

ESTIMULAÇÃO LINGÜÍSTICA PRECOCE

Alguns fatores envolvidos no desenvolvimento do indivíduo

Marilice Fernandes GAROTTI

Regina Célia Souza BRITO

José Carlos Simões FONTES

Departamento de Psicologia Experimental da UFPA.

RESUMO: Neste trabalho foram revisados estudos manipulativos e não manipulativos sobre fatores envolvidos na aquisição da linguagem. Com isto, procurou-se mostrar a relevância de variáveis biológicas, sociais e culturais para o desenvolvimento do comportamento lingüístico do indivíduo. Foi enfatizado o processo de interação adulto-criança (mãe-filho) como determinante da aprendizagem verbal e propôs-se uma análise funcional dos padrões de interação lingüística adulto-criança com o objetivo de desenvolver programas de estimulação lingüística que possam prevenir o atraso no desenvolvimento da aquisição de linguagem.

PALAVRAS-CHAVE: Estimulação precoce, comportamento verbal, análise funcional, crianças.

EARLY LINGUISTIC STIMULATION

Some factors involved in the individual's development.

ABSTRACT: In this work several manipulative and nonmanipulative studies about factors involved in the acquisition of language were revised. It was sought to demonstrate the relevance of biological, social, and cultural variables for the development of language behavior in the individual. Emphasis was given to the process of interaction between adults and children (mother-son) as determinant of verbal learning. It was proposed a functional analysis of the patterns of linguistic interactions between adults and children with the objective of developing programs for linguistic stimulation that may allow to prevent some delay in the development of language acquisition.

KEY WORDS: Early stimulation, verbal behavior, functional analysis, children.

Muitos dos problemas do desenvolvimento do indivíduo vêm sendo transmitidos de geração a geração através de mecanismos que atuam desde muito cedo na vida e que são mantidos, consciente ou inconscientemente, pelo próprio sistema social que os produziu. Este artigo apresenta uma breve revisão de alguns estudos manipulativos e não manipulativos, que focalizaram alguns destes problemas. Estes estudos tentam mostrar a relevância de variáveis biológicas, sociais e culturais para o desenvolvimento do indivíduo. O enfoque será principalmente no aspecto lingüístico, uma vez que este parece estar vinculado ao desenvolvimento psicológico e social da criança e à sua posterior integração escolar. Serão enfatizados os tipos de interação mãe-filho, já que a mãe seria a principal fonte estimuladora durante os primeiros anos de vida. Deve-se considerar que, apesar das variáveis serem apresentadas separadamente, seus efeitos são interdependentes e determinam padrões específicos de comportamento.

FATORES FAMILIARES, SÓCIO-ECONÔMICOS E NUTRICIONAIS

Há muito tempo se reconhece a importância das condições ambientais como elemento determinante de características do desenvolvimento infantil. De acordo com **BIJOU & JOHNSON** (1981) ap. **MATOS** (1983), cerca de 70% das crianças com problemas no desenvolvimento apresentam também evidências de "deficits" relacionados às condições ambientais em que vivem, principalmente com respeito à interação mãe-criança ou família-criança. O nível sócio-econômico torna-se o fator que determina as condições ambientais envolvidas nestes "deficits" comportamentais, uma vez que dele dependem as con-

dições de moradia, a oportunidade e tipo de escolaridade, o acesso a maior e melhor estimulação, entre outras variáveis.

Um fenômeno geralmente restrito ao nível sócio-econômico baixo seria retardamento devido à privação ambiental. Este termo refere-se a uma quantidade insuficiente de variabilidade ou condições discriminativas, inclusive privação cultural e privação maternal. Privação cultural refere-se a uma condição em que o ambiente da criança é nitidamente impróprio para ensinar as habilidades necessárias para a adaptação ao ambiente em geral, mesmo que seja apropriado para uma subcultura. Privação maternal é uma condição em que o bebê recebe estimulação insuficiente, inconsistente ou cuidados inadequados. Algumas condições podem estar presentes em famílias de classe média e alta, mas, na maioria dos casos, seriam resultantes de negligência e não de falta de recursos (**H.J. GROSSMAN**, 1973, ap. **MARTIN**, 1987).

