

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

**Natália Maria Sertori**

**Discriminações Condicionais em bebês de risco: o responder por  
exclusão**

São Carlos

Março- 2013

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

**DISCRIMINAÇÕES CONDICIONAIS EM BEBÊS DE RISCO: O  
RESPONDER POR EXCLUSÃO**

**NATÁLIA MARIA SERTORI**

Dissertação de Mestrado  
apresentada ao Programa de Pós-  
Graduação em Educação Especial  
pela Universidade Federal de São  
Carlos como requisito para  
obtenção do título de Mestre.

**Orientação:** Profa. Dra. Maria  
Stella Coutinho de Alcântara Gil.

**São Carlos-SP**

**Março 2013**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S489dc Sertori, Natália Maria.  
Discriminações condicionais em bebês de risco : o  
responder por exclusão / Natália Maria Sertori. -- São Carlos  
: UFSCar, 2013.  
96 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2013.

1. Behaviorismo (Psicologia). 2. Bebês. 3. Responder por  
exclusão. 4. Risco para o desenvolvimento. I. Título.

CDD: 150.1943 (20ª)



Banca Examinadora de Dissertação de Mestrado de **Natália Maria Sertori**.

Profa. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcântara Gil  
(UFSCar)

Ass. \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Debora de Hollanda Souza(UfSCar)

Ass. \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Aline Roberta Aceituno da Costa  
(USP/Bauru)

Ass. \_\_\_\_\_

**Apoio Financeiro:**

**Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES**

Sertori, N.M. Discriminações Condicionais em Bebês de Risco: o responder por exclusão.

Resumo

Discriminações Condicionais em Bebês de Risco: o responder por exclusão

O responder por exclusão tem sido estudado como a escolha imediata de estímulo comparação desconhecido (figura ou objeto) diante de um estímulo modelo também desconhecido. Para a Análise do Comportamento, é um dos processos pelos quais as crianças aprendem a relacionar palavras novas a novos objetos ou a novos eventos. Tal processo tem sido extensamente investigado em situação experimental e está baseado em estudos geralmente realizados por meio do ensino de “discriminações condicionais” com a técnica de MTS. O presente estudo teve como objetivo investigar o responder por exclusão em bebês, com idade entre 13 e 20 meses, com indicadores de dificuldades de aquisição de vocabulário. Participaram da pesquisa seis bebês, três meninos e três meninas. A coleta de dados foi realizada em uma creche filantrópica de São Carlos, SP. O procedimento se iniciou pelo ensino de relações condicionais auditivo-visuais em linhas de base, empregando estímulos familiares e, após o estabelecimento dessas relações, foram realizados testes de exclusão, aprendizagem, e posteriormente ensino de relações condicionais auditivo-visuais com a inserção da “máscara”. Porém, com os mesmos estímulos familiares já empregados, testes de exclusão com máscara, sondas controle e aprendizagem. Os resultados demonstraram a replicabilidade desse processo, visto em estudos anteriores, em que a população de crianças pequenas responde por exclusão e algumas demonstram, depois de expostas a mais de uma tentativa, que aprendem a relacionar palavras-objetos. As sondas controle mostraram que todos os bebês responderam sob controle da topografia de seleção e de rejeição em tentativas diferentes. Dois participantes demonstraram controle somente por seleção em todas as tentativas. O procedimento era finalizado caso o bebê acertasse a sonda aprendizagem ou após no máximo duas sessões com cinco tentativas. Pode-se supor que esse estudo traz uma variável importante — a investigação do controle do responder por exclusão, com os bebês na faixa etária tratada — utilizando-se do aparato “caderno de ensino”, no qual eram colocados os objetivos tridimensionais, na expectativa de trazer o ambiente mais natural à criança para não causar um “estranhamento” aos pequenos, além de toda a dificuldade metodológica que essa população em desenvolvimento traz. No presente estudo, a ênfase foi dada aos procedimentos de ensino do responder por exclusão para bebês com risco para o desenvolvimento, mais novos do que em estudos anteriores com o mesmo processo, tendo em vista que os estudos com crianças pequenas, em fase de aquisição da linguagem, podem contribuir para a proposição de estudos de aperfeiçoamento dos procedimentos de ensino da linguagem.

Palavras-Chave: Educação Especial, Responder por exclusão, Bebês, Risco para o desenvolvimento.

Sertori, N.M. Conditional discrimination in infants at risk: exclusion responding. São Carlos, 2012. Masters Qualification Exam. Special Education Post graduation Program.

## ABSTRACT

Exclusion responding has been investigated as the immediate choice for unknown comparison stimuli (picture or object) facing a model stimulus also unknown. For Behavior Analysis, it is one of the processes by which children learn to relate new words to new objects or new events. This process has been extensively investigated under experimental conditions and is usually based on studies made by the teaching of "conditional discrimination" with the technique of matching to sample. Considering the advances in literature, the present study aimed to investigate exclusion responding in infants aged between 13 and 20 months, with indicators of difficulties in language acquisition. Data collection began by teaching familiar conditional relations in base lines, using familiar stimuli. After the establishment of such relations, tests of exclusion, control and learning with familiar insertion using objects intercalated between the base lines were conducted. The results demonstrated the repeatability of the procedure, seen in previous studies, through which the population of young children respond by exclusion and some show, after being exposed to more than one attempt, they learn to relate word-object. Control probes showed that all babies responded under control of the topography of selection and rejection in different attempts. Two participants demonstrated control only by selection in all attempts. The procedure was terminated either if the baby hit the learning probe or after a maximum of two sessions with five attempts. One can assume that this study brings an important variable - the investigation of the control of responding by exclusion, with babies from this age group - using the "teaching notebook" as storage apparatus, in hopes to bring about a more natural environment for the child, in order to not to cause "strangeness" to the little ones, besides all methodological difficulties that audience brings. In the present study, emphasis was given to the teaching procedures of exclusion responding to babies at developmental risk, younger than populations previously studied, in order that studies with small children in the language acquisition phase can contribute to the proposition of further studies for the improvement of language teaching procedures.

Keywords: Special Education, exclusion responding, infants, developmental risk

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a minha família por ter me proporcionado as condições necessárias para que eu pudesse concluir este trabalho. Especialmente ao meu pai e minha mãe que me incentivam à apropriação do conhecimento sem que eu me esqueça do valor da humildade.

Aos meus irmãos que entenderam minha ausência por muitas vezes e torceram por mim a cada etapa concluída.

Às minhas amigas, Sabrina, Brunna e Aline que cursaram a disciplina do mestrado comigo, com quem de uma forma natural pudemos compartilhar e acumular conhecimentos, por toda força e carinho durante a jornada.

Aos meus queridos amigos do Laboratório Grazi, Leylanne, Naiara, Chris, Gi, Tereza e Ailton por estarem ao meu lado, pelo ombro amigo e sempre me animando e incentivando meu lado pesquisadora.

À minha querida amiga Le, por ter sido mais que uma companheira, que sempre esteve comigo nos apuros e nas alegrias, sendo definitivamente minha psicóloga particular e tornando tudo mais engraçado do que parecia ser.

Agradeço a minha amigona Stella que, mesmo longe, consegue me entender e torcer junto para minha concretização acadêmica.

Agradeço o Henrique por entender meus momentos de reclamação e distância, e me ajudar a encarar com tranquilidade os momentos de preocupação.

Aos meus professores da Pós-Graduação, responsáveis pelo meu conhecimento científico. Esse estudo traz um pouco de cada um.

Agradeço muito a minha orientadora e professora Teíta, por toda a paciência e credibilidade depositada em mim, todo ensinamento sobre pesquisa, por guiar meus passos para a investigação do desenvolvimento humano, pela qual eu me apaixono a cada descoberta.

Agradeço a Instituição Nosso Lar pela permissão da pesquisa, por toda gentileza e carinho de todos.

Agradeço aos pais dos bebês que aceitaram prontamente que seus filhos fizessem parte do estudo e entenderam o que esse trabalho pode trazer, por ora, como pesquisa.

Agradeço a Capes pelo apoio financeiro, que foi essencial para a realização desse trabalho.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 Responder por exclusão	11
1.2 Riscos para o desenvolvimento infantil e Educação	18
2. OBJETIVO	23
3. MÉTODO	24
3.1 Participantes	24
3.2 Materiais e Instrumentos	25
3.3 Estímulos e Aparatos	26
3.4 Ambiente Experimental	29
4. PROCEDIMENTO	30
4.1 Procedimento Geral	31
4.2 Procedimento Especifico	33
4.3 Fidedignidade	38
5. RESULTADOS	39
5.1 Estabelecimento do ensino de discriminações condicionais com estímulos familiares	39
5.2 Sondas de exclusão e aprendizagem	47
5.3 Treino para resposta à máscara	51
5.4 Discriminações Condicionais dos estímulos familiares com máscara	53
5.5 Sondas de exclusão, controle e aprendizagem com máscara	60
6. DISCUSSÃO	71
7. REFERENCIAS	78

## LISTA DE FIGURA

Figura 1	27
Figura 2	27
Figura 3	29
Figura 4	36

## LISTA DE TABELA

Tabela 1	25
Tabela 2	28
Tabela 3	30
Tabela 4	30
Tabela 5	31
Tabela 6	54
Tabela 7	54
Tabela 8	56
Tabela 9	57
Tabela 10	58
Tabela 11	59
Tabela 12	63
Tabela 13	63
Tabela 14	64
Tabela 15	64
Tabela 16	65
Tabela 17	65
Tabela 18	66
Tabela 19	66
Tabela 20	67
Tabela 21	67
Tabela 22	68
Tabela 23	68

## LISTA DE QUADRO

Quadro 1	41
Quadro 2	42
Quadro 3	43
Quadro 4	44
Quadro 5	45
Quadro 6	46
Quadro 7	49
Quadro 8	52

## 1.1 Responder por exclusão na análise do comportamento

O responder por exclusão, para a análise do comportamento, consiste em um padrão de resposta emergente que implica a seleção imediata de um evento ou objeto não familiar diante de um nome não familiar. Este padrão de respostas tem sido estudado em situação experimental, principalmente por meio do ensino de discriminações condicionais e teste da emergência do responder por exclusão, empregando-se a técnica de MTS.

A aprendizagem de relações entre estímulos definidas por outros estímulos a eles relacionados são condição para o aparecimento de novas relações discriminadas entre estímulos que estão presentes em um determinado ambiente. Discriminações condicionais são aquelas nas quais um dado estímulo especifica a função discriminativa de outro estímulo usualmente denominado na literatura de  $S^d$ . O procedimento usual para ensinar discriminações condicionais é usualmente denominado “*matching-to-sample*” (MTS), no qual, um estímulo modelo é apresentado e uma resposta de observação a esse modelo gera a apresentação de dois ou mais estímulos de comparação. Dependendo das contingências programadas, a escolha de um dos estímulos de comparação será reforçada conferindo-lhe a função de  $S^+$ . A escolha do outro estímulo comparação não será reforçada e lhe conferirá a função de  $S^-$  (SÉRIO *et al.*, 2004).

Na análise do comportamento a maioria dos estudos que têm o interesse de entender a aquisição de vocabulário tem sido realizada a partir do estabelecimento de discriminações condicionais entre estímulos (de Rose, Souza e Hanna, 1999). O ensino de uma discriminação condicional envolve estabelecer uma resposta a um estímulo discriminativo seguida de reforço apenas se ocorrer diante de outro estímulo determinado. Então, um adulto que ensina uma palavra, por exemplo, prato, a uma criança, pegar um prato apenas será reforçado se for diante da palavra correspondente, prato.

Em relação à população de bebês, a investigação sobre a aprendizagem de discriminações condicionais requer um planejamento experimental com variáveis apropriadas às suas particularidades. Weisberg e Rovee-Collier (1998) avaliaram algumas das variáveis fundamentais para a realização de pesquisas experimentais com bebês. Entre as variáveis destacam-se a necessidade de realizar pesquisas em ambientes familiares; sensibilidade do experimentador para selecionar respostas adequadas em

determinados contextos de acordo com o objetivo de cada estudo, levando em consideração a variabilidade comportamental de cada criança; a importância da identificação dos reforçadores efetivos para a permanência dos bebês nas tarefas requeridas pelo experimento. Estes procedimentos de investigação geralmente requerem um histórico longo de exposições aos treinos de emparelhamento de acordo com o modelo, por meio das quais são ensinadas as discriminações condicionais de linha de base sobre as quais os desempenhos das novas discriminações por exclusão devem ser avaliados.

A expressão responder por exclusão foi cunhada a partir do comportamento descrito por Dixon (1977), que ensinou adolescentes com deficiência intelectual a selecionar uma dentre três letras gregas apresentadas em uma matriz de duas escolhas. A letra deveria ser selecionada sempre que a palavra “Pi” era ditada, portanto, a seleção da letra era condicional à emissão de “Pi”. Duas outras letras se alternavam irregularmente, como S- na posição de estímulos comparação. Assim que a linha de base da aprendizagem das discriminações condicionais estabeleceu-se, ele apresentou tentativas de sondas com novas palavras ditadas, “upsilon” e “theta”, ambas desconhecidas dos participantes. Em cada tentativa de sonda, uma palavra nova era ditada e os estímulos de comparação eram o S+ e um dos dois S-. Todos os participantes selecionaram os estímulos previamente usados como S- sem que houvesse ensino prévio. Notavelmente, todos os sujeitos se comportaram da mesma maneira, excluindo o S+ que anteriormente era dito S- (McILVANE *et al*, 1987).

A pesquisa de Dixon (1977) foi alvo de interesse nos anos 80, com os estudos de Larry Stoddard e colaboradores que desenvolveram métodos para ensinar um vocabulário relativo a nomes de comida a pessoas com deficiência intelectual (McIlvane, *et al*, 1987). Os resultados e as evidências obtidas através de estudos desse processo foram sendo acumuladas com vigor e pouquíssimas falhas. A definição de “exclusão” traz consigo a ideia de que o participante ouve um nome não definido, ditado como modelo (por exemplo, Be), e detecta que não é o mesmo nome definido (por exemplo, A) que havia sido relacionado com o estímulo de comparação previamente definido. Assim, rejeita, ou exclui, o estímulo de comparação definido com base nisso e seleciona o estímulo de comparação não definido. Para esse desempenho de responder ao que não é (ao outro que não aquele), Dixon deu o nome de “excluir” o estímulo comparação previamente definido.

O interesse pelos estudos sobre “exclusão” resultou em vasta literatura que avançou na identificação das variáveis implicada no responder por exclusão. Constatou-se que havia mais de uma possibilidade de controle para a resposta de um participante que relacionasse o estímulo modelo indefinido ao estímulo comparação indefinido, ao apontar para o primeiro diante do segundo, sem treinamento prévio. Além disso, destacava-se a velocidade da aprendizagem dado que em uma única tentativa de sonda ou teste o desempenho ocorria (WILKINSON; de SOUSA; McILVANE, 2000).

Wilkinson e McIlvane (1997), na tentativa de entender o que controlava o processo da exclusão, realizaram estudos empíricos com a metodologia do emparelhamento com o modelo e um dos estímulos de comparação vazio, denominado “máscara”. Esse procedimento consiste em transformar o procedimento padrão de emparelhamento com o modelo em uma tarefa de resposta “sim e não”, que possibilita determinar as relações de controle de estímulos que estão envolvidas no responder por exclusão. As sondas de exclusão, vistas nos estudos empíricos até então, apresentavam como modelo estímulos auditivos, e como comparação estímulos (figuras, objetos) conhecidos e desconhecidos, foi então disponibilizado uma terceira alternativa de escolha com a inserção da máscara na tarefa de emparelhamento com o modelo. A máscara possibilitaria, segundo os autores, que o sujeito dissesse não a qualquer das alternativas, caso considerasse que as figuras disponíveis fossem incorretas. Por exemplo, apresenta-se como modelo auditivo um estímulo novo, e como comparação de escolha dois estímulos definidos e a máscara, ou ainda, apresenta-se como modelo auditivo um estímulo definido (1) e como comparação um estímulo definido (2), um estímulo novo e máscara. Em algumas tentativas a máscara é superposta ao comparação positivo e em outras ao comparação negativo. Se o modelo corresponde a uma das figuras, então o sujeito responde a figura que indicaria “sim” corresponde ao modelo, se nenhuma figura corresponde ao modelo, o sujeito pode indicar isto selecionando a máscara a indicar que “não” corresponde ao modelo nenhuma das figuras presentes. Esse procedimento torna possível olhar para as topografias de controle de estímulos no responder por exclusão. Por exemplo, em um teste apresenta-se um modelo não definido, dois estímulos de comparação previamente definidos e a “máscara”. Se o sujeito respondesse na “máscara” seria uma demonstração de dizer “não” aos outros estímulos de comparação presentes. Outro procedimento seria a apresentação de um estímulo modelo indefinido, um estímulo comparação indefinido, um estímulo comparação definido e a máscara. Se sujeito respondesse ao estímulo não definido,

indicaria uma relação direta entre os estímulos não definidos, ou seja, o modelo indefinido com o estímulo de comparação indefinido.

Com esse arranjo experimental foram feitos estudos para avaliar o desempenho de mais de sessenta crianças com a faixa etária de três a doze anos com desenvolvimento típico, que falava português e inglês. Um dos testes era de exclusão, e responderam “não”, ou seja, responderam na máscara, na presença de um estímulo modelo indefinido, dois comparações definidos e a máscara. Adicionalmente, outro procedimento verificava a relação direta entre o estímulo modelo e comparação não definido. Todas as crianças responderam “sim” aos estímulos não definidos na presença de um estímulo modelo não definido. Há então pelo menos duas topografias de controle de estímulo (seleção e rejeição) que levam ao mesmo resultado comportamental, por isso esse processo é considerado tão consistente. Na primeira topografia, a de seleção, o sujeito olha o modelo e o estímulo de escolha correto e essa relação de controle é dada entre esses dois estímulos. Na segunda topografia, a de rejeição, o sujeito olha para o modelo e para os estímulos de comparação negativos. A escolha pelo tipo de comparação positivo ocorre sob controle do modelo e do estímulo de comparação negativo (Wilkinson e McIlvane, 1997; Costa e Cols).

Muitas populações foram estudo do responder por exclusão, como crianças com desenvolvimento típico (Costa *et al*, 2001; Dominiconi, *et al*, 2007, Wilkinson e McIlvane, 1997), pessoas com deficiência intelectual (Dixon, Dixon e Spradlin, 1983), universitários (McIlvane, *et al*, 1987) e recentemente com um cão (Costa, Dominiconi; 2009) e têm demonstrado que as populações tratadas em cada estudo respondem por exclusão, ou seja, há uma regularidade no processo.

Outros estudos mostram a regularidade também com novas condições no arranjo do procedimento. O estudo de Oshiro (2004) investigou o responder por exclusão com estímulos visuais e múltiplas relações de condicionalidade na linha de base, e teve por objetivo investigar se a exclusão ocorreria quando todos os estímulos fossem visuais, sem a palavra falada como estímulo nodal. Para tanto foram realizados três experimentos que buscaram replicar alguns estudos prévios com estímulos auditivos. A linha de base foi conduzida da seguinte maneira: No experimento (I) um mesmo modelo era relacionado a vários estímulos de comparação, no experimento (II), vários modelos eram relacionados a um mesmo estímulo de comparação e no experimento (III), combinações de relações múltiplas e singulares.

