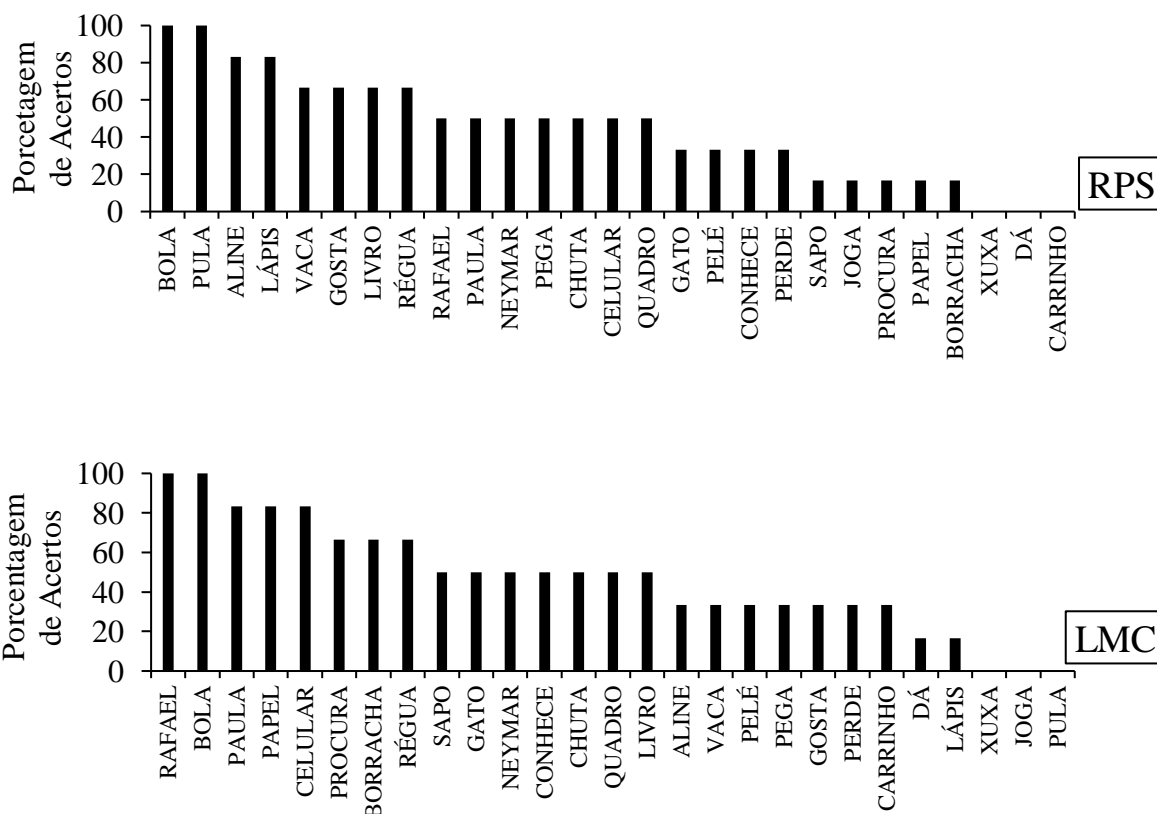
Figura 4.5. Porcentagem de acertos nas sessões de MTS de identidade com cores (TIC), teste de leitura com compreensão (LCC) e teste de construção de sentenças (TCS) dos quatro participantes.

Como pode ser visto na Figura 4.5, primeiros dados (antes da primeira linha pontilhada vertical), no Teste de MTS de identidade com cores (TIC), todos os participantes apresentaram um resultado de 100% de acertos no primeiro bloco. Esse dado confere uma análise sobre o manuseio do equipamento e preparo para as atividades posteriores, eliminando a dificuldade de manuseio e a novidade ao procedimento como variáveis estranhas ao experimento.

Os resultados no Teste de Leitura com Compreensão (LCC, que correspondem aos dados entre as linhas verticais pontilhadas) indicaram desempenhos entre 42,5 e 46,3% de acertos para RPS, entre 46,3 e 53,7% para LMC, entre 79,6 e 87% para VVF e entre 66,6 e 81,5% para WWS. Na fase do teste de leitura com compreensão mais o DOR, RPS e LMC apresentaram resultados semelhantes ao teste de leitura com compreensão sem o DOR (42,5 e 50% de acertos, respectivamente). VVF e WWS apresentaram um repertório mais acurado, em geral, com responder acima do acaso, mas vale notar que a porcentagem de acertos de WWS aumentou ao longo dos blocos (de 66,6 para 81,5%) e a de VVS diminuiu (de 87 para 79,6%).

No Teste de Construção de Sentenças em Português e em Libras, os quatro participantes apresentaram 0% de acertos. Na configuração em português, o participante deveria escolher a sentença na ordem “ARTIGO + SUJEITO + VERBO + ARTIGO + COMPLEMENTO” (ASVAC). Na configuração das sentenças em Libras, o participante deveria escolher “ARTIGO + COMPLEMENTO + ARTIGO + SUJEITO + VERBO” (ACASV). Esses resultados permitem inferir que o repertório prévio de leitura, na relação entre palavras e sinais, não é suficiente para a produção da escrita (construção de sentenças), seguindo tanto a sequência do português quanto a da Libras, conforme estabelecido nesse estudo.

Uma análise específica dos acertos por palavras e dos padrões na construção de sentenças pelos participantes colabora para um esclarecimento da relação entre leitura com compreensão e escrita de sentenças. A Figura 4.6 apresenta todas as palavras experimentais das classes Sujeito, Verbo e Complemento e a porcentagem de acertos para cada uma.



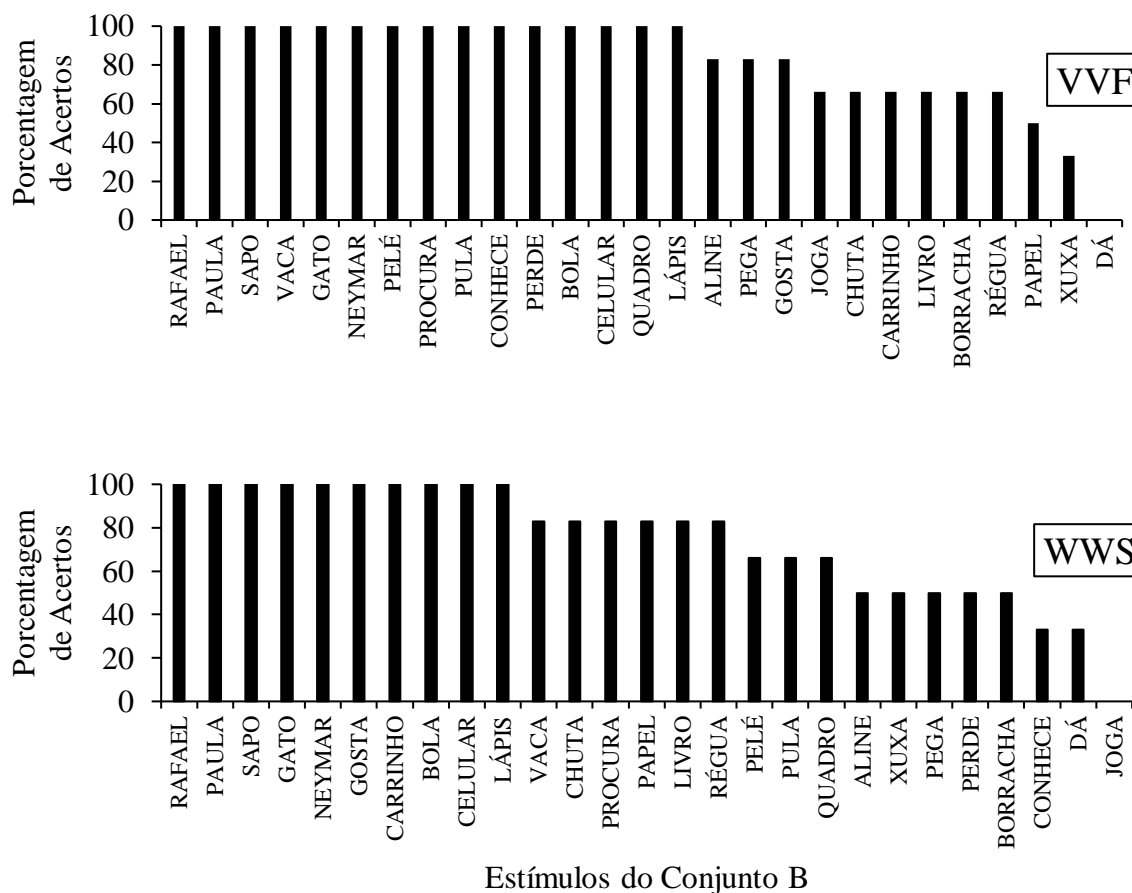


Figura 4.6. Desempenho individual dos participantes, em porcentagem de acertos, para cada palavra apresentada.

O primeiro dado da Figura 4.6 é que os participantes VVF e WWS responderam corretamente a uma quantidade maior de relações entre vídeos e palavras com 80 a 100% de acertos (18 e 16 palavras, respectivamente) e menos erros com 0 a 33% em relação aos participantes RPS e LMC. RPS acertou 100% das tentativas somente para as palavras BOLA e PULA e 80% para ALINE e LÁPIS; LMC acertou 100% das tentativas somente para as palavras BOLA e RAFAEL e 80% para PAULA, RAFAEL e CELULAR.

A Figura 4.7 apresenta a quantidade, de acordo com vários arranjos sequenciais dos sujeitos, verbos, complementos e artigos de cada participante. Os artigos foram inseridos somente nessa fase de construção de sentenças. Desta forma, foi avaliada a escolha das palavras e das palavras com os artigos para verificar padrões de responder.

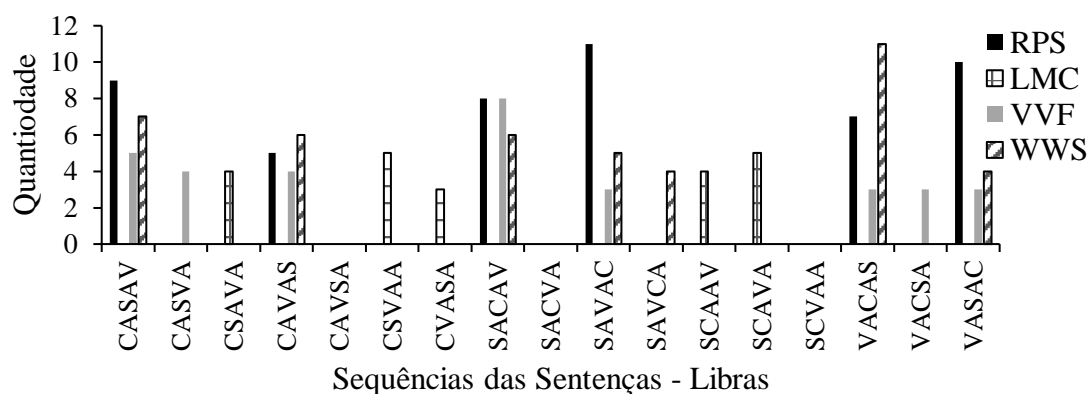
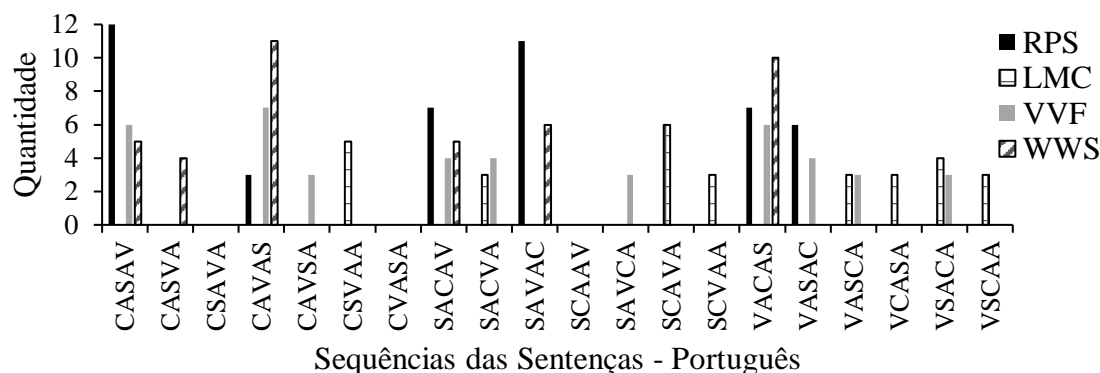


Figura 4.7. Quantidade da ordem das sentenças construídas por cada participante. Nota: S - sujeito, V - verbo, C - complemento, A - artigo.

O participante RPS apresentou um padrão de escolhas na construção das sentenças em português, selecionando artigos como segunda e quarta posições (CASAV e SAVAC), ou seja, o participante RPS tem uma ordem pré-estabelecida de artigos na sentença, apresentando como elos da cadeia entre as palavras. Não é possível identificar um padrão entre ordem de Sujeito, Verbo e Complemento para esse participante. Nas sentenças em Libras, RPS apresentou a mesma configuração, alternando a posição do sujeito, verbo e complemento e mantendo os artigos na segunda e quarta posição da sentença.

O participante LMC apresentou um padrão de exclusão dos artigos nas ordens CSVAA (5), VSCAA (3) e SVCAA (3) para as tentativas na configuração em português e CSVAA (5) para as sentenças na configuração em Libras. É possível inferir a possibilidade do participante LMC não ter o repertório de construção de sentenças com artigos e ter escolhido os artigos por exclusão devido a novidade do estímulo apresentado. O segundo padrão observado nas escolhas de LMC foi selecionar os artigos na terceira e quinta posições, SCAVA (6), VSACA (4) e VCASA (3) para a configuração no português e SCAVA (5), CSAVA (4) e CVASA (3) para a configuração e Libras. Nenhum padrão da ordem de sujeito, verbo ou complemento foi identificado, os resultados apresentam variabilidade entre estas categorias.

A participante VVF apresentou o mesmo repertório de escolher os artigos em segundo e quarto nas sentenças, CAVAS (7), VACAS (6), CASAV (6), SACAV (4) e VASAC (4) para as tentativas na configuração do português e SACAV (8), CASAV (5), CAVAS (4), VACAS (3), VASAC (3) e SAVAC (3) para as tentativas na configuração em Libras. O participante WWS apresentou configuração semelhante nas tentativas do português, CAVAS (11), VACAS (10), SAVAC (6), CASAV (5), SACAV (5) e na configuração da Libras, VACAS (11), CASAV (7), SACAV (6), CAVAS (6), SAVAC (5) e VASAC (4).

Os quatro participantes erraram todas as tentativas de construção de sentenças, na ordem ASVAC para português e ACASV para Libras. Os dados apresentados mostram a importância da utilização dos procedimentos de MTS e CRMTS para avaliar a relação entre palavras e sinais e possíveis variáveis de controle dessas relações, além de fornecer um comparativo entre esse desempenho e nenhuma ocorrência de construção correta das sentenças.

A Figura 4.8 apresenta a quantidade de acertos de cada palavra separada em relação à configuração da ordem em português e da ordem em Libras. As palavras colocadas na ordem correta em português foram maiores para o segundo artigo (“A”) na quarta posição da sentença para todos os participantes. Essa quantidade de acertos pode ter sido em decorrência do padrão adotado pelos participantes de colocar os artigos como elo das palavras, por exemplo, CAVAS e SAVAC (para mais detalhes Figura 4.6). O participante RPS apresentou níveis considerados de acertos (31,5%) para a posição do verbo, semelhante à VVF (29,6%) e ao WWS (35,1%) e do complemento (33,3%), diferente de LMC que apresentou um padrão de acertos no mesmo nível para as palavras correspondente ao sujeito. Nas sentenças em configuração em Libras, RPS continuou acertando mais a posição dos verbos (31,4 %), assim como também VVF (29,6%) e (31,4%), LMC teve índices de acertos na posição do complemento (27,7%), segundo artigo (53,7%) e sujeito (16,6%). O padrão de acertos para artigos nas sentenças em Libras diminuiu em relação às sentenças em português, o que reforça a possibilidade dos padrões como CAVAS e SAVAC, por exemplo, ter utilizado os artigos como elos das palavras em vez da sua posição na configuração da sentença.