Observou-se que um grande número de crianças que vivem em condições de pobreza mostram um atraso no desenvolvimento sem qualquer base orgânica (**DEUTSH & BROWN**, 1964) ap. **RAMEY; MILLS; CAMPBELL; O'BRIEN**, 1975). Famílias nas quais se encontra algum componente com este tipo de atraso são consideradas famílias de alto risco ambiental para o desenvolvimento apropriado da criança. Apesar dos fatores causais do retardamento devido à privação ambiental não estarem adequadamente estabelecidos, parece que a habilidade intelectual da mãe e a baixa qualidade de estimulação ambiental são fatores importantes. **RAMEY et. al.** (1975) estudaram a estimulação ambiental disponível para crianças retiradas da população geral e crianças de famílias de alto risco. Foram observadas sessenta crianças, sendo

que das trinta díades consideradas de alto risco, quinze participavam em programas de interação (grupo experimental de alto risco). As quinze díades restantes formaram o grupo controle de alto risco. Os resultados indicaram que as famílias de alto risco diferiam significativamente em todos os fatores medidos, quando comparadas com os dados da população em geral. Toda a amostra de alto risco era composta por negros, enquanto que apenas 20% da amostra da população "normal" era de negros. Todos os pais e 60% das mães da amostra da população "normal" tinha nível universitário. As famílias favorecidas ofereciam maiores oportunidades de variação, brinquedos mais apropriados e interagiam mais com suas crianças do que as famílias de alto risco.

Similarmente, WILTON & BARBOUR (1978) compararam observações obtidas com díades mãe-criança, provenientes de famílias de alto risco, com observações obtidas com díades de mesmo nível sócio-econômico, porém "normalizadas". Foram consideradas crianças de alto risco aquelas cujos irmãos em idade escolar eram alunos de classes especiais. Estes foram admitidos em classes especiais por mostrarem um Quociente de Inteligência (QI) entre 50 e 70% no teste Stanford-Binet ou no WISC, dificuldades de adaptação comportamental e nenhuma evidência orgânica para estes problemas. O grupo controle era composto de irmãos, em idade pré-escolar, de alunos de classes normais. Ambos os grupos, de alto risco e controle, frequentavam a mesma escola. Os grupos foram divididos por idade: mais velhos (de 30 a 46 meses) e mais jovens (de 12 a 27 meses). Foram descritas as atividades das crianças, das mães ou de qualquer outra pessoa durante a interação. Os dados indicaram que as crianças de alto risco mais velhas, em geral, interagem menos com suas mães e, além

disto, estas gastam menos tempo interagindo com elas em atividades consideradas intelectuais (como por exemplo, nomear figuras ou montar quebra cabeças) do que as mães das crianças mais velhas do grupo controle. As mães das crianças de alto risco mais velhas engajavam-se menos em atividades didáticas, mostravam menos encorajamento e mais desencorajamento nas atividades das crianças, além de falharem mais no controle destas atividades, quando comparadas com as mães do grupo controle. Estas diferenças foram estatisticamente significantes para os grupos de crianças mais velhas mas não para os grupos de crianças mais novas. Comparando as porcentagens médias de tempo gasto pelas mães em atividades de interação, observaram que, apesar da não significância estatística entre os dois grupos de crianças mais velhas, as mães do grupo controle gastavam duas vezes mais tempo em atividades de facilitação e fala rotineira com suas crianças que as mães do grupo de alto risco. A técnica de facilitação refere-se às atividades maternas que explicitam conseqüências por fazer alguma coisa, como "não toque o ferro quente porque...". A fala rotineira refere-se a comentários ou observações sobre algum evento rotineiro ou ao estabelecimento de regras, como "o dia está quente" ou "nós comemos com a colher". O fato de não serem encontradas diferenças entre os dois grupos mais jovens no tempo gasto em atividades intelectuais e em estratégias de ensino, sugere que as falhas da mãe, ao interagir com a criança, aumentam na medida em que a criança começa a requerer mais que simples alimentação, uma vez que as diferenças tornam-se significativas no grupo de crianças mais velhas. As mães de crianças de alto risco, ao gastarem menos tempo em atividades de ensino, conseqüentemente, diminuem as oportunidades de apren

dizagem associadas ao desenvolvimento de habilidades, principalmente linguísticas.