O arranjo experimental da exclusão possibilita investigar relações que envolvem a aquisição de vocabulário, isto é, ao excluir o S- (escolha por rejeição) e escolher o estímulo comparação correspondente à nova palavra falada, o participante poderia também começar a aprender a relação entre ambos os estímulos novos, a palavra nova falada e o estímulo de escolha correspondente. Por isso pesquisadores de áreas distintas utilizam-se desse processo, e assim acarretam cada vez mais contribuições para o entendimento da aquisição de vocabulário em humanos. Nesta perspectiva, normalmente o indivíduo associa o evento novo à nova palavra e assim aprende esta relação sem um caráter explícito de ensino. E é justamente este aspecto que torna essa pesquisa relevante, pois este processo é importante para o desenvolvimento e ampliação do vocabulário principalmente em crianças pequenas com dificuldades na aquisição da linguagem. No entanto, os estudos vêm mostrando que apenas uma exposição a tentativas de exclusão não é suficiente para o sujeito aprender a relação nome- objeto. Assim, fica evidente que a quantidade de exposição às tentativas de exclusão e, variáveis como idade, experiência anterior do sujeito são fatores importantes que influenciam a aprendizagem. (WILKINSON e McILVANE; 1997).

Para pesquisa experimental sobre a aprendizagem de vocabulário por exclusão por crianças pequenas é possível que seja mais profícuo um processo para ensino de discriminações que esteja relacionado à utilização de um contexto similar às condições com as quais as crianças estejam familiarizadas. Uma estratégia é o estudo experimental realizado em ambiente natural. Estes ambientes, diferentes do laboratório, apresentam características familiares impedindo uma situação “estranha” para os bebês, e permite controles precisos das variáveis que estão sendo analisadas. (BIJOU *et al*, 1969). Nesse sentido, é importante para a aprendizagem de discriminações com crianças muito pequenas elaborar estratégias considerando que esses procedimentos geralmente requerem longas exposições aos treinos de emparelhamento de acordo com o modelo para que sejam ensinadas as discriminações condicionais de linha de bases sobre os quais as novas discriminações por exclusão serão compreendidas. Essa população apresenta algumas características como permanecer atento às tarefas por pouco tempo e estarem disponíveis por pouco tempo, o que pode estabelecer problemas metodológicos.

Segundo Pilgrim *et al* (2000) para ensinar crianças pequenas, é possível que o efeito de um procedimento para o ensino de discriminações arbitrarias possa estar relacionada à utilização de um contexto análogo às condições naturais nas quais as criança aprendem. Assim, uma maneira promitente, escolhida nos estudos com bebês, é

a dos experimentos feitos em ambientes naturais. Essa estratégia de ensino tem vantagens sobre pesquisas realizadas em laboratório, pois as características familiares do ambiente são mantidas, evitando então uma situação desconhecida para os participantes, além de controle e definição das variáveis tratadas.

No estudo de Domeniconi e colaboradores (2007) o responder por exclusão foi investigado em uma situação de brincadeira, com estímulos manipuláveis (brinquedos), com o objetivo de verificar se o contexto de brincadeira favorecia a aprendizagem da relação nome- objeto, depois de uma única tentativa de exclusão. Nas tentativas, o experimentador falava um nome de um brinquedo conhecido e a criança tinha que pegá-lo e jogá-lo dentro de uma caixa grande, que ficava em frente à criança. Juntamente com essas tentativas, eram introduzidas três sondas de exclusão, nas quais, um nome novo era falado e havia um brinquedo novo exposto no ambiente, e três outras sondas verificam se a relação entre o nome e o brinquedo havia sido aprendida. Os resultados mostraram que todas as crianças responderam por exclusão, porém só uma mostrou aprendizagem após uma única tentativa. Segundo os autores, de um modo geral, embora não tenha sido suficiente para assegurar aprendizagem, essa nova situação mostrou-se bastante adequada para esse tipo de estudo, e poderia ser aplicada para investigação das condições necessárias e suficientes para a ocorrência de aprendizagem por meio da exclusão da relação nome- objeto. (DOMENICONI, *et al* 2007).

Outro estudo feito em um contexto de brincadeira foi de Cabral (2011), que teve como objetivo utilizar do fenômeno da exclusão para o ensino de palavras nesse contexto e registrar os efeitos desse processo sobre a aquisição do repertório de leitura das palavras de ensino após uma única tentativa e, ainda testar a eficácia do fenômeno para o desenvolvimento de leitura generalizada das palavras formadas pela recombinação das palavras de ensino. Os participantes eram cinco crianças com idades entre 8 e 9 anos, com histórico de fracasso de escolar. Nas sessões experimentais foi utilizada uma maquete de isopor que continha um cenário de floresta com figuras de animais colados em palitos, plaquetas com palavras impressas também coladas em palitos, duas caixas quadradas que chamaram de gaiola e etiquetas feitas de papel coladas em folha imantada que continham sílabas simples (uma consoante e uma vogal). Foram usadas também duas pastas tipo fichário, que foram denominadas como álbum, na qual, em um álbum continha figuras de animais e em outro, estímulos de comparação usados em uma tentativa como distratores. O estudo foi composto por três fases: pré-teste: eram apresentados dois cadernos aos participantes que continha separadamente as

sílabas e as palavras de todas as palavras que foram usadas em fases posteriores no estudo; ensino das relações A/B, que eram as palavras faladas/ palavras escritas, os sujeitos eram expostos a tarefa de completar sílabas das palavras de ensino escritas nas histórias contadas, logo após os participantes construíam essas palavras na gaiola e no álbum; fase de exclusão e um teste de generalização feito em seguida a cada bloco de exclusão de duas pseudopalavras, duas palavras que não fazia parte do repertório dos participantes e duas palavras que faziam parte do repertório deles. Os resultados mostraram que todos os participantes escolheram por exclusão, todos aprenderam novas relações condicionais entre palavras escritas e palavras faladas após uma única tentativa de exclusão e também todos foram capazes de ler parte das palavras do teste de generalização (Cabral, 2011).

As pesquisas realizadas em contextos de brincadeiras vêm demonstrando consistência nos dados e, isso se faz relevante, uma vez que o contexto das tarefas tem um papel fundamental nos resultados experimentais. A pesquisa de Garcia (2010) é um exemplo desta busca de condições experimentais adequadas para estudar as aquisições iniciais da linguagem com bebês. O autor estudou o responder por exclusão, em bebês entre 17 e 19 meses adaptado do estudo de Oliveira (2007), que foi realizado na casa de um único bebê. Garcia organizou a situação experimental no formato de uma brincadeira na qual o bebê deveria pegar uma fotografia e entregar para o experimentador. Nos dois estudos realizados o ambiente selecionado foi a creche frequentada pelos bebês. No primeiro estudo de Garcia (2010), os participantes apresentavam risco para o desenvolvimento, sobretudo na área da linguagem. Os resultados indicaram que a utilização do procedimento que empregou fotografias de objetos familiares que deveriam ser selecionadas diante de uma palavra específica possibilitou o estabelecimento de discriminações condicionais pelos bebês.

Os bebês, entretanto, apresentaram um baixo repertório de ouvinte. Para dois dos bebês foram identificadas apenas duas relações familiares, permitindo um número restrito de variações de estímulos de ensino, o que pode ter prejudicado o estabelecimento da linha de base. Visando diminuir o controle de algumas variáveis específicas da creche frequentada pelos participantes do primeiro estudo e mantendo o repertório, o segundo estudo teve como objetivo verificar a generalidade da eficácia desse processo com crianças mais novas com desenvolvimento típico. (GARCIA, 2010)

Os resultados apresentados pelos participantes durante a avaliação do responder por exclusão indicaram que os bebês mais novos respondiam por exclusão: dois bebês

escolheram as tentativas corretas na qual um estímulo novo era apresentado e todos os bebês nesse estudo realizaram no mínimo três tentativas de exclusão nas quais uma relação nova era apresentada pela primeira vez no experimento. A literatura faz referência à idade dos participantes como sendo um fator importante (Horst; Samuelson, 2008), pois, o histórico de aprendizagem de relações entre palavras e objetos a partir do responder por exclusão pode afetar a rapidez com que acontece a aprendizagem subsequente. Tanto a idade quanto o vocabulário são variáveis importantes no estudo com crianças no início do desenvolvimento lexical, pois, possibilitam a investigação da aquisição de palavras, e em diferentes momentos o desenvolvimento do processo de aprendizagem da linguagem, principalmente em bebês com risco para o desenvolvimento nessa área.

### **1.2 Riscos para o Desenvolvimento Infantil e a Educação**

O desenvolvimento infantil pode ser entendido como um processo que se inicia na vida uterina e envolve vários aspectos, tais como o crescimento físico, a maturação neurológica e a ampliação das habilidades relacionadas aos comportamentos nas esferas cognitiva, social e afetiva (Schernker; Minayo, 2005). Porém, existem alguns fatores — biológicos, sociais e a conjunção destes — que influenciam o desenvolvimento típico dos organismos. Estes podem prejudicar o desenvolvimento cognitivo, motor, a aquisição da linguagem, entre outros. A probabilidade de ocorrência do impacto futuro dos fatores adversos encontrados no ambiente de alguém é chamada de risco para o desenvolvimento (MASTEN e GEWTIRTZ, 2006).

Os fatores de risco são condições, segundo Hutz, Koller e Bandeira (1996), que estão associadas a uma alta probabilidade de ocorrência de resultados negativos ou indesejáveis como comportamentos que comprometem o bem-estar, a saúde ou a competência social. Os fatores de risco são extensões atribuídas ao desenvolvimento, sendo categorizados quanto à natureza biológica, psicológica e/ou social, podendo ser identificado no indivíduo, no ambiente ou em ambos (KOPP; KALLER, 1989)

A literatura faz referência aos fatores sociais que influenciam no desenvolvimento dos pequenos. As características socioeconômicas das famílias, tanto a baixa escolaridade dos pais, como a fragilidade da relação familiar, podem ser consideradas fatores de risco para problemas no crescimento e desenvolvimento infantil. Fatores como baixa idade paterna e materna, o uso de álcool e/ou de tabaco na gestação,

união conjugal instável e presença de distúrbios psiquiátricos na família também podem influenciar de modo negativo no desenvolvimento infantil (RAMMEY; 1998). Cabe salientar que os fatores de risco por si só não constituem uma causa específica, porém, indicam um processo complexo que pode justificar a consequência de um atraso no desenvolvimento da criança (Holden *et al* 1998). Nesse sentido os fatores de proteção podem ser entendidos como aqueles fatores que modificam a resposta pessoal para algum risco ambiental que predispõe mal adaptativo, como o desenvolvimento da criança, problemas da criança, temperamento.

A família desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento das crianças pequenas. Na primeira infância os cuidados e estímulos necessários para o crescimento e desenvolvimento são fornecidos também por ela. Um dos principais elementos para uma estimulação adequada para a criança é o espaço familiar e a interação da criança com adultos e outras crianças. Estudos sobre associação entre estimulação ambiental e cognição dizem que mães que estimulam seus bebês através de experiências perceptivas com pessoas, objetos, símbolos, contribuem para o desenvolvimento cognitivo destes (Bradley; Corwyn; 2002). Um ambiente familiar adequado, segundo Guralnick (1998), requer um bom desempenho em três áreas: interação pais-filhos; ambiente estimulador e garantia de cuidados físicos. A qualidade da interação entre pais e filhos envolve as respostas dos pais aos comportamentos dos filhos, promovendo trocas afetivas, discurso aberto entre estes. Além da interação direta entre pais e filhos, o autor afirma que um ambiente adequado também inclui experiências físicas e sociais, por exemplo, brinquedos adequados para o desenvolvimento da criança, contato com pessoas de fora da família de diferentes faixas etárias. O enriquecimento adequado de um ambiente que falta estimulação favorece o desenvolvimento infantil.

O estudo de Andrade (2005) — que teve por objetivo analisar a associação entre a qualidade do estímulo presente na família e o desempenho cognitivo de crianças, e identificar o impacto da escolaridade materna sobre a qualidade dessa estimulação — mostrou que quanto melhor a qualidade da estimulação ambiental disponível para a criança, melhor o seu desempenho cognitivo. Revelou ainda que o nível de escolaridade da mãe, medida em anos, apresenta associação positiva com a qualidade da estimulação ambiental recebida pela criança. A escolaridade materna é vista como um fator de proteção para o desenvolvimento saudável da criança, tanto no desenvolvimento global como específico. Quanto maior a extensão de vocabulário da mãe, maior a competência

para aprender novas palavras e maior a informação sobre o mundo. Dessa forma, quanto maior a escolaridade da mãe, maior o domínio da língua, o que a levará a consciência ampliada de seu cumprimento materno como protetora do desenvolvimento de seu filho (RAMEY, 1998).

Os três primeiros anos de vida de uma criança são destacados como fase relevante para o seu desenvolvimento, as experiências vividas nesse período são decisivas tanto para o desenvolvimento cerebral, quanto para as capacidades que ela apresentará em etapas evolutivas posteriores (SHORE, 1997). Portanto quanto mais cedo a identificação de possíveis riscos para o desenvolvimento infantil, principalmente na aquisição da linguagem, uma vez que estudos como de Bradley (2002) apontam essa área como maior grau de discordância nas avaliações pediátricas e, se houver intervenção, maior a chance desse bebê criar capacidades para ter um desenvolvimento típico. Há, entretanto, uma reconhecida dificuldade em avaliar o desenvolvimento de crianças menores de três anos com instrumentos confiáveis e, ao mesmo tempo, que permitam uma identificação rápida e consistente de possíveis riscos para desenvolvimento. Estudos têm empregado testes de triagem, pois, indicam um risco potencial para o desenvolvimento com rapidez e com validade para a população brasileira. Recorrentemente, o rastreamento de possíveis atrasos no desenvolvimento dos bebês utiliza-se o Teste de Triagem Denver II, adaptado para o português, que abrange a avaliação de itens na área pessoal-social; motor fino-adaptativo; linguagem e motor grosso. O teste de Triagem Denver II, como o nome indica, é um instrumento que se dedica levantar indicações de atrasado denominadas “cuidado” com rapidez e a possibilidade de considerar a população brasileira. Outro instrumento que vem sendo empregado na identificação de riscos para o desenvolvimento são adaptações do Inventário Portage Operacionalizado (IPO) (Willians; Ailello, 2001), que é um instrumento de avaliação sistematizado para a população brasileira e que também abrange o desenvolvimento motor; cognitivo; linguagem entre outros, uma vez que a prioridade desse projeto é o bebê de risco. As características do Inventário Portage Operacionalizado, diferentemente do Denver, permitem identificar o repertório instalado dos participantes em, pelo menos, três ocasiões de realizações das tarefas solicitadas. Na avaliação de risco para o desenvolvimento, portanto, parece necessário associar resultados de instrumentos diferentes para se identificar o risco potencial em crianças pequenas, principalmente quando o foco do estudo é o desenvolvimento da cognição e da linguagem.

E ainda, os três primeiros anos de vida da criança serão vividos na maior parte do tempo na educação infantil, ou seja, os educadores terão a oportunidade de criar contextos para que o bebê de risco se desenvolva plenamente.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, as creches e pré-escolas têm como objetivo o atendimento em educação infantil, no sentido de desenvolver o intelectual, social e emocional. (BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, 1998). E a secretaria da educação básica, no tópico de educação afirma que, nas propostas pedagógicas a linguagem é um elemento articulador entre os saberes e os conhecimentos. Sendo assim, é notória a relevância da contribuição que a educação infantil pode oferecer para as crianças pequenas sem e com risco para o desenvolvimento, para que possam desenvolver ao máximo suas potencialidades.

Segundo Paniagua e Palacios (2005) os adultos estabelecem ambientes linguísticos em torno da criança pequena, nos quais dialogam com os bebês que estão aprendendo a falar. Para o mundo dos pequenos tudo vem do adulto, a intenção comunicativa, os sons, e ao criar esses contextos significativos, (por exemplo, o adulto diz “coce sua barriguinha”, ou “cadê suas bochechas?”) há uma ampliação das habilidades comunicativas do bebê, e ainda surgem as primeiras intenções comunicativas, como quando o bebê aponta algo, seja para mostrar ou para pedir. Portanto, fica clara a importância da figura do educador nesse contexto. Nesse sentido, os autores afirmam que é um privilégio essa expansão da linguagem ocorrer nos anos da educação infantil, pois assim proporciona ao ambiente educativo a possibilidade e também responsabilidade de aproveitar essa fase do desenvolvimento, e que a linguagem é uma ferramenta do pensamento, uma linguagem rica responde ao um conhecimento complexo da realidade.

Nessa mesma direção, Bremner e Fogel (2004) citam que um aspecto importante e que auxilia na aquisição de repertórios precusores da linguagem é a exposição precoce às condições relevantes e, esses repertórios apresentam um intenso desenvolvimento no primeiro ano de vida. Um estudo (Mengel; Linhares, 2007) realizado com o objetivo de detectar riscos para problemas do desenvolvimento da criança pequena (nos primeiros quatro anos), identificar recursos protetores e, verificar as melhores variáveis preditoras para o desenvolvimento em risco, indicou alguns fatores em comum entre as crianças que apresentaram riscos para o desenvolvimento. Estes fatores vêm sendo discutidos ao longo deste tópico, tais como, crianças terem nascido a termo, com baixo peso, mães adolescentes e solteiras, renda familiar baixa, a escolaridade dos pais, que influencia no

desenvolvimento da linguagem da criança. Mas o estudo indicou também que pode haver efeitos que moderem esses déficits no desenvolvimento, que são os mecanismos de proteção. Por exemplo, relações de estimulação ao ambiente que a criança frequenta, como a pré- escola que é um de seus ambientes sociais, e a relação com seus cuidadores primários, segundo essa pesquisa, são fundamentais para o seu desenvolvimento, pois é uma fase em que o cérebro se desenvolve rapidamente e estabelece conexões neurais e cria um contexto que abrange em uma rede de relações e causa impacto nos primeiros três anos de vida da criança. (MENGEL, LINHARES; 2007).

Werner (1998) afirma que o ambiente escolar pode ser um fator de proteção à criança de risco, no sentido de fornecer suporte emocional e os professores podem vir a ser um modelo positivo de identificação pessoal e nos cuidados educacionais. Segundo Kramer (1993) a criança é um ser social com capacidades afetivas, emocionais e cognitivas. A interação da criança com os adultos que as cercam faz com que ela consiga aprender e ampliar suas relações que lhe darão suporte para se expressar. Quanto maior a oportunidade e mais ricas as interações entre a criança e o adulto será o desenvolvimento da criança, portanto, é necessário que o educador da educação infantil reconheça e valorize as diferenças existentes entre as crianças, e dessa maneira crie oportunidades para que a criança se beneficie no que diz respeito ao seu desenvolvimento e seu conhecimento. Cabe à escola continuar o processo de conhecimento que a família começa. É necessário, porém, que os educadores infantis tenham conhecimento dos direitos estabelecidos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, 1990), bem como dos fatores de risco envolvidos nos danos ao desenvolvimento infantil, para que possam então, participar de uma forma precisa na prevenção ou interrupção do risco. Levando em consideração as diferenças de cada criança, os educadores precisam conscientizar-se de que o desenvolvimento é um processo complexo entre a interação do adulto com a criança, por esse motivo, é importante que a escola infantil se organize para situações experimentais através das quais tornará possíveis habilidades, estratégias, conceitos e assim, avançar no desenvolvimento das capacidades que estão implicadas nesse processo (BASSEDAS *et al*, 1999).