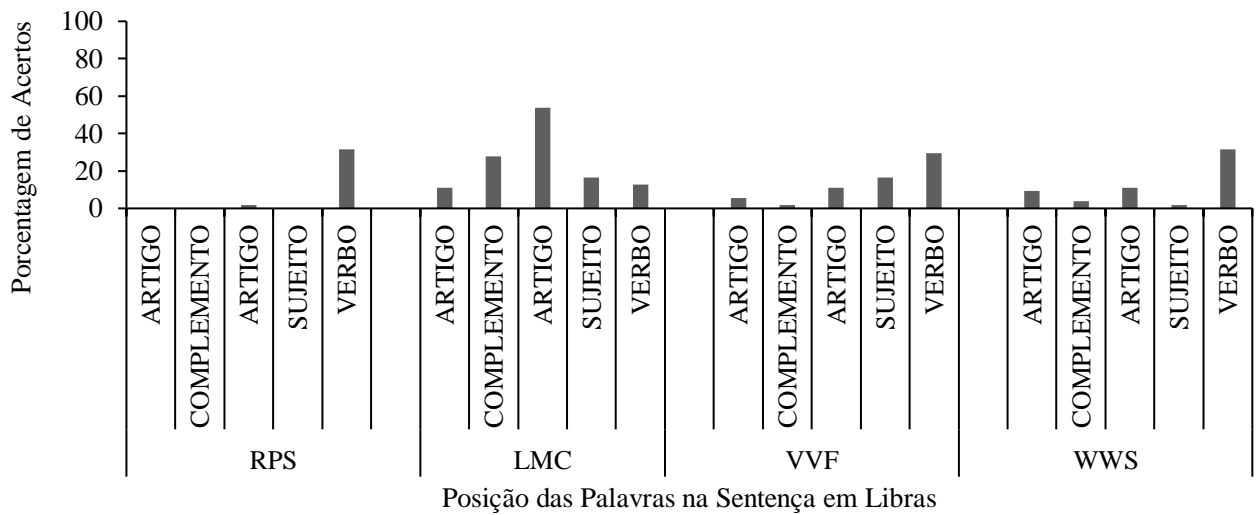
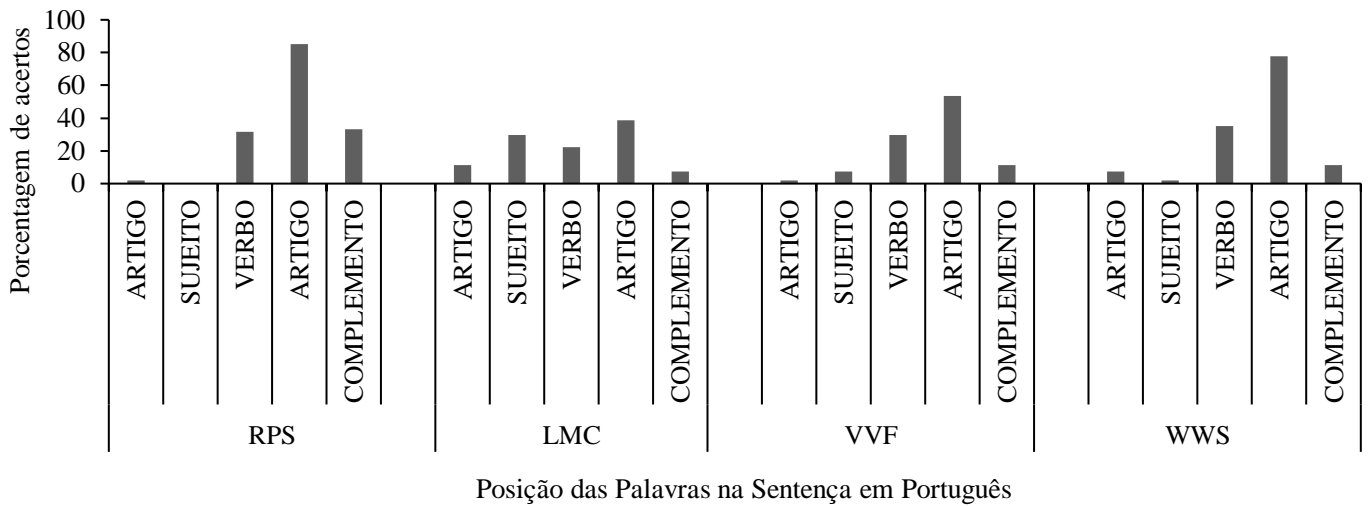


Figura 4.8. Quantidade de palavras corretas na sua posição na sentença em configurações em português (painel superior) e em Libras (painel inferior).

Discussão

Este estudo teve como objetivo verificar os efeitos do MTS e do CRMTS como procedimentos de avaliação de repertórios pré-estabelecidos em adolescentes surdos, analisando também o controle exercido por fatores que compõem as palavras (letras e sílabas) e os sinais (configuração de mão, movimento, ponto de articulação e orientação da palma da mão) e a comparação entre os resultados de escolha de acordo com o modelo (MTS) e da construção de sentenças (CRMTS). Os dados apresentados demonstraram a possibilidade de utilização do MTS como procedimento de avaliação, além de identificar os controles restritos

de palavras e sinais, como também, possibilitou comparar dados de dois repertórios distintos (escolher palavras diante de sinal e ordená-las de acordo com duas configurações).

O controle restrito por letras das palavras é um dado encontrado também em Santos, Assis e Borba (2016). Neste estudo, os autores verificaram que os participantes escolhiam as palavras JOGA/TOCA e CAJU/TATU por causa da similaridade da vogal e de sua ordem na palavra, ficando sob controle das vogais “O”/”A” e “A”/”U”. Santos, Assis e Borba (2016) observam que o controle exercido pela configuração do sinal “PERA” pode ter ocorrido por ser o único sinal executado somente com datilologia, o que facilitaria a leitura por cada letra da palavra e não pela palavra inteira. No presente estudo, os acertos encontrados na escolha correta da palavra Rafael diante do sinal “RAFAEL” poderiam ter sido exercidos pela configuração de mão em “R” na execução do sinal. Futuras pesquisas podem avaliar essa relação entre sinais icônicos, datilologia e sinais arbitrários, como também, desenvolver procedimentos para reverter esse controle.

Algumas relações com porcentagens mais altas de acerto podem ser explicadas pela história de vida ou interesse dos participantes, como aquelas que envolvem as palavras BOLA, NEYMAR, CHUTA e PELÉ, pois o futebol parece ser uma das atividades preferidas dos participantes. As palavras com pelo menos 50% de acertos (ver Figura 4.5) dão indícios da possibilidade de controle restrito. As palavras NEYMAR e CHUTA, por exemplo, quando analisadas no contexto das tentativas e como estímulo de comparação apresentam um dado importante sobre controle contextual. Os participantes escolheram algumas vezes a palavra CHUTA (estímulo de comparação) diante do sinal NEYMAR (estímulo modelo), analisando no contexto de procedimento a tentativa é considerada incorreta por se tratar da relação entre palavra e sinal, mas para um controle contextual ambas as palavras são abarcadas pelo contexto futebolístico. Outras tentativas, nas quais eram apresentadas duas ou três palavras com letra P no começo (PAULA, PROCURA e PERDE), ocasionaram respostas incorretas, ou seja, o controle da letra P na execução do sinal “PAULA” pode ter ocasionado a escolha de palavras como PROCURA e PERDE nos estímulos de comparação.

Nas relações com desempenho abaixo de 50% de acertos, a possibilidade de controle contextual pode ser encontrada, por exemplo, naquelas que envolvem o sinal “DÁ” e “PELÉ”. O sinal de “DÁ” possui similaridades físicas próximas do sinal de “LIVRO”, com diferenças mínimas, como também, no contexto visual da Libras poderia ser compreendido como “DÁ O LIVRO”. O sinal de “PELÉ” foi relacionado, nas escolhas do participante, algumas vezes com a palavra CHUTA, mesma situação de NEYMAR nas análises de palavras com acertos iguais

ou acima de 50%. Outro exemplo se dá com as relações que envolvem o sinal “JOGA” e o sinal “XUXA”, mas, nesse caso, o controle impreciso não é tão claro, sendo que uma possibilidade seria a história de vida dos participantes. A escolha pela palavra GOSTA diante do sinal “JOGA” para alguns participantes (RPS, LMC e WWS) pode estar atrelada ao controle exercido pelas vogais.

Os dados de RPS e LMC sugerem responder ao acaso e possível controle de outras variáveis que não a programada pelo experimentador (McIlvane & Dube, 2003) e os dados de VVF e WWS podem garantir uma aprendizagem das relações entre sinais e palavras impressas, porém uma possibilidade de apresentar alguns controles restritos, uma vez que as porcentagens de acertos não foram tão próximas de 100%. A exigência da DOR na forma de datilologia antes da escolha das palavras impressas nas tentativas de MTS, como estímulo de comparação, não influenciou a porcentagem de acertos de RPS e LMC, o que sugere que o procedimento de DOR não colaborou para aumentar a quantidade de acertos dos participantes. Estudos futuros podem avaliar a utilização do DOR com surdos para apresentar mais dados para este debate sobre DOR e controle restrito (Hora & Benvenuti, 2007; Santos, Assis, & Borba, 2016). Adicionalmente, pode-se supor que a datilologia é um recurso utilizado em situações muito específicas e os “sinais” produzidos pela datilologia não se assemelham aos sinais convencionais, principalmente, por envolverem, para cada sinal, uma cadeia de comportamentos (várias letras sinalizadas em sequência) e não utilizarem, necessariamente, os cinco aspectos constituidores de um sinal (configuração de mão, movimento, ponto de articulação; orientação da palma da mão e expressões não manuais).

Um dado interessante desse estudo é a diferença na quantidade de acertos de RPS e LMC (entre 40% a 50%) e VVF e WWS (entre 60% a 90%) nas tentativas de relação entre sinais em Libras como modelo e palavras impressas como comparação. A provável variável que afetou esse desempenho poderia ter sido a escolaridade dos participantes. Os participantes RPS e LMC participavam de aulas do atendimento educacional especializado (AEE), portanto, estavam em uma classe específica para o público-alvo da educação especial. Por outro lado, os participantes VVF e WWS estavam cursando as turmas de ensino ao jovem, adulto e idoso (EJAI) o que poderia garantir uma diferença no desempenho deles na avaliação por MTS. As aulas de AEE ocorriam duas vezes por semana e as aulas de EJAI ocorrem todos os dias e com atividades extracurriculares o que aumentaria o contato de VVF e WWS com a língua portuguesa.

As pesquisas sobre a utilização do MTS como procedimento de avaliação de repertórios acadêmicos podem ser ampliadas para a comunidade surda. Silva (2009) apresenta resultados sobre o Instrumento de Avaliação de Leitura (IAL-I) em conjunto com o *software* Mestre ® para avaliar o desempenho de 40 alunos do 3º ano do ensino fundamental, identificando os erros existentes, avaliando cópia e construção de palavras ditadas. O método do IAL-I consistia na caracterização dos sujeitos, avaliação do repertório de leitura para palavras e avaliação do repertório de leitura para textos. Os resultados apresentaram um desempenho alto dos participantes na identificação das letras e sua nomeação, mas insatisfatório na leitura de palavras, dificuldades nas leituras de sílabas simples e complexas, sendo que alguns participantes apresentaram leitura somente de uma sílaba (por exemplo, FACA, vocalizava somente CA), houve erros diante de palavras com as letras “b, p, d”, como também houve erros com palavras utilizando as letras “n” e “m” e muitos erros com palavras trissílabas. Dessa forma, futuros estudos podem adaptar instrumentos como o IAL-I com auxílio de *softwares* de MTS para avaliar não somente repertório de leitura de letras, sílabas, palavras e sentenças, mas também de sinais em Libras (Elias, Goyos, Saunders, & Saunders, 2008; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016; Silva, 2009).

Apesar dos participantes atingirem entre 40% a 50% (RPS e LMC) e 60% a quase 90% (VVF e WWS) de respostas corretas nas tarefas de MTS, nas tarefas de construção de sentenças o desempenho foi 0% para todos os participantes. Em outros estudos (Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016), ocorria o treino por MTS para estabelecimento das categorias e depois o treino de sentenças e aplicação de testes para avaliar o efeito dos procedimentos. No caso de Resende, Elias e Goyos (2012), após o estabelecimento de categorias como SUJEITO, VERBO, ARTIGO/PREPOSIÇÃO e COMPLEMENTO e o ensino de cópia de uma sentença, nas fases de teste, todos os membros de cada categoria foram escolhidos na posição correta. Os autores apontam para possíveis variáveis de controle para a escolha dessas palavras, como datilologia dos SUJEITOS, final em R para os VERBOS, repetição dos ARTIGO/PREPOSIÇÃO e escolha por exclusão do COMPLEMENTO. Dessa forma, os dados sugerem que os repertórios de leitura (relações com palavras e sinais) e o de construção das sentenças são independentes e estabelecidos utilizando treinos específicos e distintos, mesmo quando o MTS é usado diretamente para ensino.

O estudo de Elias e Goyos (2013) apresenta dados sobre a resposta mimética como resposta diferenciada nas tentativas de MTS. Os participantes foram ensinados a imitar sinais (mimético) antes de passarem para as fases de MTS, nas quais o participante deveria imitar o

sinal antes de escolher o estímulo de comparação (relação mimética). Após o estabelecimento das classes com vídeos de sinais, figuras e palavras impressas, os experimentadores aplicaram testes de tato (sinalizar para a figura) e textual (sinalizar para a palavra). Os dados mostram a emergência de repertórios de tato e textual. Neste contexto, a utilização do MTS com relações miméticas colaborou para a aquisição de operantes verbais. Mas, ainda assim, o repertório de escrita (por exemplo, cópia, ditado e intraverbal; nesse último caso, quando a resposta é dada de forma escrita) exigem outros controles com diferente topografia de resposta que não estão presentes nas tarefas de MTS nem nas respostas de tato ou textual.

Os dados desse estudo corroboram com a Libras como primeira língua (L1) para surdos e que a L1 controla outras respostas verbais de forma bastante efetiva. Isso fica evidente ao verificar que a utilização imprecisa de artigos nas sentenças construídas pelos participantes gerou uma grande quantidade de erros, lembrando que na sinalização os artigos e alguns verbos são marcados pelo contexto da sentença, gerando uma modelagem diferente para as sentenças sinalizadas.

Próximos estudos podem analisar a relação da Libras como comportamento verbal e suas possíveis implicações na utilização de procedimentos de controle de estímulos. Desta forma, os experimentos devem considerar os parâmetros da Libras (configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação da palma da mão e expressões não manuais), como também a relação dos sinais com os objetos, movimentos e pessoas (relação icônica x relação arbitrária) e os controles exercidos na relação entre sinal e palavras. Como também, o desenvolvimento de tecnologias estudadas e testadas por analistas do comportamento pode colaborar para aplicações educacionais mais amplas no repertório de leitura e escrita para surdos, não só para os repertórios, mas para a construção de uma análise do comportamento somada ao bilinguismo vivenciado pelos surdos brasileiros.

5

Efeitos do Controle Contextual na Construção de Sentenças em Português e em Libras com Surdos

RESUMO

O surdo é considerado uma minoria comunitária no Brasil, esse caráter minoritário se deve principalmente entre a diferenças linguística da Libras e do Português. Essa diferença acarreta em diferenças sensoriais, enquanto a Libras é visual-espacial, o português é oral-auditivo. Assim sendo, as escolas para ouvintes, consideradas regulares, se diferenciam das escolas para surdos, as escolas bilíngues. Neste contexto, as diferenças de ensino geram dificuldades para a aprendizagem do português pelo aluno surdo, uma vez que se difere linguística e sensorialmente da Libras. Por outro lado, os procedimentos baseados na Análise do Comportamento têm se apresentado promissores no ensino matemático, de palavras e sentenças para alunos surdos. Sendo assim, o objetivo desse experimento foi estabelecer o controle contextual de cores para a configuração sintática de duas línguas, a cor verde como controle contextual da Libras e a cor amarela como controle contextual do Português por meio do ensino de cópias. Participaram do estudo quatro adolescentes de uma escola bilíngue e usuários de Libras. O método experimental consistiu no delineamento de linha de base múltipla com múltiplas sondagens, no qual pré-testes avaliaram o desempenho de construir sentenças recombinadas e sentenças que iriam ser ensinadas. Posteriormente, os participantes passaram por três blocos de ensino cada um com três sentenças, e finalmente, pelos pós-testes de sondas finais, sentenças recombinadas e manutenção, este último após a passagem de um mês do término do experimento. As fases de ensino consistiam em ensinar os participantes as frases na ordem sintática do português, ARTIGO + SUJEITO + VERBO + ARTIGO + COMPLEMENTO (ASVAC) e na ordem sintática da Libras, ARTIGO + COMPLEMENTO + ARTIGO + SUJEITO + VERBO (ACASV), de acordo com o controle das cores. Os resultados são variados, dois participantes (LMC e RPS) iniciaram com 0% de repertórios de acertos nos pré-testes, atingiram acertos de 100% na fase de ensino, mas retornaram para níveis de 0% no pós-teste. Outros dois participantes (WWS e VVF) alcançaram resultados acima de 60% até 90% nos testes finais. Esses resultados apresentam duas possibilidades explicativas: a escolaridade dos participantes ou a passagem do tempo durante as sessões dos participantes. A conclusão permeia que o ensino por cópia foi efetivo para dois participantes (WWS e VVF), desta forma, garantindo a possibilidade de utilização do procedimento de ensino para o treino de repertórios bilíngues (português e Libras) para alunos surdos. Entretanto, os dados de RPS e LMC apresentam níveis baixos de desempenho (0%) por causa de algumas variáveis como: a) o tempo entre as sessões; b) efeito da testagem; c) história de vida com a Libras; d) baixo reforçamento de contingências do português, como também, e) todos os fatores reunidos. Em resumo, os procedimentos de ensino da Análise do Comportamento colaboram para buscar dados empíricos sobre o Bilinguismo e para a reflexão de interpretações teóricas do comportamento verbal e Bilinguismo.

Palavra-chave: Sentenças; Surdez; Bilinguismo; Português; Libras; Análise do Comportamento.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), o Brasil tem 10 milhões de surdos dentro da sua população geral e, durante anos de lutas, esse grupo populacional formou uma comunidade social e política com bastante influência. Neste contexto, a luta pelos direitos da população surda brasileira fez emergir várias leis e decretos, entre eles, o Decreto nº 5.626 de 2005, cujo objetivo foi a regulamentação de leis anteriores sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), sua inclusão em currículos de profissionais e, principalmente, diretrizes para um novo modelo educacional emergente: o bilinguismo. No texto do referido decreto, uma escola ou classe bilíngue é definida como um espaço no qual a criança surda irá aprender a Libras e a modalidade escrita do português, sendo ambos os modelos a língua de instrução do professor no contexto da sala de aula, respeitando a Libras como L1 (primeira língua) e o português escrito como L2 (segunda língua).

Peixoto (2006) discute esse dilema entre leitura e escrita do surdo em português. Neste contexto, um surdo nascido no Brasil irá vivenciar momentos de interação utilizando a Libras e aprender os sinais, se inserindo na comunidade surda, e vai interagir em português com ouvintes, pelo uso de redes sociais ou em contextos educacionais. Entretanto, a Libras difere do português em sua modalidade, pois a Libras é uma língua visual-gestual e o português é uma língua oral-auditiva. Dessa forma, uma educação bilíngue tem como desafio educar um surdo para duas línguas e dois contextos sensoriais diferentes (Peixoto, 2006; Pereira, 2014).

As diferenças, segundo Peixoto (2006), estão nas peculiaridades estruturais das duas línguas, ou seja, além do surdo aprender duas línguas com campos sensoriais diferentes, terá o desafio de aprender duas estruturas gramaticais e sintáticas diferentes. Essas diferenças entre o campo sensorial e a estrutura gramatical e sintática geram vários debates sobre conceitos e métodos empregados no ensino do português para surdos (Almeida, Santos, & Lacerda, 2015; Carvalho, Cavalcanti, & Silva, 2019; Crato & Cárnio, 2009; Guerra, 2016; Nascimento & Avelar, 2012; Oliveira & Silva, 2011; Peixoto, 2006; Penna & Macedo, 2008; Pereira, 2014; Quadros & Schmiedt, 2006; Salles, Faulstich, Carvalho, & Ramos, 2004).

As dificuldades encontradas pelo educador dos surdos estão no “atravessamento da língua de sinais na escrita da língua portuguesa” (Peixoto, 2006, p. 209), ou seja, ao estabelecer linhas de raciocínio e lógica na escrita do português, o surdo reflete sua primeira língua (Libras) na estrutura gramatical e sintática da língua portuguesa. Nesta lógica, os métodos de ensino focados para os surdos são baseados numa análise de texto ouvintista, mais especificamente, a construção das atividades de alfabetização e o ensino do português tem uma programação com pensamento em ouvir fonemas, articulação da fala, etc. Consequentemente, o surdo,

principalmente o pré-lingual, tem dificuldades de aprender o português pela diferença sensorial não respeitada nos métodos e procedimentos adotados (Peixoto, 2006), ainda mais, prejudicando seus avanços nas séries iniciais (Crato & Cárnio, 2009).

Por muitos anos, as causas do prejuízo na aprendizagem da língua portuguesa escrita por crianças surdas foram atreladas à surdez, ou seja, a ausência do ouvir era a causa do baixo desempenho no português e, conseqüentemente, procedimentos e métodos deveriam focar no reestabelecimento da audição e articulação da fala (Pereira, 2014). Entretanto, Almeida, Santos, e Lacerda (2015) sugerem que os métodos de ensino são os responsáveis pelo baixo desempenho na língua portuguesa dos alunos surdos devido a sua ênfase na oralização em diversos contextos (Oralismo e Comunicação Total).

Uma análise mais específica de Quadros e Schmiedt (2006) apresenta oito variáveis que afetam o desempenho dos surdos na aprendizagem do português: (i) o espaço visual como base de contato com o mundo; (ii) as relações visuais estabelecidas nos contatos com o mundo; (iii) a transferência da língua de sinais para o português; (iv) as diferenças de modalidade entre línguas de sinais e línguas orais; (v) os diferentes papéis sociais e acadêmicos de cada língua; (vi) a relação da cultura surda com a escrita do português; (vii) o sistema de escrita alfabética diferente da escrita de sinais; (viii) a relação do alfabeto manual em Libras correspondente às letras em português. Estas variáveis podem ser agrupadas em três contextos: visuais, no qual a relação do surdo com o mundo é visual-gestual (i, ii); educacionais (iii, iv, vii, viii); e culturais (v, vi).

Ainda nesse contexto cultural, Crato e Cárnio (2009) apontam para a relação entre os pais ouvintes e o filho surdo junto com a diferença sensorial das duas línguas como os principais fatores dessa dificuldade. O filho surdo terá poucas contingências para o ensino do português, sendo necessário seu contato com uma escola bilíngue e referências da cultura surda para compreensão da aplicação da Libras e português escrito. As práticas de ensino descontextualizadas podem ser uma causa atribuída à prática educacional dos educadores de surdos, pois a necessidade de respeitar as duas modalidades sensoriais afeta a programação curricular e os procedimentos de ensino (Almeida, Santos, & Lacerda, 2015; Crato & Cárnio, 2009). Para Carvalho, Cavalcanti e Silva (2019), o contato com surdos fluentes e o apoio da família com pais ouvintes e as diferenças sensoriais e metodológicas são necessárias para melhor compreensão do português para o surdo, e assim, evitar a exclusão do surdo da sociedade e seu isolamento. Como diz Guerra (2016): “Os surdos são praticamente estrangeiros em seu próprio país” (p. 9).

Dessa forma, parece viável definir três contextos para as causas do baixo desempenho dos alunos surdos. As causas da modalidade sensorial apresentam o visual-gestual como importante para a aprendizagem ontogenética da criança surda e para o início de relações culturais com outras pessoas surdas e ouvintes. Em virtude dessa modalidade sensorial, a Libras vai “atravessar” a escrita do português. Os aspectos do currículo educacional são importantes para a construção de métodos pautados menos no oralismo e mais na perspectiva bilíngue, possibilitando e respeitando a identidade surda para aquisição de uma segunda língua: o português escrito. A última e não menos importante: a cultura, neste contexto, as relações estabelecidas pelo surdo vão fazer emergir contingências sobre sua relação com o português escrito, o uso de redes sociais, o contato com familiares ouvintes, contato com colegas de trabalho, etc.

Como resultado desses dilemas ontogenéticos e culturais, Peixoto (2006) sugere a importância de aprender o português escrito para o surdo e como isso reflete na sua interação com o mundo e estabelece a base para a educação bilíngue. De fato, a leitura de cartazes, letreiros, jornais, livros, rótulos, bulas, aplicativos, redes sociais serão funcionais para uma qualidade de vida e interação com ouvintes (Peixoto, 2006). Como ressalta Almeida, Santos e Lacerda (2015), aprender a leitura e a escrita do português é um desafio para o surdo e para o educador, pois poucos são os contextos para uso do português escrito para o surdo, portanto, a tarefa do pesquisador nessa área está em analisar as contingências necessárias para a aquisição e generalização da escrita do português pelo surdo.

Algumas soluções são apresentadas por autores como Capovilla e Capovilla (2002), Quadros e Schmiedt (2006), e Penna e Macedo (2008). Capovilla e Capovilla (2002) analisam o que chamam de descontinuidade entre língua de sinais e escrita em português e propõem a utilização de uma escrita de sinais com representações dos parâmetros (configuração de mão, movimento, orientação da palma de mão, ponto de articulação e expressão não manual) da Libras. Já em Quadros e Schmiedt (2006), as propostas bilíngues para colaborar para o ensino dos surdos estão baseadas no relato de estória e produção de literatura infantil para crianças surdas. Em outro contexto, Penna e Macedo (2008) propõem a utilização de procedimentos informatizados para valorizar o campo sensorial visual do surdo e otimizar os parâmetros e especificidades de cada língua (Libras ou português).

A revisão de Carvalho, Cavalcanti e Silva (2019) ratifica a utilização de procedimentos de ensino utilizando computadores ou meios digitais em artigos sobre o ensino de português (L2) para surdos. Os artigos utilizaram adaptação de atividades propostas pelo Ministério da

Educação (MEC), realidade aumentada, livros digitais e utilização de *software* de ensino, entretanto, os autores ressaltam a necessidade de adaptação dessa realidade tecnológica para os surdos nas escolas e sua utilização no dia-a-dia.

A possibilidade de utilização de tecnologias digitais, como o computador, é um dos princípios de ensino da Análise do Comportamento (Whalen, Liden, Ingersoll, Dallaire, & Liden, 2006). As vantagens para o uso de computador no ensino do público com desenvolvimento atípico seriam: a) diminuição de dinheiro com contrato de uma equipe maior de cuidadores; b) alto grau de fidelidade, apresentando as dicas e os reforçadores com alta precisão de tempo; c) melhor acurácia no registro das respostas do participante e análise do aplicador; d) possibilidade de ser aplicado por treinadores ou pais em outros contextos; e) motivação para as crianças por ser uma novidade tecnológica destes tempos.

Tecnologias de ensino analítico-comportamental para surdos

A utilização de procedimentos tecnológicos que consideram princípios analítico-comportamentais é uma característica comum em estudos com participantes surdos. Conforme apontado nos Capítulos 2 e 3 desta tese, a relação da utilização de tecnologias de ensino com a equivalência de estímulos produziu resultados satisfatórios e concretos para o debate sobre o uso de ferramentas informatizadas.

Os estudos da análise do comportamento desenvolvidos por pesquisadores brasileiros, apresentados no Capítulo 2 sobre surdos usuários de Libras, ratificam a eficiência das tecnologias comportamentais para o ensino da relação entre matemática e Libras (Assis, Magalhães, Monteiro & Carmo, 2011; Magalhães, Assis & Rossit, 2012), para o ensino das relações entre palavras em português e sinais em Libras (Santos, Assis & de Borba, 2016), para o ensino da relação entre sinais em Libras e vídeos com ações humanas (Elias & Goyos, 2015) e para o ensino de sentenças na configuração sintática do português (Resende, Elias & Goyos, 2012; Santos, Assis & de Borba, 2016). No Capítulo 3, os estudos sobre o tema de linguagem foram poucos, mas com foco em debates sobre equivalência de estímulos e uso de procedimentos como escolha de acordo com o modelo por resposta construída (CRMTS).

A utilização de procedimentos de ensino que utilizam *software* é uma característica da maior parte dos estudos com surdez. As relações entre palavras ou números, vídeos ou figuras e sinais tem sido ensinadas e testadas com o procedimento de escolha de acordo com o modelo (*matching-to-sample* - MTS) (Sidman & Tailby, 1982; Sidman, 1994). Uma tentativa de MTS consiste na apresentação de um estímulo modelo na frente do participante e após uma resposta

de observação (toque ou clique com o *mouse*), os estímulos de comparação são disponibilizados na tela e o participante deve escolher um deles. Em tentativas de ensino, as escolhas corretas são seguidas de consequências programadas e as escolhas incorretas são seguidas da apresentação da próxima tentativa ou de correções programadas como reapresentação das tentativas com dicas verbais ou gestuais.

De fato, o procedimento de MTS possibilita a avaliação e o ensino de várias relações entre estímulos, em geral, palavras faladas, figuras e palavras impressas (Sidman, 1994). É interessante ressaltar que, segundo Quadros e Schmiedt (2006), as relações possíveis de estabelecer utilizando as línguas de sinais são: palavra impressa – sinal; figura – sinal; figura – palavra impressa; alfabeto manual – sinal; alfabeto manual – palavra escrita; e palavra escrita no texto. Neste contexto, os estudos envolvendo MTS e sinais em Libras precisam estar atentos ao conjunto complexo de variáveis na Libras, como parâmetros dos sinais e utilização de sinais com ou sem alfabeto manual na sua execução (Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016).

Ademais, um texto produzido por Assis (2016) debate sobre avanços mais recentes na utilização de procedimentos complementares ao MTS. Nesse capítulo, o autor tem como objetivo apresentar os aspectos conceituais e metodológicos do encadeamento e classes ordinais. A proposta do autor envolve a emergência de novas relações derivadas após o estabelecimento de classes de estímulos equivalentes, com base nas relações ordinais, ou seja, o responder a estímulos sob controle da ordem na qual ele foi treinado ou do grupo de estímulos equivalentes. Outra interpretação é que o paradigma de equivalência pode ser utilizado em estudos que pretendem estabelecer outros tipos de relação entre estímulos, como as relações ordinais que, muitas vezes, utilizam-se das classes de estímulos equivalentes pré-estabelecidas e estabelecem um novo controle, nesse caso, pela posição do estímulo em uma frase, em uma sequência numérica crescente ou decrescente, entre outras. Por exemplo, ao ensinar a uma criança as categorias sujeitos, verbos e complementos, cada categoria composta por diversos estímulos e estabelecida por instruções baseadas em equivalência, o experimentador pode ensinar com um estímulo de cada categoria (ou classe) que primeiro vem os sujeitos, em segundo os verbos e em terceiro os complementos, conseqüentemente, todos os estímulos das classes correspondentes podem exercer a mesma ordem (ou posição ordinal) de escolha.

Como efeito desse paradigma, o autor sugere essa extensão como uma possibilidade de estudar as relações sintáticas das palavras com princípios analítico-comportamentais. O procedimento de escolha de acordo com o modelo por respostas construída (*Constructed*

Response Matching-to-sample – CRMTS) consiste na seleção de estímulos para a construção de um novo estímulo, como sequências ou frases (Assis, 2016; Paixão, & Assis, 2017), podendo ou não haver um estímulo modelo. Quando o estímulo modelo representa exatamente a resposta que deve ser construída (por exemplo, uma frase), pode-se dar o nome de cópia (Resende, Elis, & Goyos, 2012; Skinner, 1957). Nesse caso, alguns estudos, após estabelecer determinadas categorias (ou classes) entre palavras isoladas, tem utilizado esse procedimento para ensinar cópia de frases e, posteriormente, testar a emergência de novas sequências (novas frases) a partir da recombinação de palavras. Por exemplo, diante da sequência A1A2A3A4, o participante é ensinado a copiar, ou seja, escolher os estímulos de comparação de acordo com a ordem do estímulo modelo apresentado (A1A2A3A4), após o ensino das classes de equivalência (A1B1C1D1, A2B2C2D2, A3B3C3D3, A4B4C4D4) em tentativas de MTS e o treino de pelo menos uma sequência, o experimentador pode testar se essa sequência foi suficiente para produzir a emergência de outras sequências (B1B2B3B4, C1C2C3C4 e D1D2D3D4, por exemplo). Outra possibilidade é ensinar o participante a construir várias frases (A1A2A3A4, B1B2B3B4, C1C2C3C4 e D1D2D3D4) e, posteriormente, testar se os estímulos, de acordo com a ordem nas frases, se tornaram equivalentes (por exemplo, se A1 se tornou equivalente a B1, C1 e D1, que poderiam ser da classe sujeito), em tentativas de MTS.

Alguns autores (Assis, 2016; Mackay, 2013) debatem sobre a utilização desses procedimentos para o ensino de relações sintáticas. Por exemplo, ensinar uma criança as classes equivalentes intituladas como sujeitos (por exemplo, JOÃO, RICARDO e MARIA), verbos (por exemplo, CHUTA, PEGA e TOCA) e complementos (por exemplo, BOLA, LÁPIS E RÉGUA), ao utilizar a cópia como procedimento para ensino seria possível ensinar a estrutura sintática “JOÃO CHUTA A BOLA”, e após esse ensino seria possível testar se as palavras “RICARDO” ou “MARIA” seriam escolhidos como primeiro na sentença, se “PEGA” ou “TOCA” como segundo, artigos como “A” e “O” como terceiro, e por último a escolha de complementos como “LÁPIS” ou “RÉGUA”. Nesses exemplos, o participante construiria as sentenças RICARDO PEGA O LÁPIS e MARIA TOCA A RÉGUA (ou recombinações dessas sentenças, como JOÃO PEGA A RÉGUA) sem terem sido diretamente ensinadas. Se esse repertório emergir, pode-se inferir que o participante está respondendo sob controle das classes e da posição ordinal de cada elemento da sentença (sujeito, verbo, artigo, complemento). Nessa lógica, a efetividade de procedimentos analítico-comportamentais comprovaria uma análise funcional da emergência de relações sintáticas, como também, a economia de tempo, custos e recursos para o ensino, além de promover o uso de tecnologias informatizadas. Nesse contexto,

surge uma questão: seria possível utilizar essa estratégia para ensinar estudantes surdos a construir novas sentenças por recombinação?

Dessa forma, seria possível retomar a necessidade de procedimentos de ensino para português escrito como L2 para crianças surdas. O problema encontrado na falta de uma metodologia e currículo para o ensino de crianças surdas promove uma utilização do português escrito disfuncional na vida diária do surdo, conseqüentemente, os pesquisadores necessitam avaliar novos procedimentos, métodos e teorias para responder esta dificuldade acadêmica e social. Nesse sentido, os procedimentos de ensino analítico-comportamentais são capazes ao promover a emergência de relações sintáticas na modalidade escrita (Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016), otimizar custos, recursos e tempo para o ensino (Whalen et. al., 2006) e divulgar o uso de tecnologias informatizadas.

A análise comportamental da construção de sentenças para surdos

Uma vez que o surdo é exposto a duas línguas distintas, o educador deve estar atento as estruturas sintáticas dessas línguas (português e Libras) para compreensão da diferença sintática e da organização metodológica do ensino. O português estabelece uma configuração sintática baseada, comumente, na ordem SUJEITO + VERBO + COMPLEMENTO (SVC), utilizando recursos como artigos, preposições, etc. Por exemplo, a sentença “O Urso matou o Leão”, utiliza a ordem SVC e artigos para definir o gênero e quantidade de sujeitos e complementos envolvidos. Entretanto, ao analisar a mesma sentença na Libras, o educador deve atentar-se para a não rigidez de ordem das palavras e observar o aspecto visual-espacial da Libras, ou seja, a ordem da sentença pode seguir o português SVC, porém também pode seguir outras configurações como TÓPICO + COMENTÁRIO. Neste caso, a sentença anterior em português seria configurada como “Urso, Leão matou”, uma configuração CSV baseada na topicalização da sentença (Ferreira, 2010; Quadros, 2004).

Mais detalhadamente, Ferreira (2010) descreve pelo menos duas classes de sentenças em Libras: as sentenças com (i) verbos direcionais e (ii) verbos não-direcionais. Os verbos direcionais utilizam classificadores e tornam a sentença direcionada para sujeito ou objeto, sendo dois subtipos de sentenças: direção do sujeito para o objeto (por exemplo, ao sinalizar “Eu aviso você”, o sinal vai do sinalizador para o outro) e direção do objeto para o sujeito (por exemplo, ao sinalizar “Você me avisa”, o sinal vem do outro para o sinalizador). Os verbos não direcionais se subdividem em três categorias: a) “ancorados no corpo”, no qual o verbo é executado em pontos do corpo e pode seguir a ordem sintática SVO ou OSV; b) “incorporam

objeto”, ou seja, sinais nos quais a ação (ou o verbo) já denota o objeto utilizado ou conduzido; c) “apresentam flexão”, neste caso apenas um sintagma nominal é flexionado, podendo ser o sujeito ou o objeto. Essa diversidade de configurações sintáticas demonstra as relações sintáticas estabelecidas por uma língua baseada no campo sensorial gestual-visual, ou seja, a ordem das sentenças e as marcas de caso não são critérios rígidos para a construção das sentenças (Ferreira, 2010). Conforme debatido anteriormente, essa diferença contextual se reflete na escrita do surdo e, conseqüentemente, gera problemas e desafios educacionais para profissionais da área.

Uma criança surda aprende a utilizar a configuração sintática da Libras e isso reflete na construção de sentenças, por exemplo, aprende a topicalizar a sentença “URSO, LEÃO MATOU”, sendo a escola bilíngue com seus personagens (professores surdos, instrutores surdos, etc.) sua referência e comunidade verbal. Após o contato com o português (L2), a Libras já está bem estabelecida no repertório dessa criança surda, assim sendo, a configuração sintática da Libras “atravessa” para o português. Quadros e Schmiedt (2006) descrevem esse atravessamento como “interlíngua” e aponta três estágios desse comportamento de “atravessar” a Libras no português: (i) transferência total da Libras para o português, sentenças curtas, uso frequente de tópico-comentário, falta de elementos funcionais (artigos, preposições, etc); (ii) aparecem sentenças nas duas configurações, ora em português, ora em Libras, uso dos elementos funcionais inadequadamente; (iii) predomínio do português escrito, uso na configuração sintática do português, uso dos elementos funcionais da sentença e flexão de verbos e dos nomes. Essa trajetória de ensino faz com que a criança surda diminua a frequência na escrita “URSO, LEÃO MATOU” e aumente a frequência no uso da sentença “O LEÃO MATOU O URSO”, dessa forma, um aproveitamento funcional da língua portuguesa.