Considerando que a idade dos participantes é um fator importante, pois o histórico de aprendizagem de relações entre palavras e objetos a partir do responder por exclusão pode afetar a rapidez com que acontece a aprendizagem imediata, essa pesquisa se justifica, julgando que o procedimento das sondas de exclusão e o processo da aprendizagem têm contribuído para o desenvolvimento teórico e metodológico da

aquisição de vocabulário, e para que essa população considerada com risco para o desenvolvimento possa beneficiar-se do conhecimento acumulado na área. A importância desse tópico é levar para pesquisadores e profissionais da educação especial e áreas afins, a relevância de processos, como discutido aqui, como uma possível intervenção no decurso do desenvolvimento desses bebês que apresentam riscos. A estimulação da linguagem é de primazia para as crianças pequenas da educação infantil, principalmente para aquelas que procedem de ambientes familiares nos quais a linguagem é usada de forma limitada. O processo da exclusão pode ser um caminho para essa estimulação, para essa aprendizagem rápida, que os educadores podem proporcionar aos pequenos.

## 2. OBJETIVO

O estudo teve como objetivo investigar o responder por exclusão em bebês na idade de 13 a 20 meses, faixa etária menor do que as pesquisas vêm tratando, com indicadores de riscos para o desenvolvimento.

A pesquisa se justifica uma vez que o processo em discussão, o responder por exclusão, poder ser utilizado para a ampliação do vocabulário em crianças em desenvolvimento, principalmente com risco. E através dessa discussão e de estudos anteriores da análise do comportamento, acumular conhecimentos para que populações com risco para o desenvolvimento possa se beneficiar com tal processo.

### 3. MÉTODO

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos, todos os pais receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, podendo desistir da pesquisa em qualquer momento.

#### **3.1 Participantes**

A pesquisa foi conduzida com seis bebês, três meninas e três meninos com idades entre 13 e 20 meses no início da coleta de dados, que frequentavam uma creche filantrópica de São Carlos- SP. O desenvolvimento dos bebês foi avaliado por meio do Teste de Triagem Denver II adaptado para o português (Pedremônico, Bragatto e Strobilus, 1999) e pelo Inventário Portage Operacionalizado (Willians, Aiello; 2001). Os participantes dessa pesquisa foram considerados com risco para o desenvolvimento para a linguagem, pois, segundo os instrumentos citados, foi demonstrado atraso na aquisição da linguagem.

Na Tabela 1, estão detalhadas as características de cada participante. Para preservar a identidade dos bebês e informar suas idades em meses foi-lhes atribuído um código composto por uma letra maiúscula, uma letra minúscula e um número. A letra maiúscula é a inicial do nome do participante, a letra minúscula representa o gênero (“a” feminino e “o” para masculino) e o número indica a idade do participante em meses, no início da coleta de dados.

**Tabela 1: Identificação dos participantes**

<i>Código de Identificação</i>	<i>Idade na 1ª sessão de ensino</i>	<i>Gênero</i>	<i>Indicativo de atraso no desenvolvimento</i>
<i>Ko15</i>	15 meses	Masculino	Atraso/linguagem
<i>Ja16</i>	16 meses	Feminino	Atraso/linguagem
<i>Ba14</i>	14 meses	Feminino	Atraso/linguagem
<i>Wo13</i>	13 meses	Masculino	Atraso/linguagem
<i>Vo20</i>	20 meses	Masculino	Atraso/linguagem
<i>Ga19</i>	19 meses	Feminino	Atraso/linguagem

### **3.2 Materiais e Instrumentos**

Para registrar as sessões foi utilizada uma câmera filmadora digital Samsung L100, as sessões eram transferidas diariamente para arquivos em HD possibilitando a análise dos dados coletados e preparação para a sessão seguinte. Brinquedos diversos foram utilizados para a brincadeira livre com a experimentadora após cada sessão: bola, ursinho, violão, peixe de plástico, bonecos de montar, tubo de bola de sabão, brinquedos musicais de plástico e também um tapete em EVA– sobre o qual permanecia sentada a criança e a experimentadora e que acumulava a função de delimitar o espaço experimental.

Foram utilizados os protocolos previstos pelo Teste Denver II (Frankenbur; et al, 1992 ) e pelo Inventário Portage Operacionalizado (Willian; Ailello, 2001), a seleção destes dois instrumentos deve-se, ao mesmo tempo, a sua complementaridade, amplitude e direção dada ao levantamento do repertório dos bebês; a rapidez de aplicação do primeiro e a necessidade de um período mais longo de tempo do segundo, e ao fato de que esses dois instrumentos consideram o desenvolvimento global das crianças a despeito de ambos recorrerem à nomenclatura de “áreas do desenvolvimento” para atender à necessidade de indicar uma condição de difícil definição que é o risco para o desenvolvimento. E o instrumento Anamnese, que foi aplicado com as mães, permitindo

assim detectar informações como: se a gravidez foi planejada; em que condições a gravidez se passou (namorava, casada, divorciada); quantas semanas o bebê nasceu; peso, tipo de parto; escolaridade dos pais; profissão.

### **3.3 Estímulos e aparato**

O caderno de ensino operacionalizado por Sousa (2013/no prelo) foi empregado para expor os estímulos experimentais. O caderno era composto por 10 folhas de papel cartão na cor preta, com dimensão de 46 cm de altura por 65 cm de largura, presas umas às outras com espiral de tal forma que podiam ser mantidas apoiadas no chão. Cinco folhas continham três bolsos de plástico e eram chamadas folhas de tentativas. Entre as folhas de cada tentativa havia uma folha que não continham os bolsos de plástico, que era exposta durante o intervalo entre as tentativas. Cada um dos três bolsos plásticos afixados às folhas tinha a dimensão de 26 cm de altura por 19 cm de largura e permitiam que objetos pequenos tais como bonequinhos, animais e carrinhos em miniatura fossem acomodados. Os estímulos modelo eram palavras definidas (nome dos brinquedos que foram utilizados como estímulos de comparação) e palavras indefinidas (referentes aos objetos construídos pela experimentadora que foram utilizados como estímulo comparação novo/indefinido) ditadas pela experimentadora.

Os estímulos comparações familiares utilizados para a linha de base foram: bola, chaveiro com uma bonequinha, chaveiro com um cachorrinho de pelúcia e um carrinho. E os objetos novos/indefinidos construídos para os testes de exclusão e aprendizagem (ver tabela 2) receberam o nome de: “Keca”, “Badu”, “Fafa”, “Tica” e “Xéde.

**Figura 1: Caderno de Ensino: folha de tentativa**



**Figura 2: Caderno de Ensino: Folha de intervalo**



**Tabela 2: Estímulos Definidos e Indefinidos**

ESTIMULOS INDEFINIDOS	ESTIMULOS DEFINIDOS
Palavras e Objetos "KECA" 	Palavras e Objetos "BOLA" 
"BADU" 	"NENÊ" 
"FAFA" 	"AUAU" 
"XÉDE" 	"CARRINHO" 
"TICA" 	

### 3.4 Ambiente Experimental

As sessões foram realizadas em uma sala da creche que não estava sendo utilizada. Tinha apenas um acesso para todas as salas onde as crianças ficavam. A sala foi dividida em dois ambientes, denominados aqui de A e B, para que os bebês não se distraíssem durante as sessões. Do lado A, no qual, eram realizadas as sessões, havia uma cadeira encostada à parede, sobre a qual ficava a filmadora, tapete de E.V.A colorido para limitar o espaço das sessões e para que o bebê se sentisse mais confortável. Do lado B, ficava uma mesa de plástico, uma cadeira, objetos que a pesquisadora utilizava nas sessões, brinquedos dentro de uma caixa, que eram dados aos bebês ao término de cada sessão, cadernos, protocolos, canetas e pastas.

**Figura 3: Experimentadora, aparato e resposta do Bebê**



#### 4. PROCEDIMENTO

O delineamento dessa pesquisa se configura como de sujeito único que tem como característica principal tratar os sujeitos individualmente, comparando o desempenho de cada um com o próprio desempenho, tanto no que se atribui as decisões relativas ao delineamento, quanto aos conjuntos de dados. Nessa perspectiva os participantes são expostos a uma série de medidas repetidas de seu desempenho e verifica-se se há uma relação ordenada entre as condições manipuladas no experimento e as alterações nessas medidas (MATOS, 1990).

**Tabela 3: Etapas do procedimento Geral**

<i>Seleção dos participantes</i>
<i>Repertório inicial dos bebês</i>
<i>Escolhas dos estímulos familiares</i>

**Tabela 4: Etapas do procedimento Específico**

<i>Ensino de Discriminações Condicionais/ Estabelecimento da Linha de base</i>	
<i>Sondas de Exclusão</i>	
<i>Sondas de Aprendizagem</i>	<i>Sem máscara</i>
<i>Treino de resposta à Máscara</i>	
<b><i>Ensino de Discriminações Condicionais</i></b>	
<i>Sondas de Exclusão</i>	
<i>Sondas de Aprendizagem e controle</i>	<i>Com máscara</i>

**Tabela 5: Condição Experimental**

<i>Etapas</i>	<i>Esquema de reforçamento</i>	<i>Número mínimo de tentativas</i>		
		<i>LDB</i>	<i>Exclusão</i>	<i>Controle</i>
<i>Discriminações Condicionais- Linha de base</i>	CRF	5	0	0
<i>Sondas de Exclusão sem máscara</i>	RR	3	2	0
<i>Sondas de Aprendizagem sem máscara</i>	RR	3	2	0
<i>Treino Máscara</i>	CRF	5	0	0
<i>Discriminações Condicionais estímulos familiares com máscara</i>	CRF	5	0	0
<i>Sondas Exclusão, controle e aprendizagem com máscara</i>	RR	3	2	2

#### 4.1 Procedimento Geral

##### *a) Seleção dos participantes e familiarização com os bebês*

Durante o período de familiarização com os bebês, com duração de quatro semanas consecutivas, a pesquisadora participou das atividades diárias dos bebês. A partir do momento que os eles se sentiram a vontade com a pesquisadora e vice-versa, eles foram levados para a sala aonde ocorreria mais sessões para familiarizarem-se com o ambiente experimental, no qual, foram conduzidas brincadeiras com os brinquedos da própria creche.

Posterior à familiarização foram aplicados o teste de triagem Denver e o Inventário Portage Operacionalizado para a identificação do repertório inicial de desenvolvimento dos bebês; somente os bebês que apresentaram risco para o desenvolvimento da linguagem, segundo esses instrumentos, foram selecionados para participar da pesquisa.

#### *b) Levantamento do Repertório inicial dos bebês*

Para a obtenção do repertório dos participantes em relação aos estímulos que seriam utilizados na pesquisa, a pesquisadora investigou o repertório dos bebês na aplicação dos instrumentos de avaliação do desenvolvimento, conversando com os pais e educadoras e por meio de observações durante o período de familiarização (observava o que os bebês vocalizavam, por exemplo, o nome do brinquedo, se imitava o som que o brinquedo pudesse fazer). Em conversas informais, os pais e educadoras responderam perguntas sobre os brinquedos que os participantes mais gostavam, e se eles nomeavam algum dos brinquedos.

O levantamento também foi feito através das observações feitas durante a aplicação dos instrumentos Denver II e do Inventário Portage Operacionalizado, no qual, utilizaram-se brinquedos.

#### *c) Definição dos estímulos familiares experimentais*

Os brinquedos que os bebês já tinham contato, citados no item anterior, não cabiam no caderno de ensino, tinham tamanhos diferentes entre si e as crianças só conseguiam pega-los com as duas mãos, o que dificultaria a tarefa. Tais brinquedos eram compostos por uma bola azul, uma boneca “Barbie”, um jipe, e um cachorro de pelúcia. Portanto foram selecionados brinquedos da mesma classe para os bebês, porém, estes eram de tamanhos proporcionais entre si, cabiam no caderno de ensino e os pequenos conseguiam segurá-los apenas com uma mão (tais brinquedos/estímulos já foram apresentados no item *Estímulos e aparato*).

#### *d) Característica das sessões*

As sessões eram realizadas individualmente e conduzidas semanalmente, duas vezes por semana, cada uma com duração de até 5 minutos. Todas as sessões foram vídeo-gravadas.

Uma sessão típica, foi organizada e conduzida da seguinte forma: os estímulos experimentais eram dispostos no caderno de ensino de acordo com o protocolo específico do participante, em seguida buscava o bebê no berçário. No transcurso do

berçário para a sala experimental, a pesquisadora conversava com os bebês sem mencionar qualquer dos estímulos experimentais.

Cabe ressaltar que o detalhamento das tentativas de cada etapa é demonstrado abaixo. Ao final de cada sessão havia um período de brincadeira livre entre o bebê com a pesquisadora empregando brinquedos que não faziam parte das tarefas experimentais. Um ponto a destacar é a brincadeira livre, para a permanência dos bebês no ambiente experimental, artifícios testados por Oliveira e Gil (2008).

## **4.2 Procedimento Específico**

### *a) Estabelecimento das discriminações condicionais com estímulos familiares*

Para o estabelecimento das discriminações condicionais da linha de base, foram realizadas sessões de ensino com cinco tentativas cada, empregando-se conjuntos de estímulos que permitiam a aprendizagem, primeiramente, de duas e, posteriormente, de três relações nome-objeto. O critério de aprendizagem das discriminações condicionais com dois estímulos familiares era de duas escolhas corretas consecutivas para cada uma das relações, ou seja, pelo menos quatro acertos consecutivos na sessão com dois pares de estímulos. Nas sessões com apresentação de três estímulos, o critério era uma resposta correta para cada relação durante a sessão, ou seja, três acertos por sessão com cinco tentativas.

Uma tentativa típica de ensino tinha a seguinte sequência de eventos. Um estímulo modelo auditivo era apresentado antes de a pesquisadora mostrar ao bebê os brinquedos no caderno de ensino, ou seja, o procedimento de emparelhamento utilizado era atrasado e, como comparações, eram utilizados dois estímulos familiares (definidos) tridimensionais. A pesquisadora repetia o modelo por três vezes, se o bebê não respondesse logo na primeira apresentação do modelo. Quando o bebê escolhia o estímulo designado S+, a pesquisadora dizia Isso! Muito bem! Acertou! e a criança tinha acesso ao brinquedo por alguns segundos. Bebê e pesquisadora interagiam e ela fazia comentários como: “olha a boquinha do nenê”, “olha o cabelinho azul dela”, “olha o focinho do auau”. Logo após essa interação, a pesquisadora recolhia o brinquedo delicadamente e uma nova tentativa era apresentada.

Quando o participante selecionava o S- a pesquisadora ficava em silêncio e a tentativa era encerrada e passava-se para a próxima. Posterior à obtenção do critério de aprendizagem, era incluído um terceiro estímulo familiar, totalizando três estímulos

comparação, no qual ele deveria escolher (apontar ou colocar a mão em cima do objeto) o estímulo referente ao modelo ditado (primeiramente era ditado o modelo, depois eram apresentados os estímulos comparações).

*b) Testes de exclusão e aprendizagem*

Todos os testes de exclusão e de aprendizagem foram realizados em sessões compostas por cinco tentativas, três tentativas de linha de base intercaladas com duas tentativas de teste.

Foram realizados testes de exclusão com e sem o emprego de máscara. Nessa etapa os testes foram realizados sem o emprego da máscara. Nas sessões de ensino das discriminações condicionais da linha de base, realizadas com estímulos familiares havia reforçamento contínuo o que produz um desempenho vulnerável à extinção, de acordo com a literatura clássica sobre esquemas de reforçamento (Keller e Schoenfeld, 1968) enquanto que na pesquisa com jovens bebês, o reforçamento contínuo (CRF) potencializa a permanência dos bebês na realização da tarefa.

Nas sondas de exclusão, entretanto, por caracterizarem-se como testes na verificação da ocorrência do responder por exclusão, não havia reforçamento para as respostas da primeira tentativa, aquela na qual, pela primeira vez, eram apresentados os estímulos indefinidos. Depois da primeira tentativa de sonda de exclusão, três outras tentativas foram realizadas tendo por finalidade verificar se a linha de base permanecia estável para os bebês e para repetir a tentativa de exclusão. A possibilidade de que o desempenho do bebê se deteriorasse nas tentativas subsequentes à primeira sonda justificaram a reintrodução do reforçamento das respostas corretas, mas utilizando-se do reforçamento intermitente. Uma sessão típica de teste de exclusão tinha a seguinte sequência de eventos. Na primeira tentativa era ditado um modelo auditivo definido e apresentavam-se os estímulos comparações, que eram os estímulos tridimensionais familiares empregados na linha de base, um dos quais correspondia ao modelo, se o bebê acertasse ou errasse não havia liberação de reforçadores. Na segunda tentativa, era ditado um modelo auditivo novo/indefinido, e os estímulos comparações eram um dos estímulos familiares empregados no estabelecimento da linha de base e um estímulo novo/indefinido. O acerto correspondia à seleção do estímulo novo/indefinido diante do nome novo/indefinido. A terceira tentativa voltava ao procedimento da linha de base, ou seja, era apresentado um modelo auditivo definido, seguido da apresentação dos

estímulos comparações definidos. Em consequência da resposta correta havia liberação de reforçadores visando aumentar a probabilidade de que o bebê permanecesse na tarefa. Na quarta tentativa era reintroduzida uma tentativa de exclusão acrescida de um segundo estímulo novo/indefinido. O modelo ditado novo/indefinido seguido pela apresentação dos estímulos comparações, um dos quais era um estímulo familiar da linha de base, o outro comparação era o estímulo novo, já apresentado na segunda tentativa e um comparação indefinido nunca antes apresentado. O acerto era reforçado pelo mesmo motivo citado acima. Na quinta tentativa o modelo ditado era familiar e os estímulos comparações também eram familiares, o acerto era seguido pelo reforço social e a manipulação do objeto pelo bebê.

*c) Inserção da máscara*

Quando o procedimento foi introduzido o participante Ko15 estava com 19 meses, Ba14 com 18, Wo13 com 17, Vo20 com 24, Ja16 com 20 e Ga19 com 23. Por conveniência de expressão manteremos a identificação dos participantes do mesmo modo do início da coleta. Para ensinar os bebês a responderem à máscara houve um período de treino. Na primeira tentativa a pesquisadora ditava o modelo definido “auau” e apresentava no caderno de ensino um único estímulo de comparação, o “auau. Na segunda tentativa era ditada novamente a palavra “auau” e no caderno de ensino estava o objeto “auau” sob uma folha de papel vegetal que lhe foi sobreposta e assim o estímulo era percebido através do papel vegetal. A cada tentativa, mais uma folha de papel vegetal era colocado sobre as anteriores até que não fosse possível observar o objeto que estava no bolso do caderno. Uma segunda sessão foi feita com esse mesmo arranjo experimental, porém com o estímulo familiar “bola”, e na penúltima e última tentativas foi inserido mais um estímulo familiar, dando assim duas opções de escolha — o estímulo familiar e a máscara. Ora a escolha correta era a máscara, ora o outro estímulo.

**Figura 4: Arranjo da “Máscara” no caderno de ensino**



*d) Discriminações Condicionais dos estímulos familiares com máscara*

Depois do treino da inserção da máscara, foram realizadas as tentativas de ensino de discriminações condicionais. Inicialmente, estas foram realizadas com pares de estímulos comparação. Terminado o treino com dois estímulos comparação expostos, foi realizado o ensino das discriminações condicionais com três estímulos comparação familiares, um dos quais sob a máscara. Responder à máscara ora era o S+, ora o S-. Os estímulos familiares utilizados foram os mesmos empregados no ensino das discriminações condicionais sem máscara, a saber, o “auau”, carrinho, bola e “nenê”. O critério de aprendizagem foi o mesmo adotado no ensino das discriminações condicionais sem máscara: duas escolhas corretas consecutivas para cada um dos estímulos, ou seja, pelo menos quatro acertos consecutivos na sessão.

*e) Sondas de Exclusão, controle e aprendizagem com máscara*

Essa etapa obedeceu à mesma sequência de treino e teste empregada na etapa do procedimento que não empregou a máscara. Cada sessão era composta por cinco tentativas, na qual a segunda e a quinta eram sondas de exclusão. As duas tentativas de exclusão eram interpostas às três tentativas de discriminações condicionais da linha de base. Porém, aqui, com a inserção da máscara nas tentativas.

Nas sondas, a pesquisadora apresentava o modelo ditando uma palavra nova para o bebê. Após a emissão da palavra eram expostos os estímulos comparação nos bolsos do caderno: um estímulo novo (indefinido), um definido e a máscara. Após a escolha correta em uma sonda de exclusão, algumas tentativas de aprendizagem foram feitas na sessão subsequente. Nessas tentativas, um segundo modelo auditivo novo era ditado, e um segundo novo estímulo comparação era colocado no caderno de ensino, juntamente à apresentação do estímulo correto escolhido na última tentativa de exclusão. O acerto

era dado pela escolha do segundo novo estímulo comparação e, se o bebê escolhesse errado, (escolher outro, que não o segundo estímulo novo) a resposta era seguida pelas mesmas consequências adotadas em todo o procedimento quando houvesse erro: silêncio da pesquisadora e apresentação da página do intervalo entre tentativas. Foi também realizada uma sessão com sondas controle que tiveram por objetivo verificar se a resposta dos participantes ocorria sob controle de rejeição (novidade) ou por seleção.

A primeira tentativa foi feita com o seguinte arranjo: o modelo auditivo foi um estímulo da linha de base (bola) e como comparações, um estímulo indefinido, um definido (auau) e a máscara. Aqui o bebê deveria escolher o estímulo comparação definido (bola). Se escolhesse qualquer outro estímulo demonstraria que a linha de base não estaria estável. A segunda tentativa, além do objetivo de saber o que controlava o responder dos bebês, também exerceu o papel de sonda aprendizagem. Nesta sonda, foi apresentado o estímulo auditivo “Tica” — já apresentado nas sondas de exclusão — e como estímulos comparação no caderno de ensino: o estímulo (objeto) “Tica”, um estímulo totalmente novo e a máscara. A escolha do bebê pelo estímulo “Tica” poderia sugerir que ele tivesse aprendido a relação palavra-objeto correspondente. Porém, se o bebê escolhesse o estímulo comparação mais novo evidenciaria uma não aprendizagem da relação palavra-objeto “Tica”, mas sim uma escolha pela novidade. A terceira tentativa teve a mesmo objetivo do segundo tipo de sonda, porém, com o estímulo modelo auditivo indefinido “Xéde” — também já apresentado nas sondas de exclusão — e como estímulos comparação, o estímulo (objeto) “Xéde”, um estímulo totalmente novo e a máscara. A escolha do bebê pelo estímulo “Xéde” poderia sugerir que ele tivesse aprendido a relação palavra-objeto correspondente. Porém, se o bebê escolhesse o estímulo comparação mais novo evidenciaria uma não-aprendizagem da relação palavra-objeto “Xéde”, mas sim uma escolha pela novidade. A quarta tentativa teve como objetivo verificar se o comportamento de responder à máscara permanecia estável, e também os estímulos comparação familiares. O modelo auditivo definido foi “bola”, e como estímulos comparação, o estímulo definido “nenê”, a máscara e o estímulo definido “carrinho”. Aqui o bebê teria que selecionar a máscara como escolha. E, por último, em outra sonda de aprendizagem e controle, foi apresentado um modelo auditivo totalmente novo, a palavra “Fepá”, e como comparações, um estímulo definido da linha de base, o estímulo indefinido “Xéde” — já apresentado na sonda de exclusão — e a máscara. Nesta sonda, selecionar a máscara indicaria aprendizagem da relação

palavra-objeto “Xéde”, e selecionar o objeto “Xéde” indicaria que a relação palavra-objeto não estaria estabelecida.

#### **4.3 Fidedignidade entre observadores**

Para avaliar a confiabilidade do preenchimento dos protocolos de registro dos desempenhos dos bebês nas sessões realizadas, 25% dos registros de cada etapa foram submetidos à verificação de um juiz independente que registrou as respostas dos participantes, de acordo com as definições de acerto, erro ou não escolha. A média de correspondência entre os registros foi de 97,8%. Nas tentativas de exclusão e verificação de aprendizagem houve 99,7% de correspondência.

## 5. RESULTADOS

### **5.1 Estabelecimento do ensino de discriminações condicionais com estímulos familiares**

Os desempenhos dos participantes para o ensino de discriminações condicionais com estímulos familiares estão representados nos quadros abaixo. É importante relatar que para alguns participantes (Ga19 e Vo20) não houve ensino, pois eles já dominavam as relações previstas. É possível verificar que os outros participantes atingiram o critério de aprendizagem para todas as discriminações condicionais ensinadas. De um modo geral, a aprendizagem das tarefas de discriminações condicionais foi realizada com poucas tentativas em cada sessão para cada participante.

Para os pares de estímulos familiares (bola e auau/ carrinho e nenê/ nenê e bola/ auau e carrinho) foram realizadas oito sessões com cinco tentativas totalizando 40 tentativas para os participantes Ba14 e Ja16. Para o participante Ko15 foram feitas três sessões com cinco tentativas cada para o primeiro par de estímulos (bola e auau) para atingir o critério de aprendizagem, e para os outros pares foram feitas duas sessões totalizando 10 tentativas. E seis sessões com cinco tentativas com pares familiares foram feitas para o participante Wo13, totalizando 30 tentativas.

Depois que os participantes atingiram os critérios para todos os pares de estímulos, foi realizado o ensino de discriminação condicional com três estímulos comparações familiares. Nessa fase o critério de aprendizagem era acertar cada estímulo pelo menos uma vez em cada sessão. Para os participantes Ko15, Wo13 e Ja16 foram realizadas três sessões com cinco tentativas para os trios de estímulos (nenê/bola/carrinho; bola/nenê/auau; auau/carrinho/bola) totalizando 15 tentativas para cada participante.

Para os participantes Ba14, Ga19 e Vo20 foram feitas duas sessões com cinco tentativas com os estímulos auau/bola/carrinho/nenê para atingir o critério de aprendizagem.

O participante Wo13 talvez por ser mais novo que os outros participantes, durante as tarefas, no momento que ele tinha que pegar ou apontar, ele demorava mais que os outros, às vezes não realizava. Desse modo a pesquisadora não entendia o que ele não queria escolher, e mesmo o tempo de espera sendo estendido e o modelo sendo ditado novamente para que ele fizesse sua escolha, muitas vezes isso não ocorreu e tal tentativa era finalizada como erro. Foram feitas duas sessões de ensino de

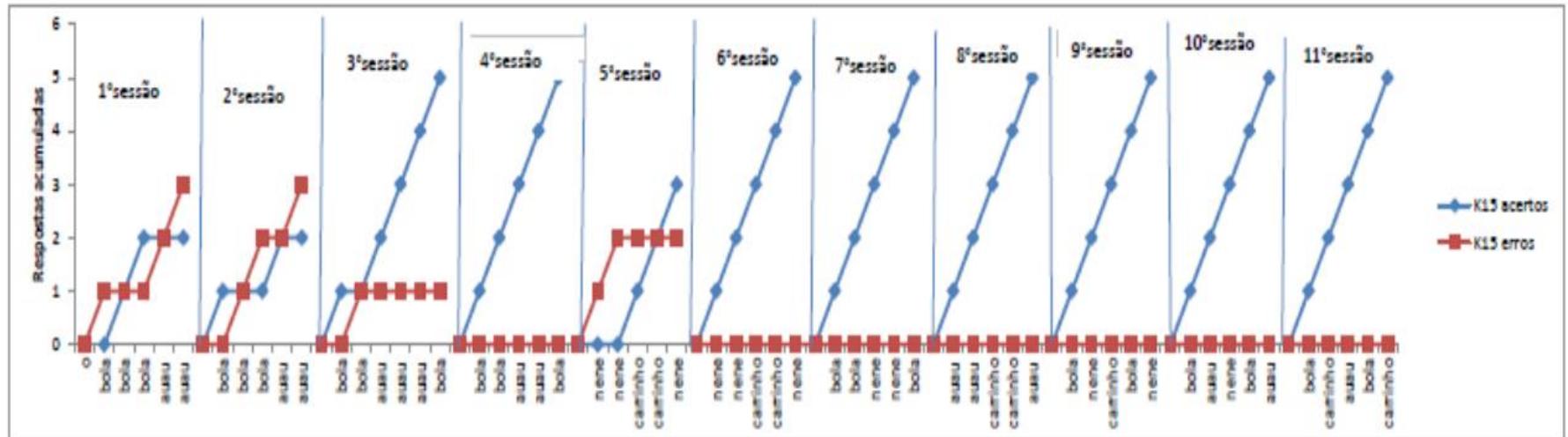
discriminações simples com esse participante. Uma sessão com o estímulo “auau” e outra com o estímulo “nenê”. O participante ainda demorava a responder ao estímulo e a pesquisadora o ajudava colocando delicadamente sua mão sobre o estímulo, e assim que isso era feito havia reforços, tais como: *“isso mesmo”! é o “auau”, parabéns!*. Posteriormente ao ensino das discriminações simples o participante atingiu o critério nas discriminações condicionais.

Cabe ressaltar que o participante Wo13 no início do procedimento não pronunciava nenhuma palavra, nem balbucios, nem com a pesquisadora no ambiente experimental e nem com os colegas e as cuidadoras, segundo as próprias cuidadoras e as observações feitas durante o período de familiarização. A partir da sexta sessão a pesquisadora observou que a participante começou a emitir um comportamento ecóico, quando a pesquisadora emitia a palavra bola, o participante dizia algo como: “bóia”. Logo após as sessões havia as brincadeiras livres na qual a pesquisadora oferecia brinquedos aos bebês por alguns minutos e interagia com os pequenos (como já foi descrito anteriormente). Para sinalizar que a brincadeira estava acabando a pesquisadora dizia: *“vamos dar tchau para...o tictac, bola?”* e nas sessões seguintes o participante também já acenava com as mãozinhas.

Assim, pode-se observar que para a aquisição de discriminações condicionais da linha de base houve uma variação entre os participantes. Para os participantes Ko15, Ba14 foram realizadas onze sessões, com no máximo cinco tentativas cada, dez sessões para a participante Wo13 e Ja15 com no máximo doze tentativas, para a participante Ga19 foram feitas três sessões com cinco tentativas e quatro sessões com cinco tentativas para o participante Vo20.

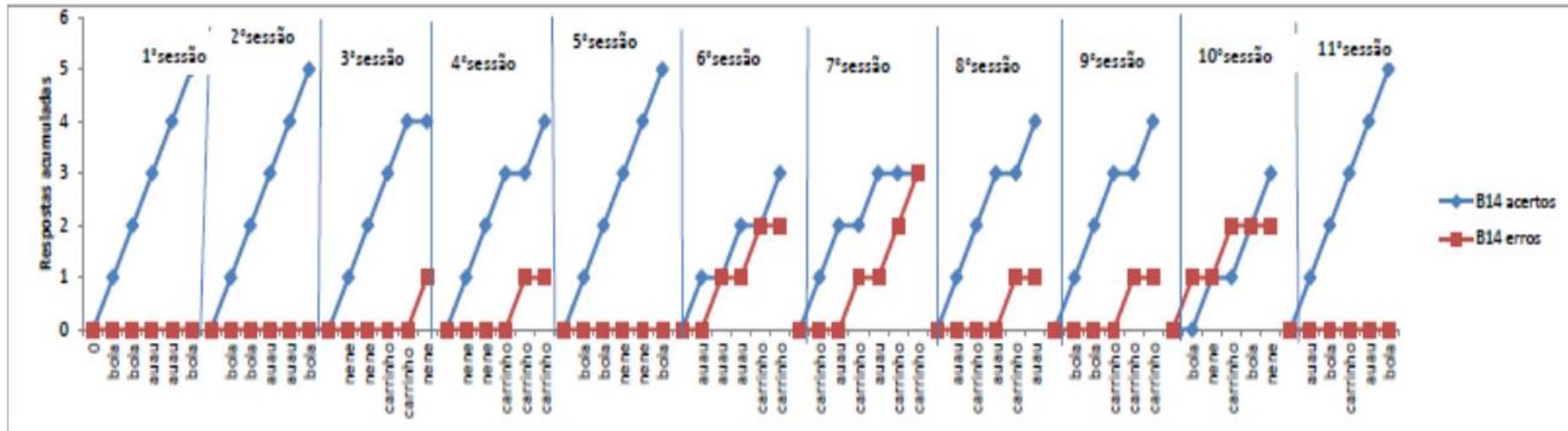
## PARTICIPANTE Ko15

Quadro 1: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Ko15 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa.



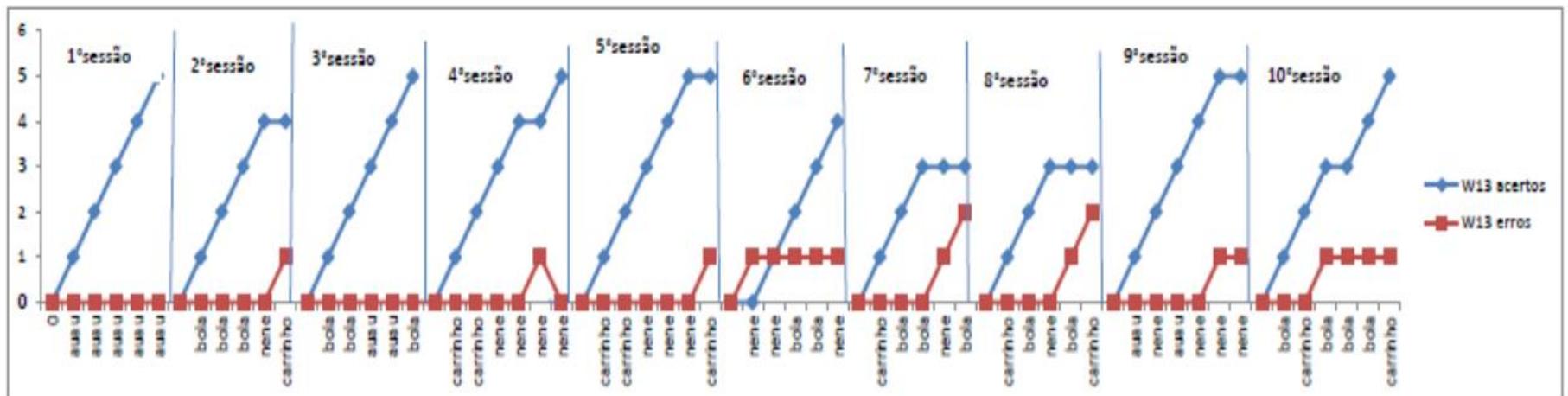
## PARTICIPANTE Ba14

Quadro2: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Ba14 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa.



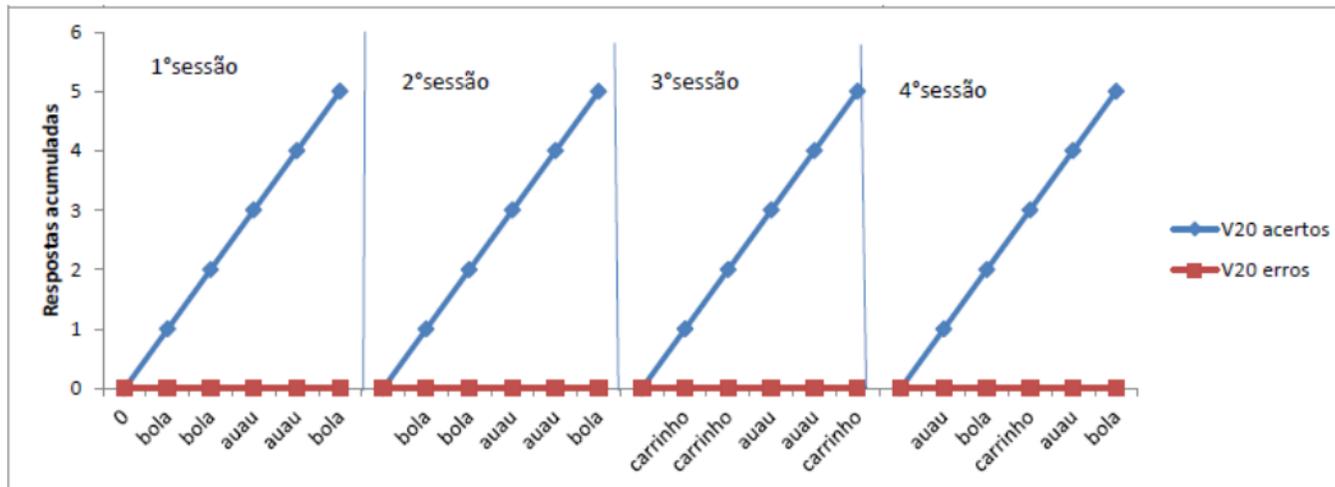
### PARTICIPANTE Wo13

Quadro 3: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Wo13 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa.



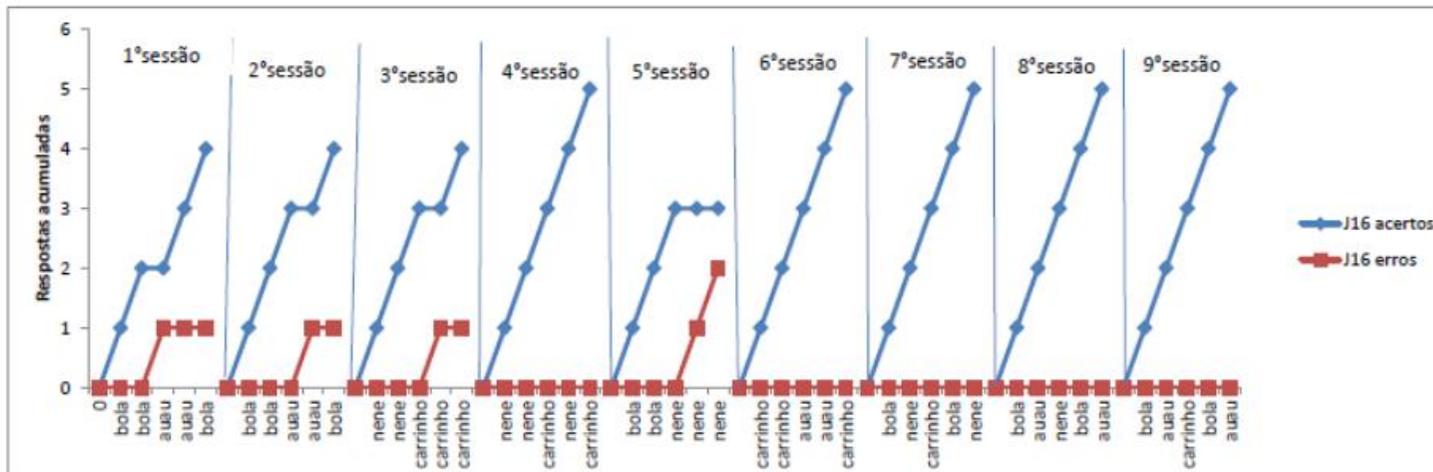
## PARTICIPANTE Vo20

Quadro 4: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Vo20 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa.