Os estudos brasileiros utilizando os procedimentos da análise do comportamento para o ensino de português escrito para surdos usuários da Libras são escassos (Feliciano, & Moroz, 2018; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016). Todos os estudos utilizam procedimentos de ensino informatizado, contingências de reforçamento positivo para ensino dos repertórios e fases de ensino e teste do português escrito para pessoas surdas.

Resende, Elias e Goyos (2012) aplicaram um procedimento de cópia para o ensino de uma sentença em três adolescentes e uma criança surdos e teste de sentenças novas. Os participantes estabeleceram quatro classes de estímulos equivalentes com quatro membros cada classe. As classes corresponderiam ao grupo de palavras como sujeito, verbo, preposição/artigo e complemento, mais quatro membros foram incluídos somente nas fases de teste para verificar

quais controles foram estabelecidos pelas palavras (McIlvane, & Dube, 2003). Os participantes deveriam construir as sentenças na configuração SUJEITO + VERBO + PREPOSIÇÃO + COMPLEMENTO diante do estímulo modelo. A sentença modelo era “MARIA PASSEAR COM CACHORRO” e foram apresentadas 16 tentativas de ensino para a construção dessa sentença. Após o ensino de um modelo de cópia da sentença, a fase de teste apresentou as sentenças formadas por palavras pertencentes às quatro classes de estímulos equivalentes e sentenças com palavras que não pertenciam às classes estabelecidas.

O resultado do experimento de Resende, Elias e Goyos (2012) foi satisfatório para avaliar a emergência do responder em sequência após o estabelecimento de classes de estímulos equivalentes e o ensino de uma sequência de palavras. Os três participantes apresentaram resultados acima de 50% em ambos contextos de sentença, tanto com a formação de classes de estímulos, como os sem essa formação. Além do estabelecimento de classes equivalentes para sujeito, verbo, artigo/preposição e complemento, os autores descrevem a possibilidade de controles não programados para a escolha da ordem das palavras na sentença. O sujeito era escolhido pela datilologia (soletração em Libras), depois todos os verbos terminavam em “R”, os artigos e preposições se repetiam nos dois tipos de sentenças, e por exclusão o participante escolhia a última palavra. Resende, Elias e Goyos (2012) sugerem modificações experimentais como formas não representacionais para avaliar o controle pela familiaridade, a utilização de modelo visual para cópia, a modificação das palavras utilizadas como verbo para evitar o controle por letras das palavras e exposição a múltiplos exemplares.

Santos, Assis e de Borba (2016) avaliaram o efeito de ensino discriminativo de palavras e sentenças por meio do procedimento de escolha de acordo com o modelo por resposta construída (CRMTS). Os participantes foram expostos ao ensino e teste das relações entre sinais em Libras (A), figuras (B) e palavras em português (C). Após o estabelecimento da linha de base, os participantes eram expostos ao CRMTS. As fases de construção das sentenças consistiam na apresentação de palavras como SUJEITO, VERBO e COMPLEMENTO, duas configurações sintáticas eram apresentadas nessa fase: afirmativa (SUJEITO+VERBO+COMPLEMENTO - SVC) e negativa (SUJEITO+ ADVÉRBIO DE NEGAÇÃO “NÃO” + VERBO + COMPLEMENTO - SAVC). Primeiro, os participantes deviam construir as sentenças em português com palavras de escolha em português, o que caracteriza uma cópia. Depois, as sentenças eram construídas e testadas com sinais em Libras e palavras em português. Após o estabelecimento da linha de base na construção das sentenças nas duas configurações sintáticas (SVC e SAVC), um teste recombinativo era aplicado. Os

resultados de Santos, Assis e de Borba (2016) apresentaram-se favoráveis para a construção de sentenças diante de modelos em Libras. Os participantes responderam acima do acaso nos testes de simetria e recombinação, mas apresentaram algumas respostas incorretas devido o controle de sílabas e letras. Os experimentadores sugerem que estudos posteriores poderiam testar a construção de sentenças na configuração sintática da Libras e do português.

Na mesma lógica de ensino do português para crianças surdas, Feliciano e Moroz (2018) ensinaram orações com estrutura sintática do português (SVC), utilizando-se também de artigos, preposições e contrações como elementos conectores de palavras. O método consistiu na apresentação de orações em Libras (A), cena/figura das orações (B), oração impressa (C). Participaram três crianças surdas e as orações foram divididas em ensino e generalização. O delineamento consistiu de pré-teste, ensino, pós-teste e generalização. Os resultados apresentados por Feliciano e Moroz (2018) sugerem o controle da Libras na escrita do português, por exemplo, um participante escreveu “fugiu do esgoto” no lugar de “saía da toca” devido a semelhança topográfica dos sinais “FUGIR” e “SAIR”. Todos os participantes apresentaram omissão de artigos, erros ortográficos e inversão da ordem das palavras. Os testes finais indicaram uma melhora no uso de artigos, preposições ou contrações, da mesma forma, se apresentaram os resultados dos testes de generalização.

A construção de sentenças em português pelos surdos tem um resultado promissor na literatura, apesar de escasso quando baseado em Análise do Comportamento. Entretanto, os estudos não apontam claramente uma necessidade do contexto bilíngue de ensino para crianças surdas. Os estudos ora não apresentam uma avaliação ou ensino das sentenças em Libras (Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016), ora apresentam somente como contexto de ensino para a escrita em português (Feliciano, & Moroz, 2018). Uma concepção bilíngue e analítico-comportamental deve compreender o controle contextual exercido para as duas configurações sintáticas como comportamento verbal (Skinner, 1957) sob controle de duas audiências distintas, desafio gerador de pesquisas tanto no contexto bilíngue, como no analítico-comportamental. Por exemplo, uma criança diante de pais surdos responderia na configuração sintática da Libras e diante de um texto para escola responderia na configuração sintática do português. Dessa forma, a possibilidade de ensino bilíngue, na configuração sintática na Libras e no português com controle contextual não foi encontrado na literatura, mas modelos com outros públicos podem fornecer dicas para uma pesquisa bilíngue (Yamamoto & Miya, 1999).

O experimento 2 de Yamamoto e Miya (1999) apresenta dados para esse problema. Neste experimento, os participantes eram crianças diagnosticadas com autismo e deveriam

construir sentenças em duas configurações sintáticas do Japonês, usando a partícula “*ga*” para sujeito e a partícula “*wo*” para objetos. As duas configurações sintáticas ensinadas e testadas foram “S+*ga*+O+*wo*+V” e “O+*wo*+S+*ga*+V”. O procedimento de ensino e teste utilizado foi o CRMTS, a apresentação de um modelo para construção da sentença ou a apresentação de partes das sentenças para completar com as partículas “*ga*” ou “*wo*”. Os resultados demonstraram um desempenho alto para os três participantes (acima de 80%) nas fases de construção das sentenças através de recombinação das sentenças ensinadas. O controle contextual do experimento se iniciava pelo controle externo do ensino das sentenças com a presença das partículas e posteriormente o controle era estabelecido pela presença da primeira palavra da sentença, ora para construção completa da frase, ora pela escolha somente das partículas “*ga*” e “*wo*” na ordem correta de acordo com a primeira palavra da sentença (sujeito ou objeto). Dessa forma, os autores conseguiram substituir o controle contextual externo (ensino das sentenças com figuras como estímulo modelo) para o controle contextual embutido na sentença (primeira palavra da sentença).

Mackay e Fields (2009) debatem sobre configurações sintáticas e análise do comportamento. Os autores discutem alguns procedimentos e técnicas para o ensino e emergência de sentenças, entre eles, a utilização de dicas contextuais embutidas e externas para o estabelecimento da ordem das sentenças. Por exemplo, se uma criança americana pode construir as frases “*The red truck*” ou “*The truck is red*”, no qual a dica contextual embutida, a presença da palavra “*is*” estabelece a ordem correta para as palavras “*red*” e “*truck*”. Em outros contextos, a dica contextual pode ser externa, como na escrita em redes sociais por surdos, uma escrita em português com configuração sintática em Libras quando o leitor for surdo e uma escrita nas normas do português quando o leitor for ouvinte. Ainda mais, Mackay e Fields (2009) sugerem que procedimentos de ensino de sentenças baseados na Análise do Comportamento podem ser efetivos para crianças bilíngues.

Portanto, considerando a Libras como primeira forma de comportamento verbal (L1) apresentado para a criança surda e o português como segunda (L2), o ensino de cópias possibilitaria a construção das duas configurações sintáticas ao mesmo tempo. Essa possibilidade metodológica apresentaria dados para melhoria na qualidade de ensino da escola bilinguista, para a tradução da Libras-português ou português-Libras e para a comunicação da comunidade surda. Portanto, o presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito do controle contextual externo na emergência de relações sintáticas para sentenças na Libras e no Português por meio de cores (verde para Libras e amarelo para o português), após o ensino de cópia para

cada configuração sintática e testes de relações recombinações das sentenças, em participantes surdos.

Método

Os participantes, os estímulos, os materiais e o local foram os mesmos do Capítulo 4. As diferenças entre os experimentos dos Capítulos 4 e 5 estão na configuração das tarefas realizadas pelos participantes, na utilização de reforçadores para tentativas de ensino e pelo delineamento experimental de linha de base múltipla com múltiplas sondagens. A cópia utilizada nas fases de ensino consistiu na apresentação de uma sentença como modelo e as palavras como estímulos de comparação. A resposta do participante foi escolher os estímulos de comparação (artigo, sujeito, verbo e complemento) na ordem correta de acordo com o estímulo modelo e com a dica contextual (cor amarela para o Português ou cor verde para a Libras).

O controle contextual inserido nesse experimento foi a cor da tela de fundo. Para as sentenças de cópia em Libras, a tela de fundo foi a cor verde e o participante deveria escolher a configuração ARTIGO + COMPLEMENTO + ARTIGO + SUJEITO + VERBO (ACASV). Para as sentenças de cópia em Português, a tela de fundo foi a cor amarela e o participante deveria escolher a configuração ARTIGO + SUJEITO + VERBO + ARTIGO + COMPLEMENTO (ASVAC).

As respostas programadas como corretas (ACASV diante da cor verde ou ASVAC diante da cor amarela) foram seguidas de consequências programadas e as respostas incorretas foram seguidas da apresentação da próxima tentativa. Os reforçadores utilizados para as tentativas consistiram de animações de personagens de desenhos e filmes preferidos do participante, como também, reforçadores sociais disponibilizados pelo experimentador em Libras (sinais para “Parabéns!”, “Você acertou!”). Os reforçadores foram identificados com entrevista com os pais, diálogos informais com os participantes e professores e medidos por meio de um teste de levantamento de preferência de múltiplos exemplares sem reposição (Carr, Nicolson & Higbee, 2000).

Foi utilizado o delineamento de linha de base múltipla com múltiplas sondagens (Cozby, & Bates, 2011), compostos por conjuntos de três sentenças (ver Tabela 5.1). Foram construídas 18 sentenças (nove de ensino e nove de testes por recombinação). Inicialmente, foram testadas a construção das 18 sentenças. Após estabilidade, as três primeiras sentenças foram ensinadas; assim que o participante alcançasse o critério de aprendizagem para essas

sentenças, as nove sentenças de ensino foram testadas novamente e assim por diante, até que o último conjunto com três sentenças fosse ensinado, finalizando com o teste das 18 sentenças. Essas sentenças deveriam ser construídas de acordo com a ordem da Libras e de acordo com a ordem do português escrito, conforme a cor de fundo da tela do programa (se o fundo fosse verde, a sentença deveria ser construída na ordem da Libras; se o fundo fosse amarelo, na ordem do português).

Tabela 5.1
Sequência das condições experimentais.

Condição Experimental	Sentenças	Critério de acertos
Teste das sentenças em Libras e Português sob controle contextual	de 1 a 18	<50%
Ensino de construção de sentenças por cópia em Português	de 1 a 3	>85%
Ensino de construção de sentenças por cópia em Libras	de 1 a 3	>85%
Teste de construção das sentenças de ensino sob controle contextual	de 1 a 9	-
Ensino de construção de sentenças por cópia em Português	de 4 a 6	>85%
Ensino de construção de sentenças por cópia em Libras	de 4 a 6	>85%
Teste de construção das sentenças de ensino sob controle contextual	de 1 a 9	-
Ensino de construção de sentenças por cópia em Português	de 7 a 9	>85%
Ensino de construção de sentenças por cópia em Libras	de 7 a 9	>85%
Teste das sentenças em Libras e Português sob controle contextual	de 1 a 18	nenhum
Teste de Manutenção.	de 1 a 18	nenhum

Teste das sentenças em Libras e Português sob controle contextual

Um teste com 18 sentenças foi realizado antes e após as fases de ensino. O objetivo era testar o efeito do controle contextual e se o participante respondia sob controle da configuração sintática do português ou da configuração sintática da Libras, de acordo com a cor de fundo da tela do computador (controle contextual) para sentenças de ensino e para sentenças novas (formadas a partir da recombinação das palavras usadas nas sentenças de ensino). Em cada bloco de 18 tentativas (nove tentativas com fundo verde e nove com fundo amarelo) foram testadas três sentenças, em que cada sentença deveria ser construída em três

tentativas em português e três tentativas em Libras, de forma intercalada e não sequencial. Cada tentativa iniciou com uma determinada cor de tela e com a apresentação das palavras que compõem uma sentença na parte inferior da tela. A resposta esperada foi a escolha de cada palavra de acordo com a cor de fundo; quando a cor de fundo for verde, os participantes deveriam escolher as palavras na configuração sintática da Libras; quando a cor de fundo for amarela, os participantes deveriam escolher as palavras na configuração sintática do português. Foram apresentados três blocos para sentenças que não aparecerem no ensino e três blocos com as sentenças de ensino, sendo que cada bloco teve três sentenças distintas. Não houve consequências programadas para respostas corretas ou incorretas.

Ensino de construção de sentenças por cópia sob controle contextual.

O objetivo dessa fase foi ensinar a construção de sentenças na configuração sintática do português ou da Libras. O participante deveria construir a sentença por cópia na ordem sintática do português quando a cor de fundo for amarela: ARTIGO + SUJEITO + VERBO + ARTIGO + COMPLEMENTO (ASVAC), por exemplo, “A ALINE PEGA O CARRINHO”. (sentenças nessa sequência são apresentadas como modelo quando o fundo for amarelo). O participante deveria construir a sentença por cópia na ordem sintática da Libras quando a cor de fundo for verde: TÓPICO+COMENTÁRIO (ARTIGO + COMPLEMENTO + ARTIGO + SUJEITO + VERBO - ACASV), por exemplo, “O CARRINHO, A ALINE PEGA” (sentenças nessa sequência são apresentadas como modelo quando o fundo for verde).

Vale ressaltar que a escolha por uma configuração sintática ACASV para a Libras é baseada na necessidade de controle experimental, o experimentador é ciente da diversidade das relações sintáticas na Libras (Ferreira, 2010), entretanto foi necessário escolher e adotar uma configuração próxima das alternativas apresentadas pela Língua de Sinais. Neste caso, a adoção da ordem é o mais próximo do definido como TÓPICO + COMENTÁRIO e inclui a utilização de artigos, o que não é utilizado na Libras. As sentenças utilizadas na configuração sintática do português e da Libras estão presentes na Tabela 5.2.

Tabela 5.2.

Sentenças de ensino (acima da linha) e recombinações (abaixo da linha) em cada configuração sintática.

	LIBRAS - COR VERDE (ACASV)	PORTUGUÊS - COR AMARELA (ASVAC)
1	O CARRINHO A ALINE PEGA	A ALINE PEGA O CARRINHO
2	A BOLA O RAFAEL JOGA	O RAFAEL JOGA A BOLA
3	O PAPEL A PAULA PROCURA	A PAULA PROCURA O PAPEL
4	O CELULAR O SAPO PULA	O SAPO PULA O CELULAR

5	O QUADRO A VACA CONHECE	A VACA CONHECE O QUADRO
6	O LIVRO O GATO GOSTA	O GATO GOSTA O LIVRO
7	O LÁPIS O NEYMAR CHUTA	O NEYMAR CHUTA O LÁPIS
8	A BORRACHA A XUXA DÁ	A XUXA DÁ A BORRACHA
9	A RÉGUA O PELE PERDE	O PELÉ PERDE A RÉGUA
10	O PAPEL O GATO PULA	O RAFAEL PROCURA O CELULAR
11	O QUADRO O SAPO DÁ	O PELÉ JOGA O QUADRO
12	O CARRINHO O RAFAEL CHUTA	O GATO DÁ O LIVRO
13	A RÉGUA A ALINE PERDE	A ALINE PERDE A BORRACHA
14	O LÁPIS O PELÉ PROCURA	O SAPO PEGA A RÉGUA
15	O LIVRO A PAULA PEGA	O NEYMAR CONHECE O LÁPIS
16	A BOLA O NEYMAR JOGA	A XUXA PULA O PAPEL
17	A BORRACHA A VACA JOGA	A PAULA GOSTA A BOLA
18	O CELULAR A XUXA CHUTA	A VACA CHUTA O CARRINHO

Em cada bloco foram ensinadas três sentenças, num total de 18 tentativas, em que cada sentença foi apresentada em três tentativas em português e três tentativas em Libras, de forma intercalada e não sequencial (ver Tabela 5.3). O critério de aprendizagem foi o de 85% de acertos em três blocos consecutivos.

Tabela 5.3

Sequência de tentativas, com cor de fundo e estímulos, da fase de ensino de construção das sentenças.