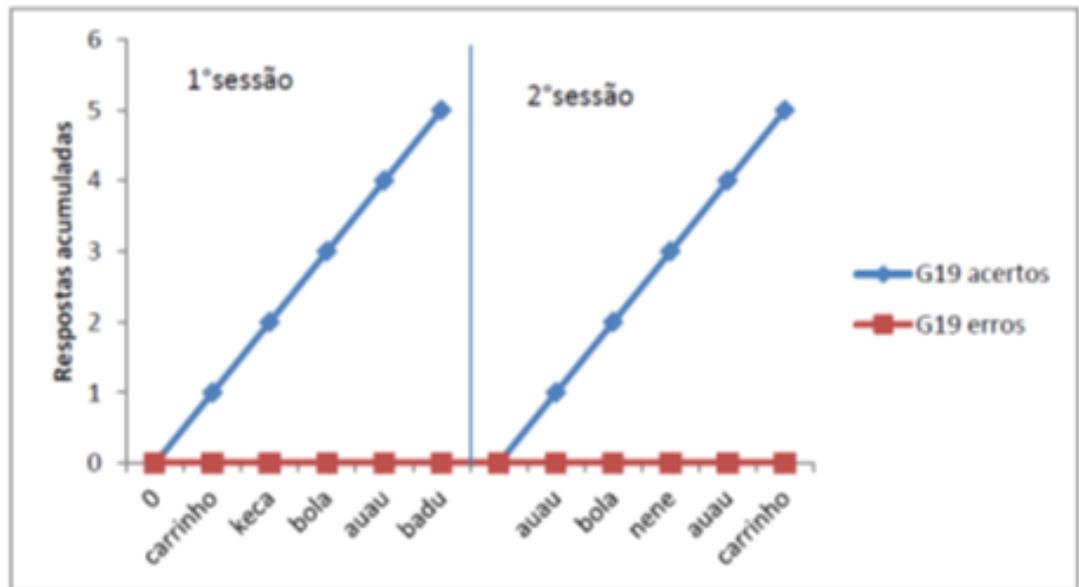
## PARTICIPANTE Ja16

Quadro 5: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Ja16 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa



## PARTICIPANTE Ga19

Quadro 6: Curvas acumuladas de acertos e erros. Desempenho da participante Ga16 durante os treinos de discriminações condicionais da linha de base com os pares e trios de estímulos. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa.



## 5.2 Sondas de exclusão e aprendizagem

Todos os participantes realizaram as tentativas de exclusão e de verificação de aprendizagem. E todos os participantes responderam por exclusão e alguns demonstraram aprendizagem na primeira sonda, assim como pode ser visualizado nas curvas acumuladas. Nos quadros abaixo podemos observar o desempenho dos participantes nas sondas de exclusão e verificação de aprendizagem em curvas acumuladas de acertos e erros.

O primeiro estímulo comparação novo inserido para todos os participantes foi o objeto “Keca”. A sessão continha cinco tentativas com estímulos familiares e o estímulo novo, sendo que a segunda e a quarta foi ditado como modelo e apresentado como estímulo comparação, o estímulo novo “Keca”. Todos os participantes responderam por exclusão na primeira apresentação desse estímulo, menos o participante Wo13, que só respondeu na quinta tentativa desta sessão e, para este participante foi realizada mais uma sessão nesse mesmo formato com os mesmos estímulos, e nessa sessão Wo13 respondeu por exclusão, escolhendo o estímulo comparação “Keca” diante do modelo auditivo “Keca”.

Na sessão seguinte foi feita mais uma sonda de exclusão e uma verificação de aprendizagem. Havia cinco tentativas com os estímulos comparações familiares bola e carrinho e, os estímulos comparações indefinidos “Keca” e “Badu”. Na terceira tentativa foi inserido novamente o estímulo comparação indefinido “Keca” com um estímulo familiar, na quinta tentativa foi inserido o estímulo comparação indefinido “Keca” e o segundo estímulo comparação novo, o “Badu”, a experimentadora ditava o segundo modelo, o “Badu”, nunca visto pelo bebê. Todos os participantes responderam ao segundo estímulo comparação novo, e novamente o participante W13 errou, e selecionou o estímulo “Keca”.

Na sessão seguinte um terceiro estímulo de comparação novo foi adicionado, a “Fafa”. Nessa sessão foram realizados cinco tentativas com estímulos comparações familiares, carrinho, “nenê”, “auau”, bola, e o primeiro estímulo comparação novo “Keca”. Na quarta tentativa foi realizada mais uma sonda de aprendizagem, o modelo auditivo foi o terceiro estímulo novo “Fafa”, ditado pela primeira vez e, como estímulos comparações, o primeiro estímulo comparação novo “Keca” e a “Fafa”. Todos os participantes escolheram o terceiro estímulo novo. Esse resultado permite supor, segundo a literatura, que houve aprendizagem na relação palavra-objeto “Keca”, ou

ainda que a resposta do bebê estivesse sob controle da novidade. Por essa razão, a sonda controle é tão relevante.

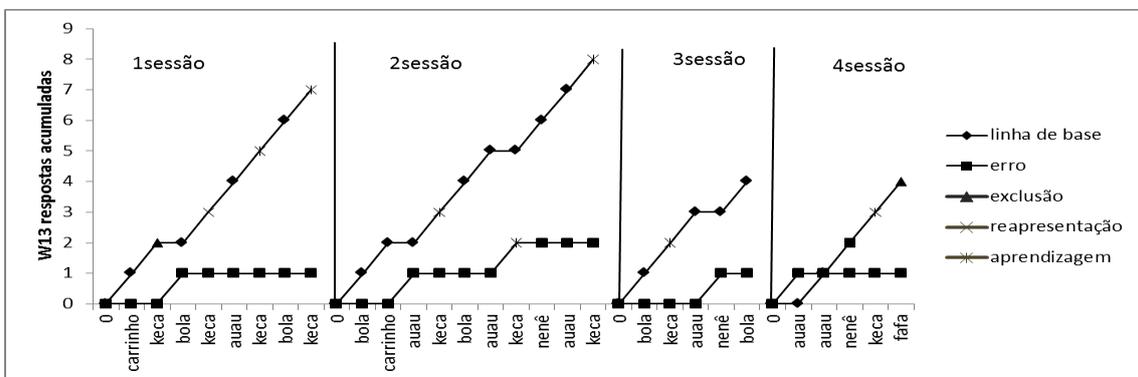
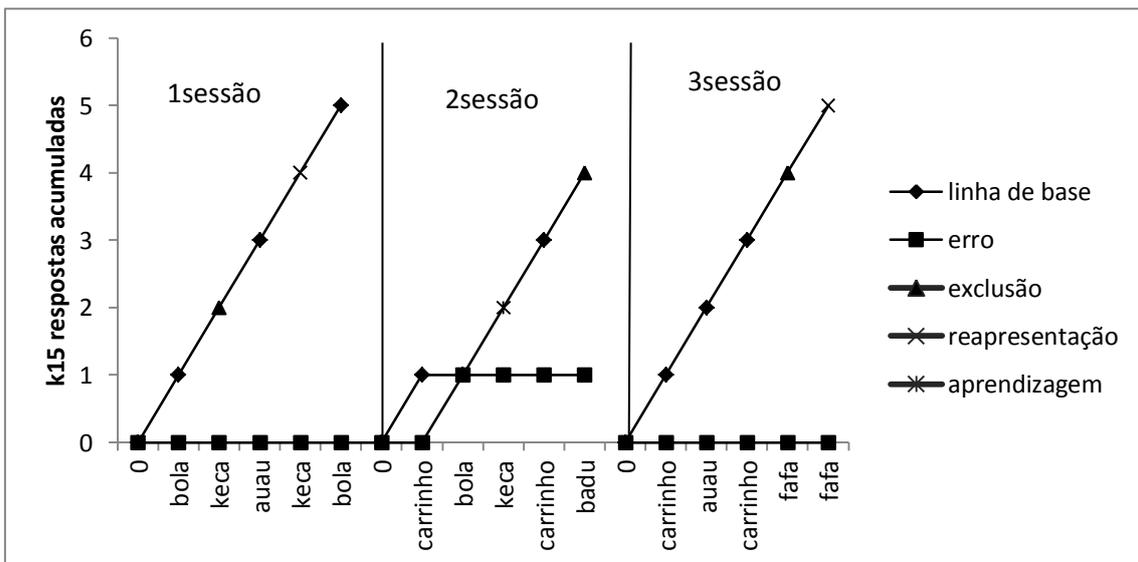
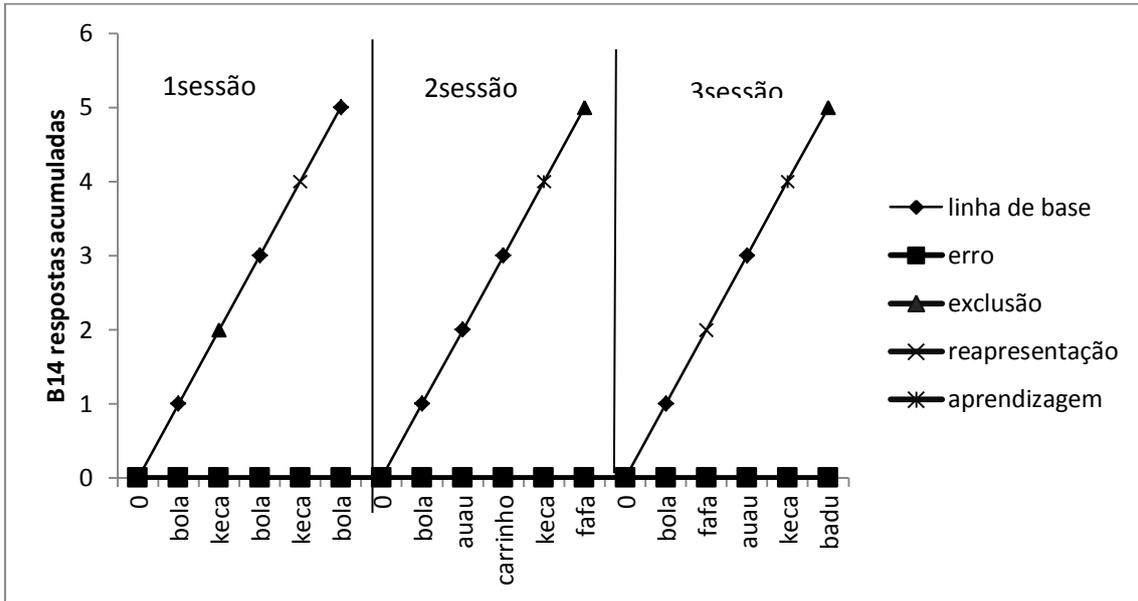
Na quinta tentativa novamente o estímulo modelo auditivo foi “Fafa”, e como comparação um estímulo definido da linha de base. Os participantes Ko15, Wo13, Ga19 e Vo20 escolheram o estímulo “Fafa”, os participantes Ba14 e Ja16 escolheram o estímulo familiar. É importante relatar que nesse momento da pesquisa (três meses depois de iniciada a coleta de dados), a pesquisadora vinha realizando as sessões todos os dias, e havia dias em que eram feitas duas sessões com cada criança, talvez essa variável tenha prejudicado o desempenho de alguns bebês nas tarefas. Por exemplo, a participante Ba14 e Ja16, mostraram-se cansadas, e desatentas olhando para todos os lados do ambiente experimental e esse dado, de selecionar um estímulo comparação definido que se mostrava bem estabelecido até então, diante de um modelo indefinido, pode ser devido a essas variáveis.

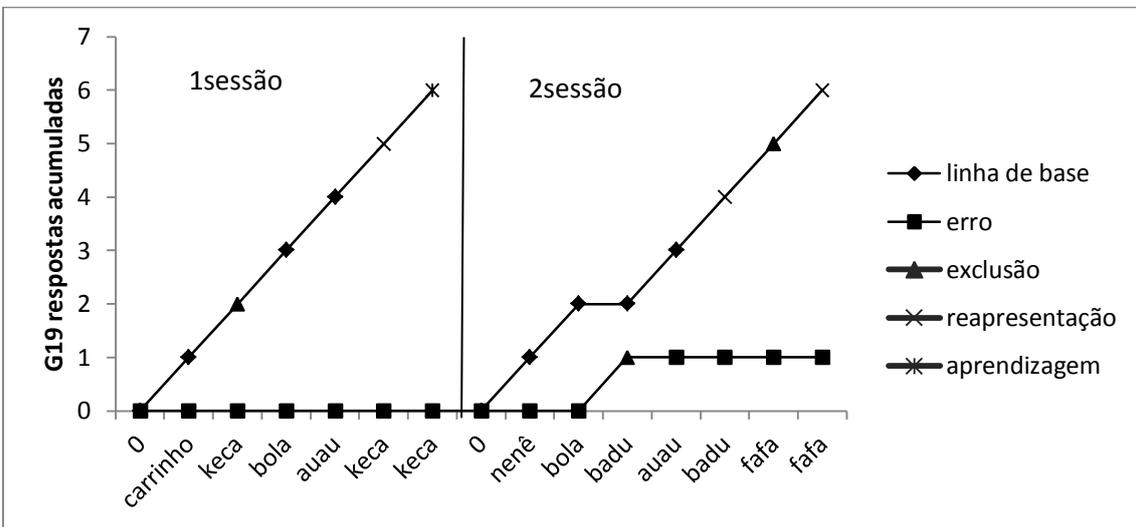
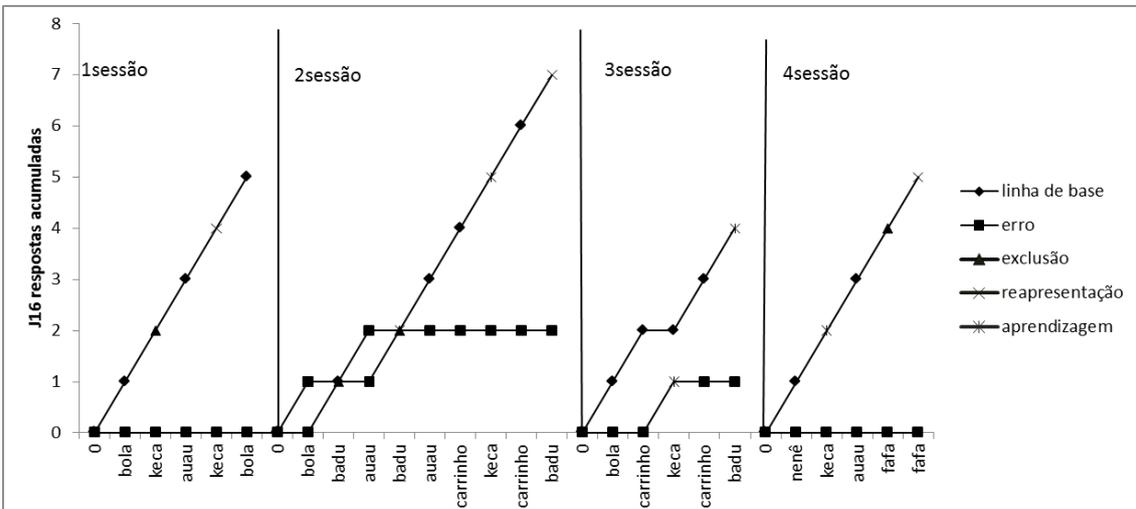
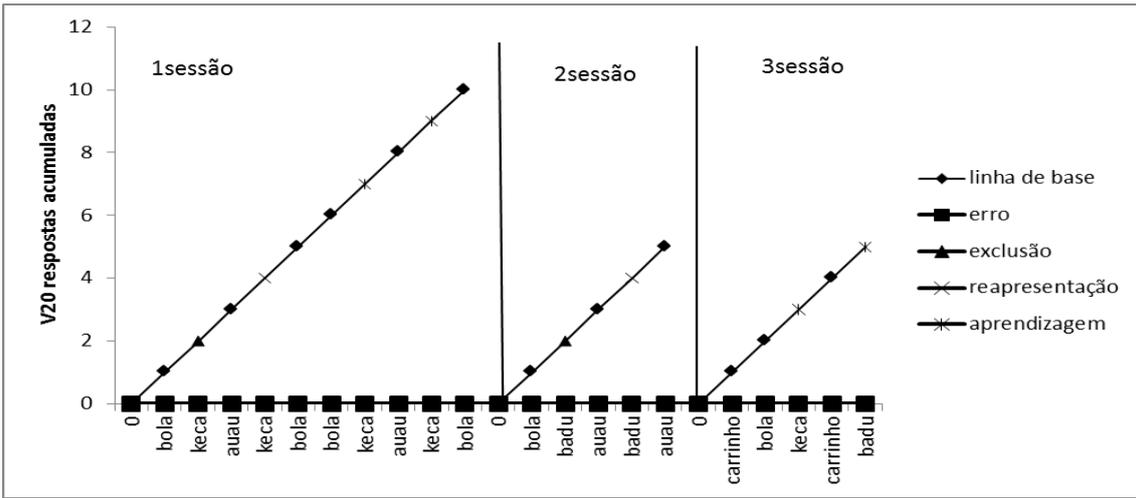
Cabe destacar aqui que houve um período longo para que fosse feita a segunda sonda de exclusão com a participante Ba14, pois a creche estava em férias nesse momento, e alguns bebês deixaram de ir à creche. A participante Ba14 não frequentou durante um mês. Portanto quando retomaram as atividades normais da creche foi necessário fazer mais uma sonda de exclusão com o mesmo estímulo (Keca), para que fosse novamente estabelecido esse comportamento emergente.

Assim, para os participantes Ko15, Ba14 e Vo20 foram realizadas três sessões com cinco tentativas cada, para os participantes Wo13 e Ja16 foram feitas quatro sessões com cinco tentativas cada e para a participante Ga19 foram realizadas duas sessões com cinco tentativas entre linha de base, sondas de exclusão e aprendizagem.

O quadro 1 apresenta as curvas acumuladas de respostas corretas e incorretas, dos participantes Ko15, Ba14, Wo13, Vo20, Ja16, Ga19, nas sondas de exclusão e na verificação de aprendizagem. Os estímulos indefinidos eram “Keca”, “Badu” e “Fafa”. Os nomes apresentados no eixo horizontal representam os estímulos modelos em cada tentativa. Em cada curva, as sondas de exclusão estão indicadas pelo quadrado sem preenchimento, e as sondas de aprendizagem pelo quadrado verde.