Tentativa	Cor de fundo	Estímulos		
		Modelo	Comparação	Sintaxe
1.	Amarela	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Português
2.	Verde	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Libras
3.	Amarela	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Português
4.	Verde	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Libras
5.	Amarela	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Português
6.	Verde	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Libras
7.	Amarela	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Português
8.	Verde	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Libras
9.	Amarela	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Português
10.	Verde	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Libras
11.	Verde	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Libras
12.	Amarela	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Português
13.	Verde	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Libras
14.	Amarela	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Português
15.	Verde	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Libras
16.	Amarela	Sentença 1	Palavras da Sentença 1	Português
17.	Verde	Sentença 3	Palavras da Sentença 3	Libras
18.	Amarela	Sentença 2	Palavras da Sentença 2	Português

Cada tentativa iniciava com a apresentação de uma sentença como estímulo modelo na parte superior da tela do computador; assim que o participante tocava o estímulo modelo, as palavras que compõem a sentença foram apresentadas na parte inferior da tela, em ordem aleatória. A resposta programada foi a escolha de cada palavra de acordo com a ordem da sentença modelo. Cada palavra-comparação escolhida é movida da posição de comparação para a área de construção da sentença, logo abaixo da sentença modelo. Quando a apresentação do estímulo modelo era em Libras (cor de fundo verde), o participante deveria escolher na configuração sintática ACASV, da mesma forma se o estímulo modelo era a sentença em Português (cor de fundo amarela), na configuração ASVAC. As respostas consideradas corretas foram seguidas de animações na tela do computador e elogios disponibilizados pelo experimentador em Libras. A Figura 5.1 apresenta uma tentativa na configuração sintática do português e uma na Libras da fase de ensino.



Figura 5.1. Tentativas de Cópia na configuração sintática das duas línguas de acordo com a cor de fundo. Primeiro a apresentação do estímulo modelo, depois dos estímulos de comparação e por último, a construção correta da ordem das sentenças.

Sondas

As sondas consistiram na reapresentação das sentenças de ensino e sentenças que seriam ensinadas posteriormente. Por exemplo, as primeiras duas sondas apresentavam as três sentenças ensinadas no primeiro bloco de ensino e as sentenças do segundo e terceiro bloco de ensino que não foram ensinadas. O cálculo de acertos em porcentagem satisfatório para as duas primeiras sondas seria valores aproximados à 33%. Essa porcentagem garantia que sentença 1, 2 e 3 foram acertadas quando apresentadas e as sentenças 4, 5, 6, 7, 8 e 9 não foram acertadas.

A terceira e quarta sonda apresentavam as sentenças ensinadas (1, 2, 3, 4, 5 e 6) e sentenças não ensinadas (7, 8 e 9), o percentual satisfatório para garantir efetividade do experimento seria um valor aproximado de 66%, ou seja, acertos nas sentenças já ensinadas (1 a 6). As duas últimas sondas incluída todas a sentenças já ensinadas, sendo esperados valores próximos de 100% de acertos. Não havia reforçamento para as tentativas de sonda.

Teste de Manutenção

Após um mês do término da aplicação, o Teste das sentenças em Libras e Português sob controle contextual foi aplicado novamente para avaliar a manutenção dos repertórios aprendidos.

Resultados

Os resultados deste estudo tiveram duas análises. A primeira análise consistiu em verificar o desempenho geral dos participantes em cada fase (pré-teste, intervenção e pós-teste). A segunda análise consistiu na mesma configuração do Capítulo 04, ou seja, análise da posição correta das palavras na fase de pré-teste e pós-teste para verificar se a intervenção produziu algum efeito na posição das palavras nas sentenças mesmo que a porcentagem de acertos de alguns participantes estivesse próxima ou igual a zero. Alguns dados do Capítulo 04 são retomados na descrição dos resultados e na discussão para embasar melhor a análise, por exemplo, dados do teste de cores e da posição das palavras no pré-teste.

A Figura 5.2 apresenta os dados da linha de base, intervenção nos três conjuntos e pós-teste dos quatro participantes. Nas sessões de linha de base, todos os participantes apresentaram resultados igual a zero, com exceção de um acerto para RPS na terceira sessão do teste de sentenças em Libras e Português sob controle contextual (Sessão 6).

RPS apresentou 100% de acertos na fase de ensino para as sentenças de 1 a 3 e de 4 a 6 e 94,4% de acertos para as sentenças de 7 a 9. Portanto, RPS teve somente três sessões de

ensino em cada conjunto, atingindo o critério de acertos no número mínimo de sessões. Entretanto, RPS não acertou nenhuma tentativa de sonda direta ou com recombinação das palavras sob controle contextual; esse desempenho se manteve o mesmo após um mês, quando foi realizada a sonda de manutenção.

LMC apresentou variabilidade na quantidade de acertos em oito sessões de ensino, finalizando com 94,4% de acertos em três sessões para as sentenças de 1 a 3. Esta decisão de prolongar a fase de ensino foi para garantir um padrão de acertos antes da fase de sonda e diminuir a variabilidade. Para as sentenças de 4 a 6 e de 7 a 9, LMC alcançou critério em três sessões de ensino cada. Contudo, nas sondas, LMC apresenta um único acerto na Sessão 20. Em função do término do ano letivo, foi possível realizar apenas uma sonda final após alcance de critério para as sentenças de 7 a 9.

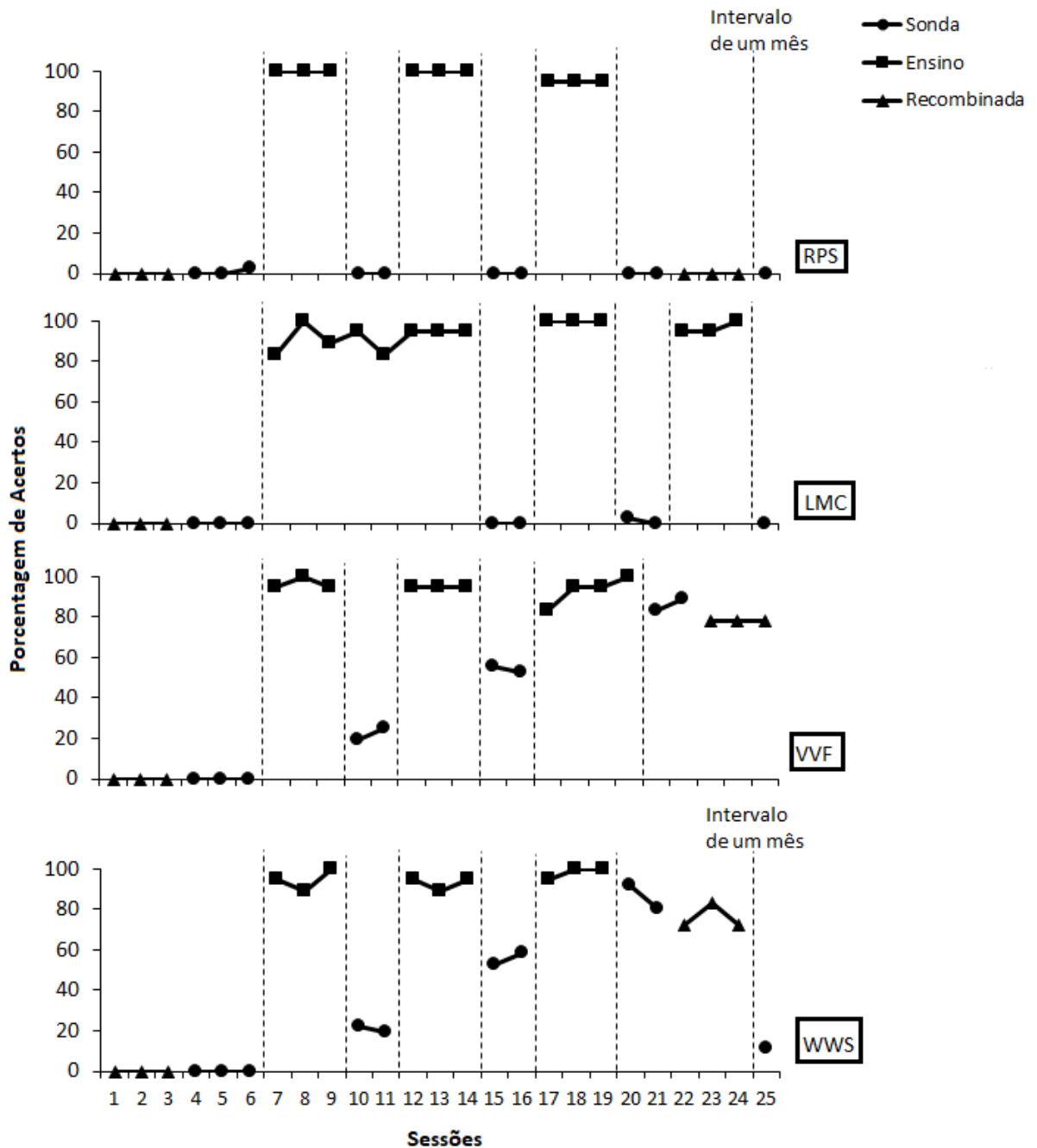


Figura 5.2. Porcentagem de acertos em cada sessão de pré-testes, ensino e sondas para cada participante.

VVF alcançou critério de aprendizagem em três sessões para as sentenças de 1 a 3, três sessões para as sentenças de 4 a 6 e quatro sessões para as sentenças de 7 a 9. Nas duas primeiras sessões de sonda (sessões 10 e 11), VVF atingiu, respectivamente, 19,4% e 25% de acertos (para mais detalhes ver tópico Sondas). Nas sessões de sonda após ensino das sentenças de 4 a 6, VVF atingiu, respectivamente, 55,5% e 52,7% de acertos. Os testes finais consistiram de duas sondas e três sessões de sentenças recombinadas. VVF atingiu 83,3% e 88% de acertos, respectivamente, nas sondas das sessões 21 e 22, novamente, resultado maior que as sondas

anteriores. Nas sondas de sentenças recombinadas (sessões 23, 24 e 25), VVF atingiu 77,7% de acertos em cada uma. Em função do fechamento das escolas por conta da pandemia de COVID-19, não foi possível realizar o teste de manutenção com VVF. Importante notar que o desempenho de VVF aumenta ao longo das sessões de sonda, conforme novas sentenças são ensinadas.

Os resultados de WWS são semelhantes aos de VVF. WWS alcançou critério de aprendizagem em três sessões para as sentenças de 1 a 3, três sessões para as sentenças de 4 a 6 e três sessões para as sentenças de 7 a 9. Nas duas primeiras sessões de sonda (sessões 10 e 11), WWS atingiu, respectivamente, 22,2% e 19,4% de acertos. Nas sessões de sonda após ensino das sentenças de 4 a 6, WWS atingiu, respectivamente, 52,8% e 58,3% de acertos. Os testes finais consistiram de duas sondas e três sessões de sentenças recombinadas. WWS atingiu 91,6% e 77% de acertos, respectivamente, nas sondas das sessões 20 e 21, novamente, resultado maior que as sondas anteriores. Nas sondas de sentenças recombinadas (sessões 22, 23 e 24), VVF atingiu, respectivamente, 72,2%, 83,3%, 77,7% de acertos. Finalmente, no teste de manutenção, WWS atingiu 11,1% de acertos, uma diminuição importante no desempenho de WWS com a passagem de um mês da realização do experimento.

A Figura 5.3 apresenta a quantidade de acertos do participante RPS nas fases de pré-teste e pós-teste das sentenças recombinadas, ou seja, as sentenças que forma recombinadas das sentenças dos blocos de ensino.

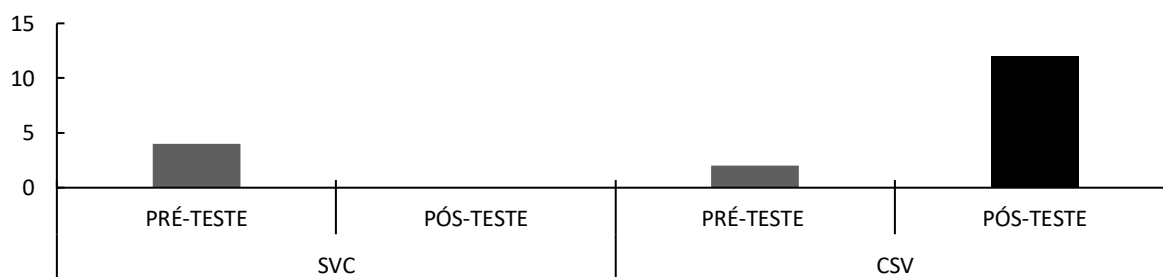


Figura 5.3. Quantidade de acertos em cada sessão de pré-testes e pós-testes em Português e Libras para RPS, considerando somente a posição do sujeito, verbo e complemento.

O participante RPS diante das sentenças na configuração do português sem considerar a posição correta dos artigos apresenta uma quantidade baixa de acertos no pré-teste (4 tentativas), mas não apresenta nenhum acerto na ordem das palavras no pós-teste. Dessa forma, o participante RPS não ficou sob controle da cor amarela para a construção das sentenças na configuração em português. Entretanto, os resultados de RPS na configuração em Libras têm um aumento considerável. O participante RPS acerta duas sentenças na ordem em Libras na fase de pré-teste e acerta 12 sentenças na configuração sintática da Libras nas fases de pós-teste

em Libras. Nesta análise, o participante RPS poderia ter seu responder fortalecido para a Libras, um pré-requisito experimental – ser de escola bilíngue, e mantido esse responder em todas as fases de teste. Outra possibilidade é ter aprendido somente a ordem das sentenças em Libras em decorrência das fases de ensino do experimento.

O participante LMC e a participante VVF não finalizaram o experimento. LMC realizou somente uma sonda final, o que acarretou na falta de dados finais sobre seu desempenho na última sonda, nos três pós-testes recombinação e no teste de manutenção. Já VVF não realizou o teste de manutenção. Duas situações sociais colaboraram para a interrupção da coleta de dados. A primeira foi os participantes entrarem de férias no final de 2019, sendo aguardado o retorno das aulas em março de 2020. O retorno em março de 2020 foi interrompido pelo cenário de pandemia do Coronavírus.

Discussão

O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito do controle contextual externo na emergência de relações sintáticas para sentenças na Libras e no Português por meio de cores (Verde para Libras e amarelo para o português), após o ensino de cópia para cada configuração sintática e testes de relações recombinações das sentenças, em adolescentes surdos. Dois participantes (RPS e LMC) apresentaram desempenhos 0% de respostas corretas nas sondas, pós-teste recombinação e teste de manutenção. Por outro lado, outros dois participantes (WWS e VVF) apresentaram desempenhos acima de 85% de respostas corretas na última sonda e acima de 75% nos pós-testes com sentenças recombinações.

Os resultados do capítulo 4 apresentam entre 40 e 50% de respostas corretas de RPS e LMC nas tentativas envolvendo palavras e um maior número de acertos para WWS e VVF (entre 60 e 90%). Esses resultados constam de uma avaliação dos repertórios dos quatro participantes antes do experimento deste capítulo, ou seja, nenhuma fase de ensino ou teste para as palavras foram realizadas. Dessa forma, conclui-se que os participantes possivelmente entraram com o mesmo repertório para o Experimento II.

Os resultados envolvendo construção de sentenças do Capítulo 4 indicam que os participantes apresentavam 0% de acertos na configuração em português ou em Libras. Esse desempenho persistiu nos dados de pré-teste dos quatro participantes, pois todos tiveram desempenho de 0% de acertos quando as sentenças recombinações e as sentenças que seriam ensinadas foram apresentadas em tarefas de CRMTS sem reforçamento. Entretanto, os dados começam a divergir por participante quando se envolve a fase de ensino. Os participantes WWS e VVF alcançaram critério de aprendizagem em poucas sessões nos blocos de ensino,

apresentaram aumento gradual de aprendizagem durante as sondas e resultados diferentes em comparação com o pré-teste e pós-teste recombinado, demonstrando assim uma curva de aprendizagem. VVF não teve seus dados de teste de manutenção realizados, mas WWS apresentou desempenho de 11% de acertos após a passagem do tempo. Os participantes LMC e RPS apresentaram 0% de acertos durante as sondas, no pós-teste recombinado (somente RPS) e no teste de manutenção (somente RPS). Vale lembrar que LMC não finalizou coleta.

A divergência de resultados pode ter ocorrido por, pelo menos, dois fatores: escolaridade e frequência de participação no experimento. A escolaridade de RPS e LMC estava classificada na escola como Atendimento Escolar Especializado (AEE), ou seja, consistia na presença dos alunos por duas vezes na semana para aulas complementares às aulas da escola regular. No entanto, os participantes WWS e VVF participavam todos os dias da escola porque estavam matriculados no programa Ensino de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI). Não seria possível avaliar o contato com o bilinguismo dos participantes RPS e LMC na escola regular. Desta forma a escolaridade poderia ter afetado o desempenho dos alunos para uma atividade que envolveria reconhecimento das palavras e a construção de sentenças utilizando essas mesmas palavras.

A segunda variável seria a frequência de participação no experimento. As sessões com RPS e LMC ocorriam duas vezes por semana, às segundas e quintas. WWS e VVF participaram do experimento todos os dias da semana (uma frequência de cinco sessões por semana). Portanto, o engajamento de RPS e LMC era baixo, o contato ocorria somente duas vezes por semana somando ainda situações escolares, como ausência dos participantes (acarretava em um atendimento ou nenhum durante a semana) e a mudança das aulas de quinta-feira para segunda-feira (acarretando em um atendimento por semana). Essa frequência extensa de um atendimento por semana impossibilitaria a manutenção de repertórios envolvendo o ensino do português, uma vez que o contato com o português na sua configuração sintática possivelmente só ocorreria no experimento e em atividades escolares do português durante uma semana inteira em contato com outras contingências (Peixoto, 2006; Quadros & Schmiedt, 2006). Essa possibilidade poderia ser confirmada também pela passagem de tempo no teste de manutenção de WWS, após um mês seus dados apresentaram um resultado de 11%, ou seja, uma queda de quase 50% em relação ao seu desempenho nos pós-teste de sentenças recombinadas. Em contrapartida, a frequência de cinco vezes na semana pode ter permitido a WWS e VVF um desempenho crescente durante as sondas e resultados acima de 75% de

respostas corretas nos pós-testes (principalmente, se comparados com 0% de respostas corretas no pré-teste).

Os desempenhos de RPS e LMC nas sondas não indicaram melhora ao longo do experimento, entretanto para RPS houve um aumento na configuração sintática da Libras quando avaliado os acertos sem a presença de artigos. Uma possibilidade para esses dados seja a persistência do repertório em Libras diante da tarefa nova, ou seja, enquanto o participante aprendia a configuração sintática do português e da Libras, mas sua frequência no experimento era muito espaçada, o repertório em Libras persistiu ao longo do experimento. Dessa forma, RPS manteve o responder característico da sua história de vida, a Libras. Outra possibilidade para a manutenção de padrões no responder de RPS e LMC, verificados no Experimento I e não alterados no Experimento II pelas fases de ensino, seja a quantidade de pré-teste.

O efeito de padrão mantido pela testagem (Campbell & Stanley, 1979) pode ter colaborado para os erros no Experimento II. Campbell e Stanley (1979) apontam para a possibilidade de o teste interferir na resposta dos participantes, mais especificamente induzindo respostas que ocorreriam nos pós-testes, desta maneira o experimentador precisaria reavaliar a aplicação do teste, do pós-teste, etc. Neste estudo, o pré-teste consistiu na apresentação das sentenças em português e em Libras em nove sessões. Três sessões testaram o desempenho dos participantes no final do Experimento I, em seguida os participantes foram para o Experimento II, mantendo uma sequência de seis testagens, três com sentenças recombinadas e três com sentenças que iriam ser ensinadas. Consequentemente, diante de nove sessões em extinção (sem reforçamento) consecutivas, haveria a possibilidade, pelo tempo alto de testagens, de os participantes manterem um padrão de responder adequado pela sua história de vida. Os padrões como a configuração sintática da Libras (L1) ou a utilização dos artigos como ligação entre as palavras poderiam ter sido fortalecidos pelo excesso de testagem, o tempo muito longo entre as contingências de ensino e causalidades sociais da época do experimento, por exemplo, as férias e mudanças estruturais das aulas.

WWS e VVF apresentaram desempenhos que indicaram a eficácia do procedimento de ensino por cópia. Os dois participantes ficaram sob controle contextual das cores amarelas (para o português) e verde (para a Libras), mesmo na aplicação dos pós-testes como sondas finais, teste recombinativo e manutenção após um mês. Esses dados colaboram para a literatura sobre o ensino de cópia e seu efeito na aprendizagem bilíngue de surdos (Feliciano, & Moroz, 2018; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016) e para formulações

teóricas sobre do behaviorismo radical e o comportar-se em duas línguas (Mackay & Fields, 2009; Skinner, 1957).

Os dados mostram a possibilidade do controle contextual exercer um papel fundamental como estímulo discriminativo para contingências concorrentes entre dois comportamentos verbais. Neste experimento, as cores amarela e verde exerceram controle sob o responder em português e Libras, respectivamente. Assim sendo, as cores substituíram o papel de indivíduos modelados por uma comunidade específica (a audiência), traduzindo, o amarelo representaria audiência proveniente de indivíduos modelados pela comunidade verbal do português e o verde de indivíduos modelados pela comunidade verbal da Libras. Neste contexto, os dados do experimento contribuem para a lógica de que quando as duas comunidades verbais fornecem a mesma quantidade de reforçadores para ambas as contingências é possível estabelecer o bilinguismo, como comportamento verbal, nas crianças surdas e outras crianças bilíngues (estrangeiros, indígenas, etc).

Os desafios apresentados pelo bilinguismo como “atravessamento da língua de sinais na escrita da língua portuguesa” (Peitoxo, 2006, p.209) ou o processo de interlíngua (Quadros & Schmiedt, 2006) poderiam ser fenômenos passíveis de uma análise funcional comportamental. A Análise do Comportamento, considerando o bilíngue como um indivíduo que comporta diferentemente diante de duas contingências distintas de comportamento verbal sob controle contextual, analisaria esse fenômeno da Libras “atravessando” o português como um entrelaçamento de contingências. Os dados desse experimento colaboram para essa interpretação. Uma vez que RPS e LCM estudam em uma escola bilíngue, a estrutura de reforçamento e contato é em Libras, sendo reforçados repertórios como sinais e a estrutura sintática da Libras. Ainda mais, o tempo dos participantes em contato com o experimento era de duas vezes na semana ou até menos por causa de fatores externos ao experimento. Neste caso, o “atravessamento” seria a manutenção dos repertórios em Libras (gramaticais e sintáticos) em todas as atividades. Por outro lado, WWS e VVF permaneceram no experimento durante os cinco dias da semana, ou seja, espaço mais curto entre sessões promovendo reforçamento das duas contingências (Libras e Português), o que refletiu no resultado dos dois participantes a níveis acima de 75% de respostas corretas nos pós-testes. Em resumo, os fenômenos do “atravessamento” podem ter uma interpretação analítico-comportamental tanto teórica quanto empírica.

Além disso, futuros estudos podem avaliar o efeito do tempo no desempenho de surdos bilíngues em experimentos. Uma alternativa é avaliar constantemente o desempenho em

pós-teste dos participantes surdos, com variados graus de tempos, para determinar médias aproximadas do tempo necessário para o enfraquecimento das contingências em português no repertório dos participantes surdos. Como também, avaliar modelos de intervenção para garantir a generalização e manutenção desses repertórios. Os dados deste experimento contribuem para fatores bilíngues como: a transferência da língua de sinais para o português, os diferentes papéis sociais e acadêmicos de cada língua, relação da cultura surda com a escrita do português e o sistema de escrita alfabética diferente da escrita de sinais (Quadros & Schmiedt, 2006). Entretanto, futuros estudos podem além de aperfeiçoar essas variáveis sociais do Bilinguismo, iniciar experimentos e estudos sobre a relação do espaço visual com base de contato com o mundo, as relações visuais estabelecidas nos contatos com o mundo, diferenças de modalidade entre línguas de sinais e línguas orais e a relação do alfabeto manual e as letras em português (Quadros & Schmiedt, 2006).

A importância de desenvolver estudos experimentais sobre o ensino de Libras e português pode colaborar para os diferentes mundos (surdos e ouvintes), idades (crianças, adolescentes, adultos, idosos) e personagens sociais (família, profissionais, funcionários públicos, sociedade). Neste contexto, a Análise do Comportamento pode ser comprovada como uma abordagem importante para o ensino dos surdos (Assis, Magalhães, Monteiro, & Carmo, 2011; Elias & Goyos, 2015; Magalhães, Assis, & Rossit, 2012; Resende, Elias, & Goyos, 2012; Santos, Assis, & Borba, 2016), como comprovado também por este experimento. Assim sendo, uma união entre a proposta científica e social da Análise do Comportamento e educacional e social do Bilinguismo pode colaborar para futuros pesquisadores behavioristas surdos e ouvintes, como também, para uma melhor qualidade educacional e social para a comunidade surda e sociedade.

ENFIM, UMA CONCLUSÃO

A presente tese é um acúmulo teórico, literário e empírico de um sonho. Sonhos podem ser metafóricos ou objetivos palpáveis. Ao adentrar na seara da Análise do Comportamento, eu não tinha base para fazer conjecturas ou hipóteses viáveis para colaboração da Análise do Comportamento. Então, fui em busca de dados que poderiam traçar uma proposta de Análise do Comportamento Bilíngue, esta tese é produto disso.

O capítulo 1 apresenta uma aproximação teórica de cunho científico e social da Análise do Comportamento e Bilinguismo, seria isso possível? Na análise realizada no capítulo é possível, mais ainda, colabora para possibilidades metodológicas para o assunto. A Análise do Comportamento apresenta ferramentas metodológicas capazes de validar ou não a proposta do bilinguismo e provocar reflexões e melhorias para a sociedade ouvinte, para a comunidade surda, para o ensino bilíngue e para os debates teóricos e empíricos dos estudos sobre os surdos, principalmente valorizando a participação desse no processo de construção.

Haveria um ponto de partida para isso? Sim, é nesse contexto que os dados do capítulo 2 e 3 podem fornecer o caminho feito. Os analistas do comportamento têm se preocupado com a questão, o ponto nevrálgico é qual a relevância social das pesquisas? Para não ser injusto, não existe nenhum estudo sem relevância social, por mais que seja teórico. Dessa forma, o direcionamento do questionamento se aprofunda: Qual a participação da comunidade surda na construção de conhecimento da relação entre AC e Bilinguismo? Aqui reside meu pessimismo. A participação da comunidade surda pode direcionar o fazer do AC para demandas sociais e políticas da comunidade. Este efeito pode ser percebido, mesmo que hipoteticamente, no capítulo 3 quando se analisa as escolas educacionais e a classificação dos artigos nestas abordagens, o efeito das agências sociais produz uma emergência de posições diferentes nos artigos, mais investigações são necessárias. É evidente que a AC produz sobre surdez, a pergunta é para quem e a serviço de quem?

Uma vez trazendo perspectivas teóricas e revisões para ver o caminho trilhado, o analista do comportamento não sossega somente com interpretação. Os dados empíricos precisam dizer se o caminho está certo ou errado. Neste contexto, o capítulo 4 e 5 trazem os dados da possibilidade de intervenção com as crianças surdas. O capítulo 4 apresenta esses dados sobre no âmbito de uma proposta tecnológica de avaliação das crianças surdas, qual o efeito disto? Simples, uma vez “armados” de um “arsenal” metodológico podemos colocar o debate das abordagens educacionais sob o crivo científico, observar e mensurar é uma qualidade

da AC para o debate. Ainda mais, os dados do capítulo 5 mostram a possibilidade do bilinguismo como comportamento verbal (Skinner, 1957) apresentáveis, é possível observar a evolução de dois participantes em ambos repertórios. Os dados são iniciais, mas já serve como métrica para futuros estudos e propostas novas, com a união da proposta: básica, aplicada e tecnologia. Sim, a Análise do Comportamento pode ser bilíngue. Esse entrelaçamento seria um sonho palpável. Antes, era metafórico e utópico, agora tem dados teóricos e empíricos para progredir os trabalhos já feitos e avançar estes mais recentes, a Análise do Comportamento foi colocada no papel.

Diante do cenário da possibilidade de uma Análise do Comportamento Bilíngue, qual caminho e diretrizes traçar? Baseado na literatura behaviorista, eu apresentaria os seguintes pressupostos fundamentais:

- 1) O analista do comportamento deve sempre observar as causas da relação entre ambiente e comportamento para explicar o comportamento humano (e não humano) em todas as suas análises, baseado no pragmatismo, selecionismo, antimentalismo e análise funcional (Skinner, 1953/2003)
- 2) Esses princípios permeiam vários campos de atuação da AC, entre eles as escolas. Neste espaço a compreensão de todas as leis do comportamento operante são necessários e primordiais para a prática do AC. (Skinner, 1953/2003)
- 3) Como o surdo se comporta como ser humano e indivíduo com história filogenética, ontogenética e cultural, ele fica sob controle das mesmas leis. Dessa forma, os estudos da AC podem aplicar os princípios do comportamento operante na comunidade surda, na educação bilíngue e nas práticas aplicadas diversas. Ressaltando que os aplicadores podem ser ouvintes bilíngues, surdos e a comunidade surda. (Osborne & Wageman, 1969)

Os três pontos citados pode ser um ponto em comum entre vários analistas do comportamento sobre a aplicação de tecnologias comportamentais na comunidade surda. Entretanto, a partir daqui os pressupostos apresentam uma diferença significativa no fazer científico e social do AC, caracterizando o analista do comportamento bilíngue:

- 4) O surdo é um indivíduo que terá uma história de vida diferenciada do ouvinte porque será modelado no campo visual. O analista do comportamento bilíngue deve ser modelado para compreender esse aspecto e aprender a Libras.

- 5) O analista do comportamento bilíngue deve interagir, escutar e compreender a dinâmica e demandas da comunidade surda. Esta comunidade tem papel essencial para a identidade do surdo.
- 6) Diante de práticas de oralização, o analista do comportamento bilíngue deve ter uma postura de análise da complexidade de variáveis, nem com postura agressiva e nem com postura passiva. O respeito pela liberdade do surdo é ponto crucial do AC Bilíngue.
- 7) Olhar multidisciplinar para a dimensão da história de vida do surdo, abrangendo aspectos legais, terminológicos, sociais, médicos, neuropsicológicos, psicoterápicos, comportamentais, desenvolvimentistas, psicolinguísticos, tecnológicos, pedagógicos, etc. (Farrell, 2009).
- 8) Valorização do problema de pesquisa. Esse deve ser o ponto de partida para a preparação metodológica do AC bilíngue. O método experimental não pode ser anjo e nem demônio, assim como os métodos qualitativos, não é valor moral, é problema de pesquisa.
- 9) Valorização da Escola Bilíngue, espaço geográfico e social, onde as relações humanas e a audiência social podem colaborar para a modelagem e manutenção da comunidade surda e das suas individualidades.
- 10) Defesa de Leis e Políticas Públicas para os surdos, defendendo a acessibilidade da comunidade.

Avante Analistas do Comportamento Bilíngue!

Vamos à luta!

Referências

- Aguiar, C.; Moiteiro, A. R.; Correia, N., & Pimentel, J. S. (2011). Desenhos de investigação de sujeito único em educação especial. *Análise Psicológica*, 1 (29), 167-178. Recuperado de <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v29n1/v29n1a11.pdf>.
- Almeida, D. L.; Santos G. F. D.; & Lacerda, C. B. F. (2015). O Ensino do português como segunda língua para surdos: estratégias didáticas. *Revista Reflexão e Ação*, 23(3), 30-57. doi:10.17058/rea.v23i3.6033
- Almeida-Verdu, A. C. M.; Bevilacqua, M. C.; Souza, D. G.; & Souza, F. C. (2009). Imitação vocal e nomeação e figuras em deficientes auditivos usuários de implante coclear: um estudo exploratório. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 5(1), 63-78 . doi: [10.18542/rebac.v5i1.722](https://doi.org/10.18542/rebac.v5i1.722)
- Almeida-Verdu, A. C. M.; & Gomes, F. P. (2017). Precisão da fala em nomeação de figuras após formação de classes de equivalência em crianças com implante coclear. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(2), 274-287. doi: [10.18761/pac.2016.010](https://doi.org/10.18761/pac.2016.010)
- Assis, G. J. A. (2016). Chaining and ordinal classes: conceptual, methodological, and interventions aspects. In J. C., Todorov (Ed.), *Trends in Behavior Analysis* (vol. 1, cap. 8, pp. 227-254). Brasília: Technopolitik.
- Assis, G.; Magalhães, P. G. S.; Monteiro, P. D. S.; & Carmo, J. S. (2011) Efeitos da ordem de ensino e da transferência de funções sobre relações ordinais em surdos. *Acta Comportamental*, 19(1), 43-63. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/actac/v19n1/a03.pdf>.
- Bacelar, F. T. N. S.; Neves, E. B.; Souza, C. B. A. (2017). Relações funcionais entre estímulos condicionais sociais, atenção conjunta, tato e mando em crianças com autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 19(4), 45-61. doi: [10.31505/rbtcc.v19i4.1093](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v19i4.1093)
- Ballard, K. D. (1987). The limitations of Behavioural Approaches to Teaching: Some implications for special education. *The Exceptional Child*, 34 (3), 197-212. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0156655870340305?journalCode=cijd19>. Doi: 10.1080/0156655870340305
- Barbosa, D. G.; Andrade, R. B.; Meyer, C.; Santos; M. O.; & Felden, E. P. G. (2016). Análise epistemológica de teses e dissertações de dois programas de pós-graduação stricto sensu da educação física sobre pessoas com deficiência. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(2), 285-298. doi: 10.1590/S1413-65382216000200010.
- Barboza, A. A.; Silva, A. J. M.; Barros, R. S.; & Higbee, T. S. (2015). Efeitos de videomodelação instrucional sobre o desempenho de cuidadores na aplicação de programas de ensino a crianças diagnosticadas com autismo. *Acta Comportamental*, 23(4), 405-421.
- Barnes, D.; McCullagh, P. D.; & Keenan, M. (1990). Equivalence Class Formation in non-hearing impaired children and hearing impaired children. *The Analysis of Verbal Behavior*, 8, 19-30. Recuperado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748610/pdf/anverbbehav00037-0021.pdf>.

- Battaglini, M. P.; Almeida-Verdu, A. C. M.; Bevilacqua, M. C. (2013). Aprendizagem via exclusão e formação de classes equivalentes em crianças com deficiência auditiva e implante coclear. *Acta Comportamentalia*, 21(1), 15-23.
- Baum, W. M. (2018). Relativity in hearing and stimulus discrimination. *Perspective in Behavior Science*, 1-7. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/s40614-018-0161-x#citeas>. doi: 10.1007/s40614-018-0161-x
- Bennett, C. W. (1974). Articulation training of two hearing-impaired girls. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7(3), 439-445. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311989/pdf/jaba00061-0085.pdf>. doi: 10.1901/jaba.1974.7-439
- Bennett, C. W.; & Ling, D. (1972). Teaching a complex verbal response to a hearing-impaired girl. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 5(3), 321-327. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16795354>.
- Borba, M. M. C.; Monteiro, P. C. M.; Barboza, A. A.; Trindade, E. N.; & Barros, R. S. (2015). Efeito de intervenção via cuidadores sobre aquisição de tato com autoclitico em crianças com TEA. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1), 15-23.
- Borthwick-Duffy, S. A.; Palmer, D. S.; & Lane, K. L. (1996). One size doesn't fit all: full inclusion and individual differences. *Journal of Behavioral Education*, 6(3), 311-329. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/41824134>.
- Braun, P. (2012) *Uma intervenção colaborativa sobre os processos de ensino e aprendizagem do aluno com deficiência mental* (Tese de doutorado). UERJ, Rio de Janeiro.
- Calado, J. I. F.; Assis, G. J. A.; Barboza, A. A.; & Barros, R. S. (2018). Emergência de relações auditivo-visuais via treino por CRMTS para crianças com TEA. *Acta Comportamentalia*, 26(3), 347-362.
- Callou, I. C.; Assis, G. J. A.; & Borba, M. M. C. (2018). Controle restrito e estímulos e autismo: avaliação em tarefas e matching to sample com estímulos visuais. *Acta Comportamentalia*, 26(4), 417-431.
- Campbell, D. T.; & Stanley, J. (1979). *Delineamentos experimentais e quase-experimentais de pesquisa*. São Paulo: EPU.
- Capovilla, F. C. (2000). Filosofias educacionais em relação ao surdo: Do oralismo à Comunicação Total ao Bilinguismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 6 (1), 99-116. Recuperado de https://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista6numero1pdf/r6_art_06.pdf.
- Capovilla, F. C., & Capovilla, A. G. S. (2002). Educação da criança surda: O bilinguismo e o desafio da descontinuidade entre a língua de sinais e a escrita alfabética. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 8 (2), 127-156. Recuperado de

https://abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista8numero2pdf/1capovilla.pdf.