**Quadro 7:** Curvas acumuladas de respostas corretas e incorretas, sondas de exclusão, reapresentação e aprendizagem.





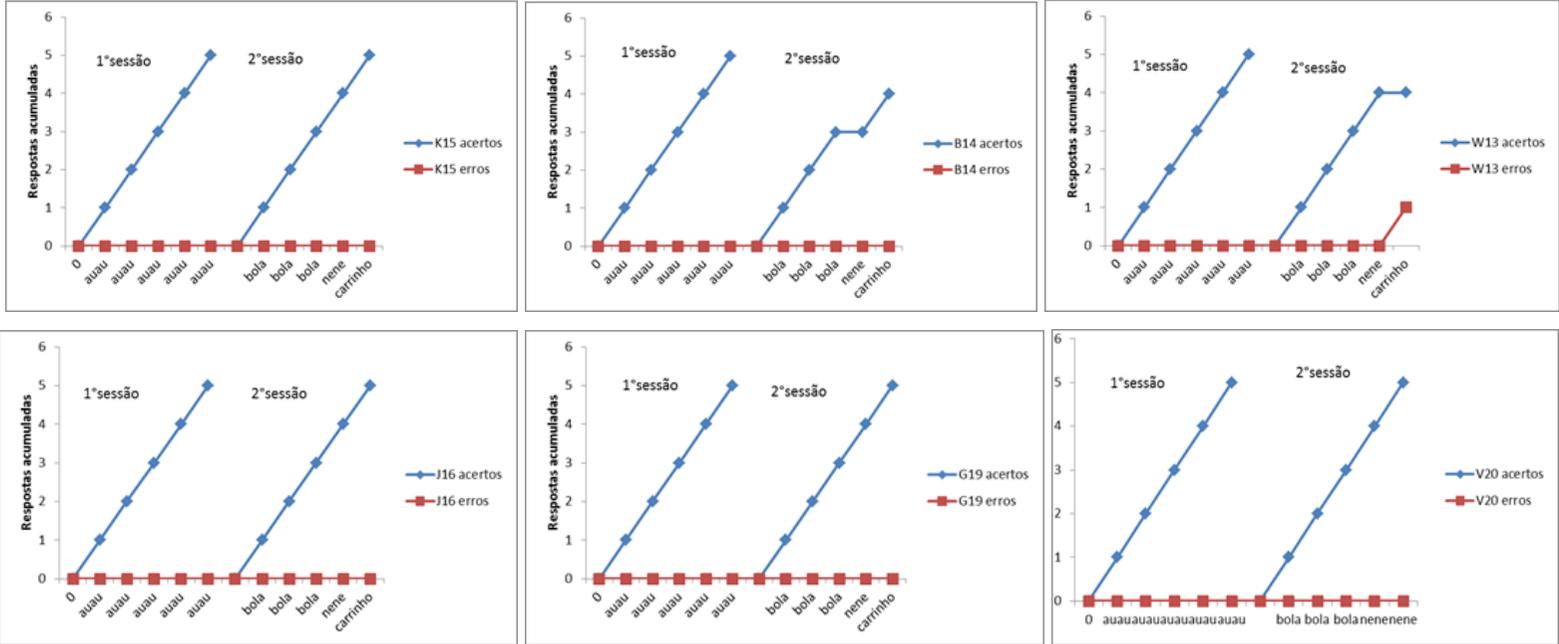
### 5.3 Treino para responder à Máscara

Nessa etapa todos os participantes aprenderam a responder à máscara. Essa etapa preparou os bebês para as discriminações condicionais com estímulos familiares e para as etapas seguintes com a inserção da máscara.

Os participantes Ko15, Ja16, Ga19 e V20 acertaram 100% na segunda sessão, quando foi empregado mais um estímulo. Os participantes Ba14 e Wo13 erraram uma vez cada par de estímulos.

É importante destacar que talvez esse bom desempenho dos participantes fosse devido ao fato dos estímulos familiares da linha de base já estarem muito bem estáveis nesse momento da pesquisa. Abaixo estão os quadros demonstrando as curvas de acertos e erros dos participantes.

**Quadro 8: Curvas acumuladas de acertos e erros dos participantes no treino à máscara.**



#### **5.4 Discriminações Condicionais dos estímulos familiares com máscara**

Logo em seguida às sessões de treino de resposta à máscara foram realizadas as discriminações condicionais com os estímulos familiares. A princípio foram realizadas discriminações condicionais com pares de estímulos (familiar e a máscara) como comparações e, depois de atingirem o critério as discriminações condicionais foram realizadas com três estímulos de comparações. Os dados de interesse tratam, principalmente, do responder por exclusão dos participantes nas sondas de exclusão e aprendizagem. A porcentagem de acertos para esta tarefa se manteve alta, semelhante aos desempenhos dos participantes nas discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares sem máscara. Os dados demonstram também a regularidade do responder dos bebês sobre a máscara, confirmando a aprendizagem com esse recurso experimental.

Os quadros abaixo mostram como a tarefa foi realizada com todos os participantes, mas não serão apresentados neste formato todos os desempenhos somente do participante Ko15 como exemplo. Na segunda sessão foi utilizada a bola como estímulo familiar para essa tarefa também. Primeiramente com pares de estímulos e logo depois de atingirem o critério, com três estímulos como comparações. Foram feitas três sessões com cinco tentativas para cada participante, as duas primeiras com dois estímulos e a última com três estímulos familiares como comparações. O critério adotado de aprendizagem foi o mesmo das discriminações condicionais sem máscara, duas escolhas consecutivas para cada um dos estímulos, ou seja, pelo menos quatro acertos consecutivos na sessão para pares de estímulos, e para três estímulos comparações o critério era acertar cada estímulo pelo menos uma vez.

Todos os participantes acertaram 100% das tentativas, exceto a participante Ba14 e Wo13 que erraram duas vezes em quinze tentativas.

Tabela 6: Distribuição de Respostas do Participante Ko15 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>	
<i>Ko15</i>	Auau	Auau x	Carrinho
	Carrinho	Nenê	Máscara x
	Auau	Máscara x	Carrinho
	Carrinho	Carrinho x	Máscara
	Carrinho	Auau	Máscara x

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ko15</i>	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Auau	Auau x	Máscara	Carrinho

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ba14</i>	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	Nenê	carrinho	Máscara x	auau
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara	Carrinho x

Tabela 7: Distribuição de Respostas do Participante Ba14 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>	
<i>Ba14</i>	Auau	Auau x	Carrinho
	Carrinho	Nenê	Máscara x
	Auau	Máscara x	Carrinho
	Carrinho	Carrinho x	Máscara
	Carrinho	Auau	Máscara x

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ba14</i>	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	<b>Carrinho</b>	<b>bola</b> x	<b>Máscara</b>	<b>nenê</b>

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ba14</i>	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	<b>Nenê</b>	<b>carrinho</b>	<b>Máscara</b>	<b>auau</b> x
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara	Carrinho x

Tabela 8: Distribuição de Respostas do Participante Wo13 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Wo13</i>	Auau	Auau x	Carrinho	
	nenê	carrinho x	Máscara	
	Auau	Máscara x	Carrinho	
	Carrinho	Carrinho x	Máscara	
	Carrinho	Auau	Máscara x	

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Wo13</i>	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Auau	Auau x	Máscara	Carrinho

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Wo13</i>	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	Nenê	carrinho	Máscara	auau x
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara x	Carrinho

Tabela 9: Distribuição de Respostas do Participante Ja16 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ja16</i>	Auau	Auau x	Carrinho	
	Carrinho	Nenê	Máscara x	
	Auau	Máscara x	Carrinho	
	Carrinho	Carrinho x	Máscara	
	Carrinho	Auau	Máscara x	

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ja16</i>	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Auau	Auau x	Máscara	Carrinho

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ja16</i>	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	Nenê	carrinho	Máscara	auau x
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara	Carrinho x

Tabela 10: Distribuição de Respostas do Participante Ga19 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ga19</i>	Auau	Auau x	Carrinho	
	Carrinho	Nenê	Máscara x	
	Auau	Máscara x	Carrinho	
	Carrinho	Carrinho x	Máscara	
	Carrinho	Auau	Máscara x	

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ga19</i>	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Auau	Auau x	Máscara	Carrinho

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
<i>Ga19</i>	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	Nenê	carrinho	Máscara x	auau
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara x	Carrinho

Tabela 11: Distribuição de Respostas do Participante Vo20 para as discriminações condicionais da linha de base com estímulos familiares e a máscara. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
Vo20	Auau	Auau x	Carrinho	
	Carrinho	Nenê	Máscara x	
	Auau	Máscara x	Carrinho	
	Carrinho	Carrinho x	Máscara	
	Carrinho	Auau	Máscara x	

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
Vo20	Bola	bola x	Carrinho	Nenê
	Carrinho	Nenê	Máscara x	Bola
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Auau	Auau x	Máscara	Carrinho

<i>Participante</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparações</i>		
Vo20	Auau	auau x	Carrinho	Nenê
	Nenê	carrinho	Máscara x	auau
	Nenê	Máscara	Nenê x	Bola
	Auau	Bola	Nenê	Máscara x
	Nenê	Auau	Máscara x	Carrinho

### **5.5 Sondas de exclusão, controle e aprendizagem com máscara**

Foram feitas duas sessões com cinco tentativas cada entre linha de base, sondas de exclusão, sondas controle e aprendizagem. Todos os participantes responderam por exclusão para os estímulos novos “Xéde” e “Tica”.

Na primeira tentativa de foi apresentado como modelo auditivo um estímulo definido, “nenê”, e como comparações, a máscara, a nenê e o auau. O bebê acertava se escolhesse o estímulo comparação, nenê. Isso demonstraria a manutenção da linha de base. Os resultados demonstraram que todos os participantes escolheram o estímulo definido nenê. Na segunda tentativa foi apresentado como modelo auditivo o “auau”, e como comparações, um estímulo definido da linha de base, a nenê, um segundo estímulo definido da linha de base, a bola, e a máscara. Nesse momento o bebê acertava se escolhesse a máscara, e indicaria que aprendeu a responder a ela e que o desempenho da linha de base permanecia estável. Os dados mostraram que somente Wo13 escolheu o estímulo definido nenê, e o restante dos participantes selecionou a máscara. Na terceira tentativa foi apresentado como modelo auditivo indefinido, “Xéde” (totalmente novo), e como estímulos de comparações, o estímulo definido “bola”, o objeto Xéde, e a máscara. A resposta experimental correta seria a escolha do estímulo indefinido Xéde. Se o bebê escolhesse a máscara nesse momento da tarefa, poderíamos supor que ele estivesse sob controle da topografia de rejeição, porém se escolhesse o estímulo indefinido “Xéde” poderíamos supor que estaria sob controle da topografia de seleção. Os dados mostraram que todos os participantes diante dessa configuração da tarefa responderam por exclusão, selecionando o estímulo comparação indefinido “Xéde”. Na quarta tentativa foi ditado como modelo o estímulo definido “auau”, e como estímulos de comparações, o estímulo definido nenê, o estímulo definido carrinho, e a máscara. Nessa configuração da tarefa, o acerto era dado se o bebê escolhesse a máscara, mas uma vez demonstrando que a linha de base continuava estabelecida e o bebê sabia responder sob a máscara. Todos os participantes selecionaram a máscara como escolha, exceto Ba14 que selecionou o estímulo definido “nenê”. Na quinta tentativa o modelo indefinido auditivo foi “Tica”, e como estímulos de comparações foram apresentados, o objeto “Tica”, a máscara e o estímulo definido bola. Essa tarefa se assemelha a terceira tentativa. A resposta experimental correta seria selecionar o estímulo comparação indefinido “Tica”, e mas se o bebê escolhesse a máscara poderia estar indicando uma topografia de controle por

rejeição. Foi visto que todos os participantes responderam no estímulo de comparação indefinido “Tica”.

Posteriormente à sessão com as sondas de exclusão, foi realizada uma sessão com sondas controle e aprendizagem, interpostas às tentativas de discriminação condicional da linha de base. Na primeira tentativa foi apresentado como modelo auditivo o estímulo definido “bola” e como estímulos de comparações, a máscara, o estímulo definido bola, e o estímulo definido “auau”. Nesse arranjo experimental selecionar o estímulo definido “bola” era dado como escolha correta, mais uma vez comprovando a manutenção da linha de base. Todos os participantes selecionaram o estímulo definido “bola” nessa tentativa. Na segunda tentativa foi ditado como modelo o estímulo indefinido (mas já apresentado na sessão anterior) “Tica” e, como estímulos comparações, um estímulo totalmente novo, o objeto “Tica”(apresentado na sonda de exclusão) e a máscara. O acerto era dado se o bebê escolhesse o estímulo indefinido “Tica”, isso demonstraria uma aprendizagem para a relação palavra-objeto. Porém se o bebê selecionasse o estímulo comparação totalmente novo, mostraria uma topografia de controle pela novidade e uma suposta não aprendizagem ao estímulo comparação “Tica”. O responder dos bebês nessa tentativa teve a seguinte configuração: Ko15, Ja16 Wo13 e Ga19 selecionaram o estímulo de comparação indefinido “Tica” demonstrando uma suposta aprendizagem na relação palavra-objeto. Os participantes Ba14 e Vo20 escolheram o estímulo comparação totalmente novo, demonstrando estar nesse momento sob controle da novidade e uma suposta não aprendizagem a relação palavra-objeto para a “Tica”. Na terceira tentativa foi dado como modelo auditivo o estímulo indefinido, já apresentado na sessão anterior, o “Xéde”, e como estímulos comparações, um estímulo indefinido totalmente novo, a máscara e o objeto “Xéde”. Novamente o acerto experimental era dado se o bebê escolhesse o estímulo comparação indefinido “Xéde”, o bebê demonstraria uma suposta aprendizagem para essa relação. E se selecionasse o estímulo comparação totalmente novo, poderíamos supor que estaria sob controle da novidade, e ainda escolhendo a máscara, poderia estar dizendo “nenhum dessas alternativas”. Nessa tentativa que tinha como finalidade averiguar se houve aprendizagem na relação palavra-objeto “Xéde” e o não controle pela novidade, foi visto que todos os participantes selecionaram o estímulo comparação indefinido “Xéde”, mostrando uma possível aprendizagem nessa relação. É importante destacar aqui, que, como visto na segunda tentativa dessa sessão, dois participantes selecionaram o estímulo de comparação totalmente novo, demonstrando estarem naquele momento sob controle

da novidade e, nessa tentativa, esses mesmos participantes demonstraram aprendizagem na relação palavra-objeto para o “Xéde”.

A quarta tentativa foi realizada para verificar se o bebê respondia à máscara e para continuar verificando a manutenção da linha de base. Era ditado como estímulo modelo a palavra definida “bola”, e como estímulos comparações, a máscara, o estímulo definido nenê e o estímulo definido carrinho. O acerto era dado se o bebê escolhesse a máscara, esse comportamento demonstraria a consistência da aprendizagem da linha de base e a manutenção de responder sobre a máscara. Todos os participantes selecionaram a máscara como escolha, isso significava que, a linha de base continuava estável, ou seja, houve aprendizagem nas discriminações condicionais com estímulos familiares.

Na última tentativa, o estímulo modelo ditado foi um estímulo indefinido totalmente novo, e como estímulos comparações, o estímulo indefinido “Xéde”, a máscara e o estímulo definido bola. Escolher a máscara era a resposta correta, e uma suposta aprendizagem da relação palavra-objeto “Xéde”. Os resultados demonstraram que a maioria dos participantes não selecionou a máscara. Os participantes Ko15, Ja16, Ba14 e Vo20, selecionaram o “Xéde” como escolha, isso significa que mesmo depois de mais de uma exposição do estímulo comparação não foi suficiente para a aprendizagem da relação quando o modelo é totalmente novo. E os participantes Wo13 e Ga19 selecionaram máscara como alternativa de escolha, supondo uma aprendizagem da relação palavra-objeto “Xéde”.

É importante destacar aqui, que na tentativa feita com o participante Ko15, não havia nada sob a máscara (e sempre havia algum objeto para dar volume), talvez isso possa ter prejudicado a escolha do bebê, percebido o erro, a pesquisadora arrumou o aparato para os outros participantes.

**Tabela 12:** Distribuição de Respostas do Participante Ko15 para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante Ko15</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Auau	Nenê Bola Máscara x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	Auau	Nenê Carrinho Máscara x
	Tica	Tica Máscara Bola x
	Nenê	Máscara Carrinho Nenê x

**Tabela 13:** Distribuição de Respostas do Participante Ko15 para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante Ko15</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara Bola Auau x
	Tica	Tica Máscara Novo x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Máscara Carrinho x
	Fepa	Xéde Máscara Bola x

**Tabela 14:** Distribuição de Respostas do Participante **Ja16** para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Ja16</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Nenê	Máscara Carrinho nenê x
	Auau	Nenê Bola Máscara x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	Auau	Nenê Carrinho Máscara x
	Tica	Tica Máscara Bola x

**Tabela 15:** Distribuição de Respostas do Participante **Ja16** para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Ja16</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara Bola Auau x
	Tica	Tica Máscara Novo x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Máscara Carrinho x
	Fepa	Xéde Máscara Bola x

**Tabela 16:** Distribuição de Respostas do Participante **B14** para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Ba14</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Nenê	Máscara Carrinho nenê x
	Auau	Nenê Bola Máscara x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	<b>Auau</b>	<b>Nenê Carrinho Máscara</b> x
	Tica	Tica Máscara Bola x

**Tabela 17:** Distribuição de Respostas do Participante **B14** para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Ba14</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara Bola Auau x
	<b>Tica</b>	<b>Tica Máscara Novo</b> x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Máscara Carrinho x
	<b>Fepa</b>	<b>Xéde Máscara Bola</b> x

**Tabela 18:** Distribuição de Respostas do Participante **Wo13** para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Wo13</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Nenê	Máscara Carrinho nenê x
	<b>Auau</b>	<b>Nenê Bola Máscara</b> x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	Auau	Nenê Carrinho Máscara x
	Tica	Tica Máscara Bola x

**Tabela 19:** Distribuição de Respostas do Participante **Wo13** para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Wo13</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara Bola Auau x
	Tica	Tica Máscara Novo x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Máscara Carrinho x
	<b>Fepa</b>	<b>Xéde Máscara Bola</b> x

**Tabela 20:** Distribuição de Respostas do Participante **Ga19** para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa

<i>Participante</i> <i>Ga19</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Nenê	Máscara Carrinho nenê x
	Auau	Nenê Bola Máscara x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	Auau	Nenê Carrinho Máscara x
	Tica	Tica Máscara Bola x

**Tabela 21:** Distribuição de Respostas do Participante **Ga19** para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Ga19</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara bola auau x
	Tica	Tica Máscara Novo x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Carrinho Máscara x
	Fepa	Xéde Máscara Bola x

**Tabela 22:** Distribuição de Respostas do Participante **Vo20** para as sondas de exclusão. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa

<i>Participante</i> <i>Vo20</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Nenê	Máscara Carrinho nenê x
	Auau	Nenê Bola Máscara x
	Xéde	Bola Xéde Máscara x
	Auau	Nenê Carrinho Máscara x
	Tica	Tica Máscara Bola x

**Tabela 23:** Distribuição de Respostas do Participante **Vo20** para as sondas controle e aprendizagem. O símbolo (x) indica o estímulo de comparação selecionado em cada tentativa.

<i>Participante</i> <i>Vo20</i>	<i>Modelo auditivo</i>	<i>Comparação</i>
	Bola	Máscara Bola Auau x
	<b>Tica</b>	<b>Tica Máscara Novo</b> x
	Xéde	Novo Xéde Máscara x
	Bola	Nenê Máscara Carrinho x
	<b>Fepa</b>	<b>Xéde Máscara Bola</b> x

O quadro a seguir apresenta os acertos e erros dos participantes nas exposições das sondas de aprendizagens em todas as etapas do estudo. É importante citar que, nem todos os estímulos indefinidos, após as sondas de exclusão, foram apresentados mais de uma vez aos participantes, pelo motivo dessa etapa final da pesquisa ser feita em dezembro, desta forma, os participantes tinham um tempo menor com a pesquisadora, pois, havia ensaios e comemorações típicas de final de ano.