- Capovilla, F. C.; Raphael, W. D.; Temoteo, J. G.; & Martins, A. C. (2017). Dicionário de Língua de Sinais do Brasil: A Libras em suas Mãos (1ª ed). São Paulo: Edusp.
- Carr, D.; & Felce, D. (2000). Application of stimulus equivalence to language intervention for individuals with severe linguistics disabilities. *Journal of Intellectual & developmental disability*, 25(3), 181-205. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13269780050144262>. doi: 10.1080/13269780050144262
- Carr, J. E.; Nicolson, A. C.; & Higbee, T. S. (2000). Evaluation of a brief multiple-stimulus preference assessment in a naturalistic context. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33(3), 353-357. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11051581>. Doi: [10.1901/jaba.2000.33-353](https://doi.org/10.1901/jaba.2000.33-353)
- Carrara, K. (2015). Uma ciência sobre “coisa” alguma: relações funcionais, comportamento e cultura (1 ed.). São Paulo: Unesp.
- Carvalho, M. E.; Cavalcanti, W. M. A.; & Silva, J. A. (2019). Ensino de Língua portuguesa para surdos: uma revisão integrativa de literatura. *Rev. CEFAC*, 21(5), 1-11. doi: 10.1590/1982-0216/20192159818
- Cedro, A. M.; Passarelli, A. C. P. M.; & Huziwarra, E. M. (2014). Um panorama de estudos nacionais sobre a aquisição de nomeação em procedimentos com equivalência de estímulos e usuários de implante coclear. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 10 (1), 84-96. Recuperado de <https://periodicos.ufpa.br/index.php/rebac/article/view/2552/2757>. doi: [10.18542/rebac.v10i1.2552](https://doi.org/10.18542/rebac.v10i1.2552)
- Cozby, P.; & Bates, S. (2011). *Methods in behaviorial research* (11a ed.). New York: McGraw-Hill.
- Craig, H. B. (1970). Reinforcing appropriate visual attending behavior in classes of deaf children. *American Annals of the Deaf*, 115, 481-491.
- Craig, H. B.; & Holland, A. L. (1970). Reinforcement of visual attending in classrooms for deaf children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 3(2), 97-109. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311099/pdf/jaba00076-0023.pdf>. Doi: [10.1901/jaba.1970.3-97](https://doi.org/10.1901/jaba.1970.3-97)
- Crato, A. N.; & Cárnio, M. S. (2009). Análise da flexão verbal de tempo na escrita de surdos sinalizadores. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 15(2), 233-250. doi: 10.1590/S1413-65382009000200005
- Cravo, F. A. M.; Almeida-Verdu, A. C. M.; Silva, L. T. N.; & Moret, A. L. M. (2018). Teaching of expressive repertoire to children who are users of cochlear implants: A literature review. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 24 (4), 545-560. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rbee/v24n4/en_1413-6538-rbee-24-04-0551.pdf. doi: 10.1590/s1413-65382418000500006

Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamente Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro-2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html>

Dias, K. K.; & Barros, R. S. (2017). Classes funcionais e de equivalência em crianças diagnosticadas com autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 19(1), 18-30. doi: [10.31505/rbtcc.v19i1.947](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v19i1.947)

Ducharme, D. E.; & Holborn, S. W. (1997). Programming generalizations of social skill in preschool children with hearing impairments. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(4), 639-651. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284081/pdf/9433789.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1997.30-639](https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-639)

Drasgow, E. (1993). Bilingual/Bicultural Deaf Education: An Overview. *Sing Languages Studies*, 80, 243-266. doi: [10.1353/sls.1993.0004](https://doi.org/10.1353/sls.1993.0004)

Eachus, T. E. (1971). Modification of sentence writing by deaf children. *American Annals of the Deaf*, 116, 29-43.

Elewek, C. J. (2011). History of deafness and hearing impairments. *History of Special Education*, 21, 181-212. doi: [10.1108/S0270-4013\(2011\)0000021011](https://doi.org/10.1108/S0270-4013(2011)0000021011)

Elias, N. C.; & Angelotti, V. C. (2016). Ensino informatizado de frações para crianças surdas e ouvintes. *Acta Comportamentalia*, 24(3), 347-363. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/56968/50538>.

Elias, N. C., & Goyos, C. (2010). MestreLibras no Ensino de Sinais: Tarefas Informatizadas de Escolha de Acordo com o Modelo e Equivalência de Estímulos. In: E. G. Mendes; M. A. Almeida. (Org.). DAS MARGENS AO CENTRO: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva. Araraquara: Junqueira & Marin Editora e Comercial Ltda, p. 223-234.

Elias, N. C.; & Goyos, C. (2013) Mimetic relations as matching-to-sample observing response and the emergence of speaker relations in children with and without hearing impairments. *The Psychological Record*, 63, 131-140. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.11133/j.tpr.2013.63.1.010>. doi: [10.11133/j.tpr.2013.63.1.010](https://doi.org/10.11133/j.tpr.2013.63.1.010)

Elias, N. C.; Goyos, C.; Saunders, M.; & Saunders, R. (2008). Teaching manual signs to adults with mental retardation using matching-to-sample procedures stimulus equivalence. *Analisis of Verbal Behavior*, 24(1), 1-13. doi: [10.1007/BF03393053](https://doi.org/10.1007/BF03393053)

- Esteves, R. C.; Lucchesi, F. D. M.; & Almeida-Verdu, A. C. M. (2014). Ensino de ecoico, tato e mando: uma revisão bibliográfica dos artigos do Journal of Applied Behavior Analysis (JABA). *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16 (2), 109-124. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/694/414>. doi: 10.31505/rbtcc.v16i2.694
- Farrell, M. (2009). *Foudations of Special Education*. New Jersey: John Willey and Sons
- Feliciano, S. F.; & Moroz, M. (2018). Ensino de escrito de orações para alunos surdos por discriminações condicionais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 70(3), 66-79.
- Ferreira, L. (2010). *Por uma gramática da língua de sinais [reimpr.]*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- Ferreira, L. A.; Silva, A. J. M.; & Barros, R. S. (2016). Ensino de aplicação de tentativas discretas a cuidadores de crianças diagnosticadas com autismo. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(1), 101-113. doi: 10.18761/pac.2015.034
- Fernandes, F. D. M.; & Amato, C. A. H. (2013). Análise do Comportamento Aplicada e Distúrbio do Espectro do Autismo: revisão de literatura. *CoDas*, 25 (3), 289-296. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/codas/v25n3/16.pdf>. doi: 10.1590/S2317-17822013000300016.
- Festa, P. S. V.; & Oliveira, D. C. (2013). Bilinguismo e surdez: conhecendo essa abordagem no Brasil e em outros países. *Ensaaios Pedagógicos*, 4, 1-10.
- Fialho, J. P. G.; Micheletto, N.; & Sélios, T. L. (2015). Produção de variabilidade comportamental e sua extensão em crianças com autismo. *Acta Comportamentalia*, 23(4), 391-404.
- Fritz, J. N.; Iwata, B. A.; Hammond, J. L.; & Bloom, S. E. (2013). Experimental analysis of precursors to severe problem. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(1), 101-129. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24114089>. doi: 10.1002/jaba.27
- Gamboa, S. S. (1998). *Epistemologia da Pesquisa em Educação* (Tese de doutorado). UNICAMP: Campinas.
- Garcia, M. V. F.; & Oliveira, T. P. (2016). Redução de comportamento autolesivo em criança com diagnóstico de autismo utilizando reforçamento não contingente e treino de mando. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 12(1), 54-64. doi: 10.18542/rebac.v12i1.3790
- Garcia, R. V. B.; Zavitoski, M.; & Elias, N. C. (2018). Avaliação intraverbal em pessoas com deficiência intelectual, autismo e desenvolvimento típico. *Acta Comportamentalia*, 26(2), 233-247.
- Gargiulo, R. M. (2012). *Special education in contemporary society: an introduction to excepcionality* (4 ed.). California: SAGE Publications Inc.
- Gast, D. L. (2010). *Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences*. New York: Routledge.

- Gesser, A. (2009). LIBRAS? Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial.
- Gibson, H.; Small, A.; & Mason, D. (1997). Deaf bilingual bicultural education. *Encyclopedia of Language and Education*, 5, 231-240.
- Glat, R.; & Pletsch, M. D. (2009) O método de história de vida em pesquisas sobre auto-percepção de pessoas com necessidades educativas especiais. *Revista Educação Especial*, 22(34), 139-154. doi: 10.5902/1984686X
- Glat, R.; Omote, S.; & Pletsch, M. D. (2014). Análise crítica da produção do conhecimento em educação especial. In S. Omote, A. A. S., & Chacon, M. C. M. (Orgs.), *Ciência e Conhecimento em Educação Especial* (pp. 25-44). São Carlos: Marquezine & Manzini.
- Godinho, R.; Keogh, I.; & Eavey, R. (2003). Perda Auditiva Genética. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 69(1), 100-104. doi: [10.1590/S0034-72992003000100016](https://doi.org/10.1590/S0034-72992003000100016)
- Golfeto, R. M.; & Souza, D. G. (2015). Sentence production after listener and echoic training by prelingual deaf children with cochlear implants. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(2), 363-375. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25916494>. doi: [0.1002/jaba.197](https://doi.org/0.1002/jaba.197).
- Gomes, C. G. S.; Hanna, E. S.; & Souza, D. G. (2015). Ensino de relações entre figuras e palavras impressas com emparelhamento multimodelo a crianças com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 11(1), 24-36.
- Goulart, P.; & Assis, G. J. A. (2002). Estudos sobre autismo em análise do comportamento: aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 4(2), 151-165. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452002000200007.
- Greer, R. D.; & Speckman, J. M. (2009) The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59, 449-488. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF03395674>. doi: 10.1007/BF03395674.
- Gregory, S. (1996). Bilingualism and the education of deaf children. In *Bilingualism and the Education of Deaf Children*. (p.14). University of Leeds, Leeds, UK.
- Guerra, G. R. (2016). Ensino do português como segunda língua para o aluno surdo. *Revista Estudos Aplicados em Educação*, 1(2), 100-111.
- Guerra, B. T.; & Almeida-Verdu, A. C. M. (2016). Ensino de operantes verbais em pessoas com transtorno do espectro autista no The Analysis of Verbal Behavior: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 18(2), 73-85. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/884/480>. Doi: [10.31505/rbtcc.v18i2.884](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v18i2.884)
- Guimarães, M. S. S.; Martins, T. E. M.; Keuffer, S. I. C.; Costa, M. R. C.; Lobato, J. L.; Silva, A. J. M.,...Barros, R. S. (2018). Treino de cuidadores para manejo de comportamentos inadequados de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 40-53. doi: [10.31505/rbtcc.v20i3.1217](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1217)

- Hammond, J. F.; Iwata, B. A.; Fritz, J. N.; & Dempsey, C. M. (2011) Evaluation of fixed momentary DRo schedules under signaled and unsignaled arrangements. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(1), 69-81. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3050476/pdf/jaba-44-01-69.pdf>. doi: [10.1901/jaba.2011.44-69](https://doi.org/10.1901/jaba.2011.44-69).
- Hansen, B. (1996). Trends in the progress towards bilingual education for deaf children in Denmark. In Ertin, C. J.; Johnson, R. C.; Smith, D. L.; & Snider, B. D. (Eds.), *The Deaf Way: Perspective from the international conference on deaf culture* (2a ed., pp. 605-614). Gallaudet University Press: Washington DC.
- Holland, J. G. (1978). Behaviorism: Part of problem or part of the solution?. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 11 (1), 163-174. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311279/pdf/jaba00108-0165.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1978.11-163](https://doi.org/10.1901/jaba.1978.11-163)
- Hora, C.; & Benvenuti, M. (2007). Controle restrito em uma tarefa de matching-to-sample com palavras e sílabas: avaliação do desempenho de criança diagnosticada com autismo. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 3(1), 29-45. doi: [10.18542/rebac.v3i1.822](https://doi.org/10.18542/rebac.v3i1.822)
- Horner, R. H. (1997). Review of Behavior Analysis in Developmental Disabilities 1968-1993 (3RD ED) edited by Iwata et. al. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30(3), 591-594. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1901/jaba.1997.30-591>. doi: [10.1901/jaba.1997.30-591](https://doi.org/10.1901/jaba.1997.30-591)
- Horner, R. H.; Carr, E. G.; Halle, J.; Mcgee, G.; Odom, S.; & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71 (2), 165-179. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/0b93/f8ef99ddd2582aa51a948304836fd8ca0578.pdf>.
- Houten, R. V.; & Nau, P. A. (1980). A comparison of the effects of fixed and variable ratio schedules of reinforcement on the behavior of deaf children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(1), 13-21. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1308102/pdf/jaba00047-0015.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1980.13-13](https://doi.org/10.1901/jaba.1980.13-13)
- Hussein, L. G.; Góes, C. C.; Silva-Marinho, C. S. O.; Gonçalves, F. L.; & Almeida-Verdu, A. C. M. (2018). Aquisição do comportamento de ouvir, baseada em seleção de figuras, em crianças com implante coclear contralateral. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(1), 27-39. doi: [10.31505/rbtcc.v20i1.1135](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i1.1135)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). Censo 2010. Rio de Janeiro: Autor. Recuperado de <https://censo2010.ibge.gov.br/>
- Johnson, S. L. (2017). Deaf education: bicultural bilingual education and total communication in general education. (Tese de doutorado). Eastern Kentucky University, Richmond, KE.
- Kazdin, A. L. (1982). Single-Case research design: Methods for Clinical and Applied Settings. New York: Oxford University Press.

- Kinsey, A. A. (1880). *Report of the proceedings of the international congress on education of the deaf, held in Milan*. London: W. H. Allen & Co.
- Klima, E. S., & Bellugi, U. (1979). *The signs of language*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kurtz, P. F.; Fodstad, J. C.; Huete, J. M.; & Hagopian, L. P. (2013). Caregiver and staff conducted functional analysis outcomes: A summary of 52 cases. *Journal Applied Behavior Analysis*, 46(4), 738-749. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24114788>. doi: [10.1002/jaba.87](https://doi.org/10.1002/jaba.87)
- Lacerda, C. B. F. (1998). Um pouco da história das diferentes abordagens da educação dos surdos. *Cadernos CEDES*, 19 (46), 68-80. Recuperado de https://www.aedi.ufpa.br/parfor/letras/images/documentos/ativ1_2014/maraba/maraba2010_2/Ingua%20bras%20de%20sinais%20i%20profa.%20luana%20educacao%20dos%20surdos.pdf. doi: 10.1590/S0101-32621998000300007
- Leão, M. F. F. C.; & Laurenti, C. (2009). Uma análise do modelo de explicação no behaviorismo radical: o estatuto do comportamento e a relação de dependência entre eventos. *Interação em Psicologia*, 13(1), 165-174.
- Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.
- Lei nº 12.764, de 27 de Dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/112764.htm
- Lei nº 13.146 e 6 de Julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/113146.htm.
- Leugi, G. B., & Guerin, B. (2016). To spark a social revolution behavior analysis must embrace community-based knowledge. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 17, 73-83. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/download/846/468/>. doi: 10.31505/rbtcc.v18i0.846
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment and normal education and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(1), 3-9. doi: [10.1037/0022-006X.55.1.3](https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.1.3)
- Lucchesi, F. D. M.; Almeida-Verdu, A. C. M.; Buffa, M. J. M.; & Bevilacqua, M. C. (2015). Análise dos passos de um ensino programado de leitura e escrita com deficiência auditiva e implante coclear. *Acta Comportamentalia*, 23(2), 137-151.
- Macedo, M.; Escobal, G.; & Goyos, C. (2013). Escolha e preferência por alimentos com ou sem valor calórico em crianças com deficiência intelectual. *Acta Comportamentalia*, 21(1), 83-98.

- Mackay, H. A. (2013). Developing Syntactic Repertoires: Syntheses of Stimulus Classes, Sequences, and Contextual Control. *European Journal of Behavior Analysis*, 14(1), 69-89. doi: 10.1080/15021149.2013.11434446
- Mackay, H. A., & Fields, L. (2009). Syntax, grammatical transformation, and productivity: A synthesis of stimulus sequences, equivalence classes and contextual control. In R. A. Rehfeldt & Y. Barnes-Holmes (Eds.). *Derived Relational Responding Applications for Learners with Autism and Other Developmental Disabilities: A progressive guide to change* (pp.209-235). Oakland, CA: Context Press/New Harbinger.
- Magalhães, P. G.; Assis, G. A.; & Rossit, R. A. (2016). Emergência de relações monetárias por meio do procedimento de ensino de escolha com o modelo com resposta construída para crianças surdas. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental*, 18(2), 35-55. Recuperado de <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/882/478>. doi: 10.31505/rbtcc.v18i2.882
- Malerbo, A. C. D B.; & Schimdt, A. (2017). Aprendizagem de relações nome-textura por meio de dois procedimentos de ensino por exclusão. *Acta Comportamentalia*, 25(1), 5-23.
- Mann, T. B.; Bushell, D. Jr.; & Morris, E. K. (2010). Use of sounding out to improve spelling in young children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 89-93. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2831455/pdf/jaba-43-01-89.pdf>. doi: 10.1901/jaba.2010.43-89
- Manzini, E. J.; & Deliberato, D. (2004). *Recursos para comunicação alternativa*. Brasília: MEC.
- Marques, L. P.; Carneiro, C. T.; Andrade, J. S.; Martins, N. T.; & Gonçalves, R. M. (2008). Analisando as pesquisas em Educação Especial no Brasil. *Pesquisas em Educação Especial no Brasil*, 14 (2), 251-272. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v14n2/08.pdf>. doi: 10.1590/S1413-65382008000200008.
- Martone, M. C. C.; & Santos-Carvalho, L. H. Z. (2012). Uma revisão de artigos publicados no Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) sobre Comportamento Verbal e autismo entre 2008 e 2012. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 3 (2), 73-86. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pac/v3n2/v3n2a01.pdf>.
- Matos, M. A. (1999). Análise Funcional do Comportamento. *Revistas Estudos de Psicologia*, 16(3), 8-18. doi: 10.1590/S0103-166X1999000300002.
- McCarty, A. M. (2004) Notation systems for Reading and writing sign language. *The Analysis of Verbal Behavior*, 20, 129-134. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2755430/pdf/anverbbehav00025-0131.pdf>. doi: 10.1007/bf03392999
- McIlvane, W. J.; & Dube, W. V. (2003). Stimulus control topography coherence theory: foundations and extensions. *BehaviorAnalysis*, 26(2), 195-213. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2731455/pdf/behavan00006-0017.pdf>. doi: 10.1007/bf03392076

- Melo, I. O. B.; Vilela, E. C.; Machado, K. R.; Torres, M. A.; Tiso, F. G.; Cedro, A. M.; & Huziwara, E. M. (2018). Efeitos de tarefas de exclusão e fading no ensino de relações auditivos-visuais. *Acta Comportamentalia*, 26(3), 311-329.
- Mesquita, M. L. G.; Seracemi, M. F. F.; Carreiro, L. R. R.; Lima, V. P.; Amaro, A. S.; & Neto, J. M. P. (2014). Restrição alimentar e problemas de comportamento de crianças com síndrome de Prader-Willi. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 16(1), 30-40.
- Michael, J. (1982) Skinner's Elementary Verbal Relations: Some New Categories. *The Analysis of Verbal Behavior*, 1, 1-3. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748435/pdf/anverbbbehav00044-0003.pdf>.
- Miller, M. C.; Cooke, N. L.; Test, D. W.; & White, R. (2003) Effects of friendship circles on the social interactions of elementary age students with mild disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 12(3), 167-184. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1025556226951>. doi: 10.1023/A:1025556226951
- Moher, D; Liberati, A; Tetzlaff, J; Altman, D. G.; The PRISMA Group (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097
- Mueller, M. M.; Edwards, R. P.; & Trahan, D. (2003) Translating multiple assessment techniques into an intervention selection model for classrooms. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(4), 563-573. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14768673>. doi: [10.1901/jaba.2003.36-563](https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-563)
- Murari, S. C.; & Micheletto, N. (2018). Avaliação de Comportamentos em puericultura para identificação precoce do transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 54-72. doi: [10.31505/rbtcc.v20i3.1213](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1213)
- Myklebust, H. R. (1971). *Psicologia del sordo*. Madrid: Editorial Magisterio Español.
- Nascimento, C. B.; & Avelar, T. F. (2012). Ensino de português para surdos nas escolas públicas inclusivas de Goiás. *Anais do SIELP*, 2(1), 1-12.
- Neef, N. A.; Iwata, B. A.; & Page, T. J. (1980) The effects of interpersonal training versus high-density reinforcement on spelling acquisition and retention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(1), 153-158. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1308115/pdf/jaba00047-0153.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1980.13-153](https://doi.org/10.1901/jaba.1980.13-153)
- Nelson, C. M; & Polsgrove, L. (1984). Behavior Analysis in Special Education: White Rabbit or White Elephant?. *Remedial and Special Education*, 5(4), 6-17. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/074193258400500404>. Doi: [10.1177/074193258400500404](https://doi.org/10.1177/074193258400500404)

- Neto, M. B. C. (2002). Análise do comportamento: behaviorismo radical, análise experimental do comportamento e análise aplicada do comportamento. *Interação em Psicologia*, 6(1), 13-18. doi: 10.5380/psi.v6i1.3188
- Nicolino, V. F.; & Malerbi, F. E. K. (2011). Promoção de interações sociais entre colegas e crianças autista em ambiente de inclusão. *Acta Comportamentalia*, 18(1), 107-123.
- Nicolino, V. F.; & Zanotto, M. L. B. (2010). Revisão histórica de pesquisas em Análise do Comportamento e educação especial/inclusão publicadas no JABA entre 2001 e 2008. *Psicologia: Teoria e Prática*, 12(2), 51-79. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ptp/v12n2/v12n2a05.pdf>.
- Nicolino, V. F.; & Zanotto, M. L. B. (2011). Trabalhos em análise do comportamento na área de Educação em periódicos brasileiros no período de 1961 a 2006. *Acta Comportamentalia*, 19(3), 343-358. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/actac/v19n3/a06.pdf>.
- Nóbrega, F. P. (2018). *A análise do comportamento e educação: o estado do conhecimento de teses e dissertações produzidas de 2005 a 2015* (Dissertação de mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil. Recuperado de <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/download/23270/16532>.
- Nunes, L. R. O. P. (Orgs.). (2014). *Novas Trilhas no modo de fazer pesquisa em Educação Especial*. São Carlos: Marquezine & Manzini.
- Nunes, L. R. O. P.; & Walter, C. C. F. (2014). Pesquisa em Educação Especial. In L. R. O. P. Nunes (Org.), *Novas Trilhas no modo de fazer pesquisa em educação especial* (Cap. 2, pp 27-51). São Carlos: Marquezine & Manzini.
- Nunes, L. R. O. P.; Braun, P.; & Walter, C. C. F. (2011). Procedimentos e recursos de ensino para aluno com deficiência: o que tem sido disseminado nos trabalhos do GT 15 da ANPEd sobre este tema?. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 17, 23-40.
- Oliveira, M. A.; Penariol, C. P.; & Goyos, C. (2013) Ensino de aplicação de tarefas de *matching-to-sample* computadorizados para ensino de leitura. *Acta Comportamentalia*, 21(1), 53-67. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/actac/v21n1/a04.pdf>.
- Oliveira, R. A.; & Silva, E. (2011). O processo de alfabetização e letramento do surdo. *Revista Trama*, 7(14), 69-82.
- Osborne, J. G. (1969). Free-time as a reinforcer in the management of classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2(2), 113-118. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311048/pdf/jaba00080-0037.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1969.2-113](https://doi.org/10.1901/jaba.1969.2-113)
- Osborne, J. G. (1970). Behavior Modification with a deaf student: A case study. *Psychological Aspects of Disability*, 17, 71-78.
- Osborne, J. G. (1977). Installing and maintaining a behavior modification system in a school for the deaf. *Monographs of the Division of Rehabilitation Psychology*, 24(1), 1-54.

- Osborne, J. G.; & Gatch, M. B. (1989). Stimulus equivalence and receptive reading by hearing-impaired preschool children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 20(1), 63-75. Recuperado de <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/0161-1461.2001.63>. Doi: [10.1044/0161-1461.2001.63](https://doi.org/10.1044/0161-1461.2001.63)
- Osborne, J. G.; & Wageman, R. M. (1969). Some operant conditioning techniques and their use in school for the deaf. *American Annals of the Deaf*, 114(4), 741-53. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4900047>.
- Paixão, G. M.; & Assis, G. J. A. (2017). Uso do procedimento de Constructed Response Matching to sample: uma revisão de literatura. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 8(1), 47-60. doi: 10.18761/PAC.2016.038
- Passarelli, A. C. P. M.; Oliveira, T. P.; Golfeto, R. M.; Cardinalli, R.; Rezende, J. V.; & Fenner, M. C. (2013). Discriminação auditivo-visual com pistas orofaciais em crianças deficientes auditivas. *Acta Comportamentalia*, 21(2), 175-192.
- Peixoto, R. C. (2006). Algumas considerações sobre a interface entre a língua brasileira de sinais (Libras) e a língua portuguesa na construção inicial da escrita pela criança surda. *Cad. Cedes*, 26(69), 205-229. doi: 10.1590/S0101-32622006000200006
- Penna, J. S.; & Macedo, E. C. (2008). Habilidades de leitura, escrita e língua de sinais de alunos surdos do ensino fundamental: validação de testes computadorizados. *Revista de Psicopedagogia*, 25(78), 236-242.
- Pereira, M. C. C. (2014). O ensino do português como segunda língua para surdos: princípios teóricos e metodológicos. *Educar em Revista*, 2, 143-157.
- Plácido, T. T.; Medeiros, C. A.; Cruz, G. G. (2018). O efeito de instruções na correspondência verbal em autista. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 24-39. doi: [10.31505/rbtcc.v20i3.1212](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1212)
- Pletsch, M. D.; Fontes, R. S.; & Glat, R. (2007). Pesquisas com abordagem etnográfica sobre a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais no ensino regular. IN *Anais IV Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial*. Londrina: UEL.
- Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, de 5 de Dezembro de 2014.* Recuperado de http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192
- Quadros, R. M. (2004). *O tradutor e intérprete de língua de sinais e língua portuguesa*. Brasília: MEC/SEESP.
- Quadros, R. M.; & Schmiedt, M. L. P. (2006). *Ideias para ensinar português para alunos surdos*. Porto Alegre: MEC/SEESP.
- Rasing, E. J. (1993). Effects of a multifaceted training procedure on the social behaviors of hearing-impaired children with severe language disabilities: a replication. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(3), 405-406. Recuperado de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1297765/pdf/jaba00013-0129.pdf>. doi: 10.1901/jaba.1993.26-405

- Rasing, E. J.; & Duker, P. C. (1992). Effects of multifaceted training procedure on the acquisition and generalization of social behaviors in language-disable deaf children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(3), 723-734. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1279754/pdf/jaba00017-0209.pdf>. doi: 10.1901%2Fjaba.1992.25-723
- Resende, A. A. C., Elias, N. C. & Goyos, C (2012). Transferência de funções ordinais de classes de estímulos equivalentes em surdos. *Acta Comportamentalia*, 20, 317-326. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/actac/v20n3/a05.pdf>.
- Resolução nº 4, e 2 e Outubro e 2009*. Institui diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf
- Rezende, P. L. F. (2010). *Implante Coclear na Constituição do Sujeito Surdo* (Tese de Doutorado) Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94074>.
- Rique, L. D.; Almeida-Verdu, A. C. M.; Silva, L. T. N.; Buffa, M. J. M. B.; & Moret, A. L. M. (2017). Formação de classes de equivalência em crianças com implante coclear: precisão e fluência em palavras e textos. *Acta Comportamentalia*, 25(3), 301-327.
- Rocanti, A. L.; & Hübner, M. M. C. (2018). Efeitos de diferentes magnitudes do reforçador em procedimento de correção no ensino de respostas de ouvinte e falante em crianças diagnosticadas com autismo. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 20(3), 9-23. doi: [10.31505/rbtcc.v20i3.1211](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v20i3.1211)
- Salles, H. M. M.; Faulstich, E.; Carvalho, O. L.; & Ramos, A. A. L. (2004). *Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica*. Brasília: MEC/SEESP.
- Sanchez, C. N. M.; & Gouveia, A. (2008). Adaptação da EAH para população de surdos falantes de Libras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 10(2), 171-179. doi: [10.31505/rbtcc.v10i2.186](https://doi.org/10.31505/rbtcc.v10i2.186)
- Sanchez, C. N. M.; & Gouveia, A. (2011). O teste da simulação do falar em público não gera ansiedade em adolescentes surdos ou ouvintes. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 13(2), 21-32.
- Santos, R. E. A.; Assis, G. J. A.; & Borba, M. M. C. (2016). Ensino de discriminações condicionais de sentenças sobre emergência de relações sintáticas para surdos. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 7(1), 86-100. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pac/v7n1/v7n1a07.pdf>. doi: 10.18761/pac.2015.033
- Santos, R. E. A.; & Elias, N. C. (2019). Contribuições da análise do comportamento para a Educação Especial em periódicos brasileiros no período de 2008 a 2018. *Revista Educação Especial*, 32, 1-25. doi: [10.5902/1984686X38150](https://doi.org/10.5902/1984686X38150)

- Sacks, O. (2010). *Vendo Vozes* (L. T. Motta, Trad.). São Paulo: Companhia de Bolso. (Obra original publicada em 1989)
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: a theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e Comportamento Humano* (J. C. Todorov, & R. Azzi, Trad.). São Paulo: Martins Fontes. (Obra original publicada em 1953)
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Science*, 213 (4507), 501-504. doi: 10.1126/science
- Skliar, C. (Org.). (2001). *A surdez: Um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Editora Mediação
- Shore, B. A.; Babbitt, R. L.; Williams, K. E.; Coe, D. A.; & Snyder, A. (1998) Use of texture fading in the treatment of food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 621-633. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1284152/pdf/9891398.pdf>. doi: 10.1901/jaba.1998.31-621
- Sidman, M (1971). Reading, and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13. doi: 10.1044/jshr.1401.05
- Sidman, M. (1994). *Equivalence Relations and Behavior: A Research Story*. Boston: Authors Cooperative Publisher.
- Sidman, M.; & Tailby, W. (1982). Conditional Discrimination vs. matching to sample: an expansion of the testing paradigm. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 37(1), 5-22. doi: [10.1901/jeab.1982.37-5](https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-5)
- Silva, D. S. (2009). *Avaliação do repertório de leitura de alunos de 3ª série do ensino fundamental – uma análise das dificuldades apresentadas* (Dissertação de mestrado). São Paulo: PUC.
- Silva, A. J. M.; Amaral, E. V.; Barboza, R. S.; & Barros, R. S. (2017). Efeitos de números exemplares sobre aquisição e generalidade de desempenho em crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA). *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 13(1), 5-15. doi: [10.18542/rebac.v13i1.5259](https://doi.org/10.18542/rebac.v13i1.5259)
- Silva, R. V.; Neves, A. J.; & Almeida-Verdu, A. C. M. (2017). Ensino de relações de equivalência com sentenças de cinco termos e produção oral em uma criança com implante coclear. *Acta Comportamental*, 25(3), 289-306.
- Smeets, P. M.; & Striefel, S. (1975). The effects of different reinforcement conditions on the test performance of multihandicapped deaf children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8(1), 83-89. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1311821/pdf/jaba00055-0085.pdf>. doi: [10.1901/jaba.1975.8-83](https://doi.org/10.1901/jaba.1975.8-83)

- Souza, R. M. (1995). Educação Especial, Psicologia do Surdo, e Bilingüismo: Bases Históricas e Perspectivas Atuais. *Temas em Psicologia*, 2, 71-87. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v3n2/v3n2a09.pdf>.
- Souza, F. C.; Almeida-Verdu, A. C. M.; & Bevilacqua, M. C. (2013). Ecoico e nomeação de figuras em crianças com deficiência auditiva pré-lingual com implante coclear. *Acta Comportamental*, 21(3), 325-339.
- Souza, R. D. C.; Magalhães, P. G. S.; Assis, G.; & Goulart, P. R. K. (2010). Emergência de relações ordinais sob controle contextual em surdos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 6(1), 37-54. doi: [10.18542/rebac.v6i1.993](https://doi.org/10.18542/rebac.v6i1.993)
- Stokoe, W. C. (2005). Sign language structure: An outline of the visual communication systems of the American deaf. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10 (1), 3-37. (Originalmente publicado em 1960)
- Stromer, R.; Mackay, H. A.; & Stoddard, L. T. (1992). Classroom Applications of Stimulus Equivalence Technology. *Journal of Behavioral Education*, 2(3), 225-256. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00948817>. doi: [10.1007/BF00948817](https://doi.org/10.1007/BF00948817)
- Sulzer-Azaroff, B.; & Gillat, A. (1990). Trends in Behavior Analysis in Education. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23 (4), 491-495. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1286264/pdf/jaba00090-0102.pdf>. doi: <https://dx.doi.org/10.1901%2Fjaba.1990.23-491>
- Sundberg, M. L. (1991). 301 Research topics from Skinner's Book Verbal Behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 9, 81-96. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748536/pdf/anverbbehav00036-0083.pdf>.
- Sundberg, M. L. (1993). Selecting a response form for nonverbal persons: Facilitated communication, pointing systems, or sign language?. *The Analysis of Verbal Behavior*, 11, 99-116. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2748559/pdf/anverbbehav00034-0100.pdf>.
- Sutton, V. (1981). *Sign writing for everyday use*. Newport Beach: Sutton Movement Writing Press.
- Svartholm, K. (2014). 35 anos de educação bilíngue de surdos – e então?. *Educar em Revista*, 2, 33-50. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe-2/04.pdf>. doi: [10.1590/0104-4060.37228](https://doi.org/10.1590/0104-4060.37228)
- Trump, C. E.; Pennington, R. C.; Travers, J. C.; Ringdahl, J. E.; Whiteside, E. E.; & Ayres, K. M. (2018). Applied Behavior Analysis in Special Education: Misconceptions and Guidelines for Use. *Teaching Exceptional Children*, 20(10), 1-13. Recuperado de <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0040059918775020?journalCode=tcxa>. doi: [10.1177/0040059918775020](https://doi.org/10.1177/0040059918775020)
- Varella, A. A. B.; & Souza, D. G. (2011). O uso do procedimento bloqueado no ensino de discriminações condicionais de identidade para com pessoas com autismo: efeitos do

emprego de três estímulos modelos. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 7(2), 55-71. doi: [10.18542/rebac.v7i2.1450](https://doi.org/10.18542/rebac.v7i2.1450)

Velasco, S. M.; & Garcia-Mijares, M.; & Tomanari, G. Y. (2010). Fundamentos metodológicos da pesquisa em análise experimental do comportamento. *Psicologia em pesquisa*, 4(2), 150-155.

Ward, P.; Johnson, M.; & Konukman, F. (1998). Direct rehearsal and preservice teachers' performance of instructional behaviors. *Journal of Behavioral Education*, 8(3), 369-380.

Whalen, C.; Liden, L.; Ingersoll, B.; Dallaire, E.; & Liden, S. (2006). Behavioral Improvements Associated with computer-assisted instruction for children with developmental disabilities. *Journal of Speech and Language Pathology, Applied Behavior Analysis*, 1(1), 11-26. doi: [10.1037/h0100182](https://doi.org/10.1037/h0100182)

Wilkinson, K. M., & McIlvane, W. J. (2001) Methods for studying symbolic behavior and category formation: contributions of stimulus equivalence research. *Development Review*, 21 (3), 355-374. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273229700905264>. Doi: [10.1006/drev.2000.0526](https://doi.org/10.1006/drev.2000.0526)

Wilson, M. D.; & McReynolds, L. V. (1973). A procedure for increasing oral reading rate in hard-of-hearing children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6(2), 231-239. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1901/jaba.1973.6-231>. doi: [10.1901/jaba.1973.6-231](https://doi.org/10.1901/jaba.1973.6-231)

Wolery, M.; Werts, M. G.; Holcombe, A.; Billings, S. S.; & Vassilaros, M. A. (1993). Instructive Feedback: A comparison of simultaneous and alternating presentation of non-target stimuli. *Journal of Behavioral Education*, 3(2), 187-204. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00947035>. doi: 10.1007/BF00947035

Yamamoto, J., & Myia, T. (1999). Acquisition and Transfer of Sentence Construction in Autistic Students: Analysis by Computer-Based Teaching. *Research in Developmental Retardation*, 20, 355-377.

Zentall, T. R., & Smeets, P M. (Ed.). (1996). *Stimulus class formation in humans and animals*. Amsterdam: North-Holland.