O participante Ko15 mostrou uma possível aprendizagem para os estímulos indefinidos Keca, Badu, Fafa e Tica. Para o estímulo indefinido “Xéde”, o participante não demonstra aprendizagem.

A participante Ja16 demonstra aprendizagem a partir da segunda exposição para o estímulo indefinido “Keca” e para o estímulo indefinido “Badu”. Para os estímulos indefinidos “Fafa”, “Xéde” e “Tica” ela demonstra uma possível aprendizagem na primeira exposição.

A participante Ba14 demonstra uma possível aprendizagem na primeira exposição do estímulo indefinido “Keca” e “Xéde”. A participante erra a primeira e segunda exposição do estímulo indefinido “Badu” e acerta na terceira e quarta. Para o estímulo indefinido “Tica”, a participante não demonstra aprendizagem.

O participante Wo13 não demonstra aprendizagem para o estímulo “Keca” na primeira e segunda exposição. Na quarta e quinta exposições, o participante apresenta uma possível aprendizagem para a relação palavra- objeto “Keca”. O mesmo acontece para a aprendizagem do estímulo indefinido “Badu”. O participante Wo13 demonstrou uma possível aprendizagem para a relação palavra- objeto “Fafa”, “Xéde” e “Tica” nas primeiras exposições.

A participante Ga19 demonstra uma possível aprendizagem para a relação palavra- objeto “Keca” nas quatro exposições desse estímulo indefinido. A participante não demonstra aprendizagem para a relação palavra-objeto “Badu” na primeira exposição deste estímulo, mas demonstra uma possível aprendizagem dessa mesma relação, na segunda exposição. E demonstra uma possível aprendizagem das relações palavras-objetos para os estímulos indefinidos “Fafa”, “Xéde” e “Tica”.

O participante Vo20 demonstrou uma possível aprendizagem para as relações palavras-objetos “Keca”, “Fafa” e “Xéde” na primeira exposição de cada estímulo indefinido e não demonstrou aprendizagem para a relação palavra-objeto “Badu” na primeira exposição desse estímulo indefinido, mas demonstrou uma possível

aprendizagem para a segunda exposição dessa relação. O participante não demonstrou aprendizagem para a relação palavra- objeto “Tica”.

## 6. DISCUSSÃO

Esse estudo teve por objetivo investigar o responder por exclusão em bebês de 13 a 20 meses de idade com risco para o desenvolvimento na aquisição de vocabulário. Para tanto a metodologia constituiu no ensino de discriminações condicionais com estímulos familiares na linha de base, sondas de exclusão, sondas controle e de aprendizagem. É relevante ressaltar que a princípio não se pretendia empregar o procedimento do “comparação vazio”, denominado na pesquisa “máscara”, pois os participantes eram considerados muitos jovens com risco para o desenvolvimento. Porém, no decorrer do estudo os pequenos mostraram um bom desempenho nas tarefas, e assim houve condições para empregar o procedimento com a máscara em uma possibilidade de discutir o que controlava o responder dos bebês.

Quanto ao treino de discriminações condicionais com os estímulos familiares na qual foi ensinado aos participantes a escolherem os objetos tridimensionais carrinho, nenê, bola e “auau”, diante dos respectivos nomes ditados, todos os participantes aprenderam as relações. Esse resultado fortalece a ideia do estudo de Garcia (2010) de que é possível ensinar as discriminações condicionais para os pequenos sem a necessidade do ensino de discriminações simples, ou ainda de outros repertórios julgados como pré-requisitos.

Para os participantes mais velhos da pesquisa Vo20 e Ga19, como mostraram as curvas acumuladas de acertos e erros, eles já discriminavam cada estímulo familiar, e, seguindo esse raciocínio, o participante mais novo, Wo13, demonstrou uma demora maior para a aprendizagem das relações palavra- objeto do que os outros participantes, principalmente na etapa que havia três estímulos como comparações. Cabe ressaltar que a escolha dos estímulos familiares para o ensino de discriminação é uma variável importante, assim como mostrou o estudo de Garcia (2010), dois participantes só atingiram o critério de aprendizagem depois que os estímulos comparações- fotografias não familiares foram trocados por fotografias familiares. É importante ressaltar que os treinos de discriminações condicionais para os participantes Vo20 e Ga19 tiveram um número menor de sessões em comparação ao restante, pois estes não compareciam à creche com regularidade, e mais, a participante Ga19 entrou para a pesquisa duas

semanas mais tarde que os outros participantes devido ao atraso da entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos responsáveis.

Para os treinos de discriminações condicionais com os mesmo objetos tridimensionais com máscara, os participantes demonstraram aprendizagem para responder sob a máscara e demonstraram que a linha de base permanecia estabelecida uma vez que, todos os participantes acertaram, exceto Ba14 e Wo13, 100% em quinze tentativas, cinco com pares de estímulos, tendo a máscara como opção e, dez com três estímulos comparações tendo a máscara como opção. Ba14 e Wo13 erraram duas vezes em quinze tentativas. O participante Wo13 diante do modelo auditivo “nenê” e na matriz de escolha como estímulos comparações, carrinho e máscara, escolhe carrinho. Pode-se supor que ele ainda não tinha aprendido a responder à máscara, porém, esse repertório se estabelece mais tarde, pois o participante escolhe corretamente na matriz de escolha no decorrer da tarefa. Wo13 erra só mais uma vez quando escolhe na matriz de escolha o “auau” e tendo como opções de estímulos comparações carrinho, máscara e “auau” diante do modelo auditivo “nenê”. Esse mesmo erro, com a mesma configuração foi visto com a participante Ba14, pode-se supor que eles atribuíram dois nomes ao mesmo objeto, uma vez que eles demonstraram ao longo da tarefa que aprenderam a responder sob a máscara. A participante Ba14 errou também no começo da tarefa quando foi ditado o estímulo modelo “carrinho” diante dos estímulos comparações bola, máscara e nenê, e ela escolheu a bola, quando deveria, diante dessa configuração, escolher a máscara. Também, assim como o erro do participante Wo13, pode-se supor que a participante ainda não havia aprendido a responder à máscara. Mas, esse repertório se estabelece em seguida, pois a participante escolhe corretamente nas sessões seguintes.

O presente estudo mostra também que é possível ensinar relações entre palavra-objeto para bebês com idades entre 13 e 20 que apresentam riscos para o desenvolvimento, com poucas tentativas, e isso se faz profícuo uma vez que os bebês se cansam rapidamente na realização da tarefa e perdem o “interesse” também muito facilmente. O procedimento parece eficaz, portanto, para ensinar a população com risco para o desenvolvimento, sobretudo em relação à aquisição do vocabulário.

Uma característica a ser mensurada é o fato da experimentadora não ter feito modelagem para os bebês apontarem ou colocarem as mãos sobre o estímulo escolhido, assim como no estudo de Garcia (2010) esses comportamentos apareceram espontaneamente já na primeira sessão para todos os participantes. O participante W13

no início (duas primeiras tentativas da primeira sessão) somente levantava a mão, mas não apontava, o participante olhava para o estímulo escolhido, porém, ficava incerto se realmente era a escolha considerada correta. Portanto, nas tentativas seguintes a pesquisadora ofereceu ajuda física, levando a mão do bebê delicadamente para cima do estímulo até que esse comportamento foi estabelecido.

As variáveis que possam ter influenciado a permanência dos pequenos nas tarefas foram as brincadeiras entre as tentativas e, a brincadeira livre depois de cada sessão. Durante as tentativas a pesquisadora interagia com o bebê, por exemplo, quando o bebê acertava o estímulo ele tinha acesso ao brinquedo e então a pesquisadora “brincava” dizendo: “*olha o cabelinho dela*”, “*ele está de sapatinho*”, “*vamos dar tchau para ela?*” e todo final de toda sessão era colocado uma sacola de brinquedos e a pesquisadora e o bebê brincavam por aproximadamente uns 3 minutos, logo depois era sinalizado ao bebê que era hora de ir embora, a pesquisadora falava: “*vamos dar tchau para eles*” e todos eram guardados pela criança e pela pesquisadora na sacola, confirmando as variáveis testadas nos estudos de Gil, Oliveira, Souza e Faleiros (2006) e Gil e Oliveira (2003, 2008) que relatam a importância da brincadeira no ambiente experimental.

Outro aspecto notório para a permanência dos bebês na situação experimental foi a pouca duração das tentativas experimentais. Isso se torna relevante na metodologia com os bebês, principalmente com os bebês de instituições, uma vez que há horários a serem cumpridos. E afirma as observações feitas no estudo de Oliveira e Gil (2008) sobre um planejamento experimental bem feito para essa população.

De uma maneira geral, o ensino das relações de discriminações condicionais replicou resultados semelhantes aos de alguns estudos já discutidos aqui (Gil *et al*, 2006, Oliveira, 2007; Garcia, 2010). Os bebês aprenderam a relacionar as palavras ditadas com os objetos de comparação apresentados no caderno de ensino. A consistência nos resultados demonstra o quanto a fidedignidade é importante para as variáveis na aplicação de estudos experimentais com uma população que tem como uma das características, a velocidade das mudanças no repertório e um período de rápido desenvolvimento. Para tanto deve-se tomar nota das dificuldades metodológicas de ensino, como construção do aparato, tipos de tarefa, quantidade de tentativas e sessões, estímulos experimentais, reforçadores que sejam efetivos para produzir o repertório exigido do bebê, o contato direto com a experimentadora e ambiente experimental que se assemelha ao ambiente natural do bebê. (LIPKENS *et al*, 1993).

Com relação ao responder por exclusão, o procedimento permitiu que cada um dos participantes fosse exposto aproximadamente a 20 tentativas de exclusão, tanto sem e quanto com a inserção da máscara. Os dados obtidos mostraram que todos os participantes selecionaram sistematicamente o objeto novo diante do modelo/palavra ditada nova. Foi observado também que a aprendizagem, na maioria das vezes, não aconteceu em uma única exposição a um objeto novo diante do modelo/palavra nova ditada, porém o responder por exclusão mostrou-se um processo básico para a aprendizagem depois de algumas exposições à nova palavra. Cabe ressaltar que a ocorrência do responder definido como consistente com a aprendizagem da relação palavra ditada/comparação em uma apresentação não é, necessariamente seguida por um responder consistente com a aprendizagem nas apresentações seguintes nas sondas. É necessário cuidado ao afirmar aprendizagem da relação palavra ditada/estímulo comparação com o responder consistente em apenas uma apresentação das sondas de aprendizagem. Wilkinson e McIlvane (1997) afirmam de que tal desempenho possa estabilizar-se com o tempo. O estudo sobre exclusão de Dixon et al (1977), mostra justamente esse aspecto. Os objetos indefinidos- *diodo* e *mordiscador*- foram apresentados cada um com outro dos seis estímulos da Linha de Base, e o nome correspondente- *diodo* ou *mordiscador*- era ditado. O participante errou somente quatro vezes, em 128 tentativas. O sujeito claramente discriminava os nomes que estavam sendo treinados dos nomes da linha de base, e excluía o objeto da linha de base quando ouvia os respectivos nomes. E nas tentativas de controle o sujeito respondeu corretamente em todas as tentativas. Sendo assim, o autor conduziu um teste para verificar se o sujeito agora seria capaz de discriminar entre o *diodo* e *mordiscador*. O participante não foi capaz. Houve 16 erros em 28 tentativas. Esses procedimentos foram replicados com outro sujeito, obtendo-se essencialmente os mesmos resultados, demonstrando dessa forma que a aprendizagem talvez não ocorra na primeira exposição de sonda aprendizagem para todos.

Essa não aprendizagem também foi vista no estudo de Domeniconi, nas sondas de verificação de aprendizagem. Após uma única tentativa de exclusão, apenas um de seis participantes apresentou indícios condizentes de aprendizagem. É importante ressaltar que os participantes em tal estudo eram mais velhas (25 a 32 meses) do que as crianças do presente estudo. Pode-se supor que o arranjo experimental com o caderno de ensino (Sousa, 2009) seja eficaz para a aprendizagem.

Com os gráficos do quadro 9 (página 70) pode-se observar o desempenho dos participantes para cada exposição das sondas de aprendizagem. É importante notar que a maioria dos participantes erraram as primeiras exposições dos primeiros estímulos indefinidos apresentados nas sondas de aprendizagem, porém, somente Ko15 e Vo20 erraram os últimos estímulos indefinidos apresentados. Pode-se supor que o histórico de aprendizagem com os outros estímulos tenha permanecido em seus repertórios. Uma variável relevante que o gráfico mostrou é que, todos os participantes, exceto Ko15, erraram a primeira exposição para o estímulo “Badu”, e alguns participantes erraram até a segunda exposição para esse estímulo. Uma hipótese é que de objeto possa ter sido o mais difícil de discriminar por alguma característica, ou ainda, pelo fato do material ser feito de bexiga e ter alguma familiaridade com algum brinquedo da criança em casa, e lá, ser chamado por outro nome. Para estudos futuros é importante que se atente para tal variável, uma vez que a característica do material dos estímulos utilizados possa interferir no desempenho dos participantes.

Considerando a literatura (McIlvane, Wilkinson, & de Souza, 2000) sobre a investigação experimental a respeito do que controla o processo de aprendizagem por exclusão, os bebês do presente estudo apresentaram dados que vêm sendo apresentados por esses autores. Os participantes Ko15, Ja16, Ba14, Wo13 e Vo20 demonstraram em algumas tentativas, controle por seleção dos estímulos indefinidos, ou seja, diante dos estímulos modelos auditivos indefinidos já apresentados nas sondas de exclusão, e, como comparações no caderno de ensino, esses estímulos indefinidos (Xéde e Tica), um estímulo indefinido novo nunca visto pelos participantes e a máscara, selecionando os estímulos comparações “Xéde” e a “Tica” quando estes foram os modelos ditados. E em outras tentativas demonstraram controle por rejeição, ou seja, diante de um estímulo modelo indefinido auditivo já apresentado e, como comparações, o estímulo indefinido nunca apresentado, o estímulo/objeto correspondente ao modelo e a máscara, os participantes escolheram o estímulo mais novo. Esses dados experimentais mostram que é possível o indivíduo estar sob controle das duas topografias de estímulos, a seleção e a rejeição, e que elas podem se desenvolver simultaneamente.

A participante Ga19 e o Wo13 demonstraram controle somente pela topografia de seleção, na qual, diante dos estímulos modelos auditivos indefinidos já apresentados nas sondas de exclusão, e, como comparações no caderno de ensino, esses estímulos indefinidos (Xéde e Tica), um estímulo indefinido novo nunca visto pelos participantes e a máscara, eles escolheram os estímulos comparações “Xéde” e a “Tica” quando estes

foram dados como modelos auditivos. Ou seja, não demonstraram controle pela novidade.

Pode-se supor que, um fator importante neste estudo foi a avaliação da aprendizagem, em um contexto de brincadeira, através da inserção da máscara no caderno de ensino com os bebês. Até o momento os estudos mostraram o responder dos pequenos e, sob controle do que eles respondiam, em um contexto de brincadeira porém, utilizando-se caixas para as sondas controle (Domeniconi *et al*, 2007). Os dados obtidos permitiram confirmar que os bebês na faixa etária tratada respondem à máscara utilizando-se o caderno de ensino.

Cabe ressaltar que em algumas sondas de controle, na qual a resposta correta seria a máscara, a experimentadora esqueceu-se de colocar o objeto sobre a máscara, aparentando não ter nada sobre ela. Nesses casos os bebês nunca escolhiam a máscara. Posterior às análises das filmagens, e visto o erro, aquela sessão era descartada como resultado para o estudo e foi corrigido para as próximas sessões. Porém, é um dado interessante, uma vez que demonstra que o bebê só escolhe a máscara quando ele imagina que há algo atrás dela. Como já foi descrito na introdução, o procedimento do estímulo comparação vazio (máscara) trata-se de uma variante do procedimento de emparelhamento com o modelo, que inclui entre os estímulos de comparação, como uma outra alternativa de resposta. Deste modo o padrão típico de emparelhamento com o modelo é transformado em uma tarefa de “sim” ou “não”. Como ilustração, suponha-se o ensino de duas discriminações condicionais, A1B1 e A2B2. A1, como exemplo pode ser uma boneca com cabelo azul, e B1 seu nome, Zaza. A2, como exemplo, um boneco com o cabelo verde e B2 seu nome, Nino. Então, se o modelo ditado for B1, numa matriz de escolha com A1 e A2, a resposta correta será A1. Porém se nessa matriz de escolha houver A2 e a máscara, a resposta correta será na máscara. Os resultados da presente pesquisa podem levar a uma hipótese de que a criança supõe que A1 está atrás da máscara, deste modo escolhe a máscara como alternativa. E mais, quando a criança supõe que atrás da máscara não há coisa alguma, ela escolhe a outra opção.

Por fim, a presente pesquisa atingiu seu objetivo relacionado à investigação do responder por exclusão em bebês com idades entre 13 a 20 meses, com risco para o desenvolvimento na aquisição de linguagem. Os dados mostraram a replicabilidade de ensinar relações palavra- objeto aos pequenos com o procedimento do emparelhamento ao modelo e, uma possível estratégia de ensino investigando o processo do responder por exclusão e o que controla esse responder. O presente estudo traz uma variável

interessante para o responder por exclusão por ora, que foi avaliar sob controle do que os bebês respondiam utilizando o caderno de ensino. Esse arranjo experimental pareceu eficaz para tal finalidade, com a população em questão, segundo os resultados demonstrados.

No decorrer do texto, foi citado que tanto a idade quanto o vocabulário são variáveis importantes, visto que o histórico de aprendizagem de relações entre palavras e objetos a partir do responder por exclusão pode influenciar a aprendizagem seguinte do bebê. Principalmente tratando-se de bebês com indicadores de atraso no desenvolvimento da aquisição da linguagem. Quanto antes o bebê, com tais características, for exposta a uma intervenção maior ganho ele terá no regulamento de seu desenvolvimento (Horst; Samuelson, 2008). Pois, o comprometimento da linguagem interfere na socialização da criança, na construção de seu conhecimento, e isso pode ocasionar prejuízos em sua escolarização. Portanto, a continuidade de estudos como esse, é de grande relevância, tanto para a análise do comportamento, no que diz respeito a investigar a “exclusão” e trazer mais esclarecimento sobre como os bebês aprendem, quanto para educadores e profissionais da educação, de tal forma que possam utilizar de estratégias, como a “exclusão”, para que mais populações possam ter um desenvolvimento sem déficits. Conforme essa pesquisa apresentou, avaliando um total de quinze crianças com idades pré-escolares, seis, segundo instrumentos avaliativos, apresentaram riscos para o desenvolvimento. Pode-se considerar que é um índice alto.

Estudos futuros podem contribuir para a construção e junção de conhecimentos para o ensino das relações palavras-objetos, ou ainda outras relações que contemplem o desenvolvimento da população tratada, e de outras populações com procedimento (MTS) e a “exclusão” tratada no presente estudo.

### **Referências Bibliográficas:**

ANDRADE, SANTOS: Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica.2005.

BASSEDAS, E; HUGUET, T; SOLÉ, I. Aprender e ensinar na Educação Infantil. Porto Alegre: Artmed, 1999.

BIJOU, W.S., PETERSON, R.F., HARRIS, F.R., ALLEN, K.E., & JOHNSTON, M.S. Methodology for experimental studies of young children in natural settings. *The Psychological Record*, 19, 177-210, 1969.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental; p.1-2;1998.

BRADLEY, R. H. e CORWYN, R.F. Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*.53, 371- 399p, 2002.

BREMNER, G; FOGEL, A: *Blackwell handbook of infant development*. London: Blackwell Publishing; 2004.

BRISCOE, J; GATHERCOLE, S.E; MARLOW, N. Short- term mental and language outcomes after extreme prematurity at birth. *J Speech Lang Hear Res*. 41, 654- 666. 1998.

BUHLER, K.E.C.B. Desenvolvimento Cognitivo e de Linguagem expressiva em bebês pré- termo muito baixo em seus estágios iniciais. Tese de Doutorado defendida à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, no Programa de Ciências. 2008.

CABRAL, R.P: Emergência de leitura em crianças com fracasso escolar: efeitos do controle por exclusão. Dissertação de Mestrado. Belém: Universidade Federal do Pará, Programa de Pós- Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, 2011.

De ROSE, J.C.C; SOUZA, D.G. HANNA, E.S: Teaching Reading and Spelling: Exclusion and Stimulus Equivalence. *Journal of Applied Behavior Analysis*.

DIXON, L.S: The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1977.

DOMENICONI, C; COSTA, A, R, A; SOUZA, D, G; de ROSE, J, C: Responder por exclusão em crianças de 2 a 3 anos em uma situação de brincadeira, *Psicologia Reflexão e Crítica*, 2007.

GARCIA, L.T. Ensino de Discriminações Condicionais em Bebês: Avaliação do Responder por exclusão e Treino de Emparelhamento de Identidade com diferentes Estímulos. Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Psicologia-UFSCar, São Carlos-SP, 2010.

GIL, M.S.C.A e OLIVEIRA, T. Um procedimento de treino de discriminação condicional com bebês. Em M.Z BRANDÃO *et al* (Orgs.) *Sobre o comportamento e Cognição: Clínica, Pesquisa e Aplicação* (vol.12) Santo André-SPESETec Editores Associados, 2003.

GIL, M.S.C.A e OLIVEIRA, SOUZA, N.M, FALEIROS, D.M.A: Variáveis no ensino de discriminações para os bebês. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 2006.

GERSHKOFF- STOWE, L; e HAHN, E.R. Fast-mapping skills in the development lexicon. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 50, 682-697, 2007

GRUNAU, R.V; Kearney, S.M; WHITFIELD, M.F. Language development at 3 years in pre- term children of birth weight below 1000 g. *Br. J. Disoid Commum.* 25, 173- 82 p. 1990.

GURALNICK, M. J. The effectiveness of early intervention for vulnerable children: A developmental perspective. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 319–345. [Click here for reprint](#). 1998

HORST, J.S. e SAMUELSON, L.K. Fast mapping but poor retention by- months-old infants, *infancy*.13(2) 128-157 p. 2008.

HUTZ, C.; KOLLER, S. H.; BANDEIRA, D. R. Resiliência e vulnerabilidade em crianças em situação de risco. *Coletâneas da ANPEPP*, v. 1, n. 12, p. 79-86, 1996.

KRAMER, Sonia. *Por entre as pedras: arma e sonho na escola*, São Paulo, Ática, 1993.

KELLER, F. S. e SCHOENFELD, W. N. *Princípios de Psicologia*. São Paulo: Herder, 1968.

KOPP, C. B; KALLER, S.R. Risk in Infancy origins and implications. *American Psychologist*. 1989.

LIAW, F.R; BROOKS-GUNN, J. Patterns of low-birth-weight children's cognitive development. *Developmental Psychology*, 29(6), 1024-1035p. 1993.

LIPKENS, R; HAYES S.C; HAYES, L. Longitudinal study of the development of derived relations in an infant. *Journal of Experiment Child Psychology*, 1993.

LIMA, J.R.M. *Teste de Pré- Triagem para a avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor em crianças até 12 meses de idade*. Tese de Doutorado defendida no Programa de Pós- Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Setor de Ciências e Saúde: Universidade do Paraná, 2008.

MARKMAN, E. M. *How children constrain the possible meaning of words*. New York: Cambridge. University Press. 1987

MASTEN, A. S; GEWIRTZ, A.H. Vulnerability and Resilience in Early Child Development. In K. McCartney e D. Phillips, *Early Childhood Development*. Oxford Blackwell Publishing. 2006.

MATOS, M. A. Controle experimental e controle estatístico: A filosofia do caso único na pesquisa comportamental. Ciência e Cultura. 1990.

McILVANE, W.J., WILKINSON, K.M., de SOUZA, D.G. As origens da exclusão. Temas em Psicologia. 2000

McILVANE, W.J., KLEDARAS, J.B., LOWRY, M.W., & STODDARD, L.T Studies of exclusion in individuals with severe mental retardation. Research in Developmental Disabilities. 1992.

MÉIO, M. D B B; LOPES, C S; STREIT, M.D: Fatores prognósticos para o desenvolvimento cognitivo de prematuros de muito baixo peso. Rev. Saúde Pública, Jun, vol.37, no. 3, 2003.

MENGEL, LINHARES: Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil, 2007.

OLIVEIRA, T. P., & GIL, M. S. C A. Condições experimentais facilitadoras para a aprendizagem de discriminação por bebês. Psicologia: Teoria e Pesquisa, 24 (1), 05-18. 2008

OSHIRO, C, K,B, 2004: Exclusão com estímulos visuais e múltiplas relações de condicionalidade na linha de base. Dissertação de Mestrado, apresentado ao Programa de Pós- Graduação em Educação Especial na Universidade Federal de São Carlos.

OSHIRO, SOUZA e COSTA: Responder por exclusão a partir de uma linha de base de discriminações Condicionais visuais. Revista Brasileira de Análise do Comportamento. Vol 2, N° 2.251-276, 2006.

PANIAGUA; PALACIOS. Educação Infantil: Respostas educativa à diversidade. Artmed, 2005

PETERSON, B.S; VOHR, B; KANE, M.J; KOUGLAS, H.W; SCHNEIDER, K.C; KATZ, K.H; ZHANG, H; DUNCAN, C.C; MAKUCH, R; GORE, J.C; MENT, L.R. A

functional magnetic resonance imaging study of language processing and cognitive correlates in prematurely born children. *Pediatrics*, 153- 162p, 2002.

PILGRIM, C. JACKSON. J. GALIZIO, M: Acquisition of arbitrary conditional discrimination by young normally developing children. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*.

RAMEY. C.T, Ramey SL. Prevention of intellectual disabilities: early interventions to improve cognitive development. *Prev. Med*;27:224-32. 1998.

SANTOS LES. A creche e seu contexto histórico. In: Santos LES, organizadora. *Creche e pré-escola: uma abordagem de saúde*. São Paulo: Artes Médicas; 2004.

SCHENKER, M. e MINAYO, M.C.S: Risk and proactive factors and drug use among adolescence. *Ciência e saúde coletiva*, 2005.

SANTOS. G.C.G; GRAÇAS, S.D. Desempenho de Pessoas com Autismo em Tarefas de Emparelhamento com o Modelo por Identidade: efeitos da organização dos estímulos, *Psicologia Reflexão e Crítica*. Vol. 21.nº 03. 419- 424 p; 2008.

SÉRIO, M. A. P., Andery, M. A., Goia, P. S., & Micheletto, N. Controle de estímulos e comportamentos operante: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC. 2004

SHORE, R. *Rethinking the Brain-New Insights into Early Development*. New York: Families and Work Institute. 1997.

WHALEY, D. L.; MALOTT, R. W. *Princípios elementares do comportamento*. São Paulo: EPU, 1980, 7ª reimpressão, 246 p. 1980.

WEISBERG, P, ROVEE-Collier, C. Behavioral processes of infants and young children. Em A. Lattal e M. Perone (Orgs.), *Handbook of Research Methods in Human Operant Behavior* (pp. 378-416). New York: Plenum Press. 1998

WERNER, E. E. (1998). Protective factors and individual resilience. In: S. J., Meisels, J., e P. Shonkoff (Orgs). Handbook of Early Childhood Intervention. (pp. 97-116). Nova York: Cambridge University Press.

WILKINSON, K.M; DUBE, W.V e McILVANE, W.J.A crossdisciplinary perspective on studies of rapid word mapping in psycholinguistics and behavior analysis. Developmental. Review, 16 (2), 125-148.p. 1996.

WILKINSON, K.M e McILVANE, W.J. Blank comparison analysis of emergent mapping by young children. Journal of Experimental Child Psychology, 67 (2).115-130. 1997.

WILKINSON,K.M; McILVANE, W.J; de SOUZA, D.G: Origens da Exclusão. Temas da Psicologia da SBP, 2000.

WILLIAMS, L.C e AIELLO, A.R. Inventário Portage Operacionalizado: intervenção com Famílias. FAPESP, 2001.

**APÊNDICE 1**  
**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**TERMOS DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS**  
**DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA**

Seu filho está sendo convidado para participar de pesquisa intitulada: “*Discriminações Condicionais em bebês de risco: o responder por exclusão*”, sob responsabilidade da mestrandia Natália Maria Sertori. O motivo que nos leva a estudar os bebês é para aprimorar e conhecer como ocorre o processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança que possa ter risco para o desenvolvimento, buscando propor procedimentos eficazes para o ensino e a aprendizagem de comportamentos complexos para a população de bebês. Assim, o objetivo deste estudo é investigar o responder por exclusão em bebês com risco para o desenvolvimento com idade entre 13 a 20 meses, que constitui um período anterior ao já investigado com a perspectiva de empregá-los na estimulação de bebês com risco para o desenvolvimento.

Seu filho foi selecionado porque atende aos seguintes critérios de seleção dos participantes da pesquisa: ser um bebê entre 13 a 20 meses que possa apresentar risco para o desenvolvimento.

A participação de seu filho consistirá em executar algumas tarefas simples, solicitadas pela experimentadora. As suas respostas serão gravadas e registradas no momento da realização da tarefa.

Não se trata de um procedimento invasivo, tem sido muito utilizado em experimentos da área e aplicado nas mesmas condições da atual pesquisa, tendo até o momento segurança e eficácia demonstrada. Ressalta-se ainda, que serão tomados todos os cuidados para garantir um tratamento ético dos participantes. O pesquisador responsável pela pesquisa se responsabiliza em coordenar e monitorar a execução da pesquisa, visando a integridade física e emocional dos participantes

Se durante o procedimento de ensino e/ou teste o participante apresentar qualquer tipo de desconforto, cansaço ou indisposição a pesquisadora esta presente, a sessão poderá ser interrompida com esse participante, este será questionado sobre possíveis motivos de seu desconforto, ajustes no procedimento visando minimização de tais sinais poderão ser realizados e será oferecida a pais/responsáveis e também ao participante (dependendo da idade deste) a opção sobre a continuidade ou desistência da participação no estudo. A qualquer momento você pode desistir de autorizar a participação de seu filho e retirar seu consentimento. A opção pela desistência não trará prejuízo na relação dos pais /responsáveis ou criança com a pesquisadora, escola ou instituição na qual a criança estuda.

A pesquisa será encerrada caso haja algum imprevisto que possa oferecer qualquer tipo de risco ao participante ou quando os critérios e objetivos forem finalizados.

O estudo implica em benefícios aos participantes e demais envolvidos com a área da educação especial, pois busca a compreensão sobre a maneira pela qual ocorre a aprendizagem de novas palavras em bebês com risco para o desenvolvimento com o método da exclusão.

Todas as informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais, sendo assegurado o sigilo sobre a participação de seu filho em todas as etapas previstas no estudo. Os dados coletados durante o estudo serão analisados e apresentados sob a forma de relatórios e serão divulgados por meio de reuniões científicas, congressos e/ou publicações, com a garantia do sigilo da identidade dos participantes. Pais e/ou responsáveis receberão uma devolutiva do desempenho de seus filhos individualmente.

A participação no estudo não acarretará custos para você .

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço dos pesquisadores, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação, agora ou a qualquer momento.

---

Natália Maria Sertori- natysertori@hotmail.com

Departamento de Psicologia- Mestranda em Educação Especial

Universidade Federal de São Carlos/Laboratório de Interação Social- LIS

Rodovia Washington Luís Km 235, São Carlos/ SP, tel: (16) 91617933 ou (16) 33645054

A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos-SP – Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

Eu, \_\_\_\_\_, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação de meu filho na pesquisa e concordo em sua participação.

São Carlos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do Sujeito de Pesquisa

Prof. Dra. Maria Stella Coutinho de Alcantara Gil

Departamento de Psicologia – UFSCar

Curso de Psicologia

Contato: Rod. Washington Luís, Km 235, - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil

Telefone: (16) 81787788

E-mail: stellagil@uol.com.br

## **Apêndice 2**

### **Instrumento Anamnese**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

## IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

Nome:-

\_\_\_\_\_

Data nascimento \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_

Escola \_\_\_\_\_ Grau \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ da

Mãe \_\_\_\_\_

Idade \_\_\_\_\_ Est.Civil \_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_

Profissão \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ de

Trabalho \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_ do

Pai \_\_\_\_\_

Escolaridade \_\_\_\_\_

Profissão \_\_\_\_\_

Local \_\_\_\_\_ de

Trabalho \_\_\_\_\_

Estrutura da Família Nuclear:



Estrutura residencial (alugada, própria, doada, tipo de residência, local para recreação, estudos): Quantas  
pessoas residem na casa com a criança ?

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

## ANTECEDENTES PESSOAIS

Em que condições se processou a gestação (casada, solteira, namorava...)\_\_\_\_\_

A gravidez foi planejada ?foi aceita ? como ocorreu ?

Idade da mãe \_\_\_\_\_ Idade do pai \_\_\_\_\_ Consanguinidade  sim  não

Condição de saúde de ambos (física e mental)

A mãe teve doenças infecciosas ou intoxicações, tombos ou acidentes, fez cirurgias, tirou radiografias, tentativas mecânicas ou químicas de aborto ? (em que mês ocorreram) \_\_\_\_\_

Condições de nascimento:

a termo  prematuro \_\_\_\_\_ meses  natural  fórceps

cesariana  planejada  emergência  parto rápido  demorado

esteve na estufa \_\_\_\_\_ tempo

posição da criança ao nascer:

Alimentação:  amamentação \_\_\_\_\_ tempo  mamadeira  outros

Condições de sucção e deglutição

Condições da retirada da amamentação

Como se deu o processo de alimentação artificial

Atitudes da criança quanto à alimentação:

normal  negativista  inapetência  voraz  vômitos  distúrbios digestivos

Circunstâncias (como quando e como. Atitude dos responsáveis) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Sono:  pesadelos  sonambulismo  insônia  medos noturnos \_\_\_\_\_

bruxismo  temores noturnos  sono agitado  dorme com pais \_\_\_\_\_

circunstâncias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Saúde: condições de saúde nos primeiros dias de vida

febre alta  desidratação  possíveis intoxicações

circunstâncias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

superção das doenças infantis \_\_\_\_\_

reação da criança perante a doença

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

atitudes dos pais perante a doença

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Desenvolvimento psicomotor

Quando:manteve a cabeça \_\_\_\_\_ firmou as pernas com apoio

\_\_\_\_\_

sentou \_\_\_\_\_ engatinhou \_\_\_\_\_ andou sozinho \_\_\_\_\_

Era bebê:  firme  mole  caía com freqüência

Controle:  enurese  encoprese

Circunstâncias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Houve dificuldade na educação da limpeza ? \_\_\_\_\_ Atitude dos familiares: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mão que começou a rusa frequentemente (idade) ?

\_\_\_\_\_

Foi ensinado o uso de uma das mãos ?

\_\_\_\_\_

Habilidade para lidar com objetos pequenos ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Esbarra nas coisas, deixa cair coisas das mãos ?é desajeitado ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

É ágil (bicicleta, corridas, escadas, muros...) ?

---

---

---

---

Desenvolvimento da linguagem

Quando apareceu o gorgueio ? \_\_\_\_\_ Balbuciou ? (silabação, pá, lá ) \_\_\_\_\_

Repetição de sílabas (papa, tata) \_\_\_\_\_ Palavras c/significados (auau, dá) \_\_\_\_\_

Sentenças completas \_\_\_\_\_ Compreendido pela mãe ? \_\_\_\_\_

Compreendido por todos \_\_\_\_\_ Prolação perfeita \_\_\_\_\_

Habilidade para contar fatos ? \_\_\_\_\_

Línguas faladas em casa

---

Algum problema de fala? (época da evolução do quadro) \_\_\_\_\_

---

---

Escolaridade:

Frequentou(idade)  maternal \_\_\_\_\_  Jardim de Infância \_\_\_\_\_  Pré primário \_\_\_\_\_

Dificuldade nestes

períodos: \_\_\_\_\_

---

---

---

Atitudes

tomadas: \_\_\_\_\_

---

---

Mudanças de escolas (motivo, idade e atitude tomada) ?

---

---

---

Repetições(motivo) ?

---

Dificuldades em quais disciplinas ?

---

Falhas pedagógicas (mudanças de professor, métodos inadequados, ausência...)\_\_\_\_\_

---

---

Problemas que prejudicam o rendimento (indisciplina, faltas, doenças, limitações sensoriais...)\_\_

---

---

Faz as lições espontaneamente ?

---

Ajuda recebida ?

---

Mantem-se atento as tarefas escolares

? \_\_\_\_\_

É irrequieto ? \_\_\_\_\_ Tem boa memória ? \_\_\_\_\_

Tem êxito, fracasso ou é normal na escola ?

---

Circunstâncias da vida escolar

---

---

---

**Apêndice 3**  
**Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas em Seres Humanos**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS  
Via Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676  
CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil  
Fones: (016) 3351-8028 Fax (016) 3351-8025 Telex 162369 - SCUF - BR  
[cephumanos@power.ufscar.br](mailto:cephumanos@power.ufscar.br)  
<http://www.propq.ufscar.br>

## **Parecer Nº. 227/2012**

**Título do projeto:** Discriminações Condicionais em bebês de risco: o responder por exclusão  
**Pesquisador Responsável:** NATALIA MARIA SERTORI  
**Orientador:** MARIA STELLA COUTINHO DE ALCANTARA GIL  
**CAAE:** 0295.0.135.000-11  
**Processo número:** 23112.003891/2011-68  
**Grupo:** III  
**Área de conhecimento:** 7.00 - Ciências Humanas / 7.07 - Psicologia

### **Conclusão**

As pendências apontadas no Parecer nº. 080/2012 foram satisfatoriamente resolvidas. **Projeto aprovado.** Atende as exigências contidas na Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

### **Normas a serem seguidas**

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).
  - O sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE– apondo sua assinatura na última página do referido Termo.
  - O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE– apondo sua assinatura na última página do referido Termo.
  - O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.3.z), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa (Item V.3) que requeiram ação imediata.
  - O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
  - Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, item III.2.e).
  - Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente dentro de 1 (um) ano a partir desta dada e ao término do estudo.
- São Carlos, 24 de maio de 2012.

Prof. Dr. Daniel Vendruscolo  
Coordenador do CEP/UFSCar