Outro dado a ser levado em consideração refere-se às diferenças encontradas entre as meninas dos dois grupos e entre os meninos e as meninas. Reanalizando os dados apresentados por **WILTON & BARBOUR** (1978), observa-se que quando comparadas às meninas do grupo controle, as meninas de alto risco gastam menos tempo em atividades intelectuais, suas mães gastam menos tempo em atividades didáticas e desencorajam mais as atividades de suas filhas que as mães do grupo de controle. Similarmente, quando comparadas aos meninos, as garotas dos grupos mais velhos recebem quatro vezes mais desencorajamento em suas atividades e gastam duas vezes menos tempo em atividades intelectuais. As meninas dos grupos de alto risco gastam muito menos tempo em atividades intelectuais e suas mães se engajam muito menos em atividades de ensino que as mães dos meninos do grupo de alto risco. Estas diferenças sugerem que as meninas levam desvantagem no número de oportunidades de aprendizagem, pois as mães parecem se esforçar mais para promover o desenvolvimento intelectual dos meninos. Este fato pode estar refletindo as diferenças entre os estereótipos sexuais historicamente condicionados e a consequente expectativa das mães com respeito a seus filhos e filhas.

Com relação a este problema, **CAMPOS & ESPOSITO** (1975) indicaram que as expectativas das mães de crianças de 4 e 5 anos a respeito do futuro de seus filhos são controladas pelo sexo da criança. Para tanto foram analisadas as respostas obtidas através de entrevistas com 90 mães de nível sócio-econômico médio-alto e 90 de nível sócio-econômico baixo da cidade de São Paulo (S.P.) e 90 mães, representando famílias de renda muito baixa, extraídas da popula-

ção de uma cidade satélite de Brasília (Br.). O nível médio de escolaridade dos pais de classe média-alta (S.P.) era universitário para os pais e segundo grau para as mães. Na classe baixa (S.P.), a maioria dos pais e das mães tinham o nível primário completo. Na classe muito baixa (Br.) a maioria de ambos os pais tinha o nível primário incompleto. Os dados não mostraram diferenças significantes para as mães de classe média alta com relação ao futuro profissional de seus filhos e filhas. Por outro lado, as mães de classe média baixa, tanto de São Paulo como de Brasília, desejavam que seus filhos cursassem uma universidade e que suas filhas terminassem o segundo grau. Com relação ao tipo de profissão, 46% das mães de classe média-alta escolheram profissões predominantemente femininas para suas filhas enquanto que em São Paulo e em Brasília, para as mães de classe baixa, esta porcentagem subiu para 58% e 65% respectivamente. Concluindo, no grupo de nível sócio-econômico alto parece haver alguma abertura com relação à percepção do papel, ao menos profissional, da mulher. No entanto, as meninas de classe baixa, além de encontrarem maiores dificuldades na vida escolar e profissional, parecem sofrer os efeitos de atitudes familiares preconceituosas e prejudiciais. Mesmo no grupo de classe média, comparativamente mais liberal, se planeja diferencialmente o futuro das meninas e meninos.

Destaca-se este tipo de dados na medida em que o comportamento da mãe com relação à filha ou filho apresenta diferenças qualitativas e quantitativas importantes. No entanto, os dados disponíveis são apenas de entrevistas, sendo necessário estudar, dentro de uma perspectiva funcional, a "responsividade" da criança em função das técnicas de inte-

ração utilizadas pela mãe, tanto com relação ao comportamento verbal como ao não verbal.

Ainda, com respeito às diferenças em interações entre mães e crianças, resultados similares aos de WILTON & BARBOUR (1978) foram obtidos em outros estudos. NORMAN-JACKSON (1982), usando metodologia longitudinal, observou crianças negras, em idade pré-escolar, em episódio de interação linguística com suas mães. Estas crianças foram divididas em dois grupos, com base no desempenho em leitura de seus irmãos em idade escolar: irmãos de escolares bem sucedidos e mal sucedidos em leitura. Após cinco anos, quando já estavam em idade escolar, as crianças foram submetidas ao mesmo teste de leitura que seus irmãos. Todas as famílias pertenciam ao nível sócio-econômico baixo e as crianças em idade escolar frequentavam a mesma escola. Foram utilizadas a escala Stanford-Binet (para teste de inteligência), o Teste Gray de Leitura Oral (para a avaliação do desempenho em leitura) e a Escala de Interação Humana (para classificar o comportamento da criança e o da mãe quando em interação). Os resultados indicaram que as famílias cujos "escolares" eram bem sucedidos em leitura, diferiam das famílias contrastantes em termos da estimulação verbal fornecida para as crianças mais jovens, incluindo a contribuição do irmão mais velho. Estes pais mostraram maior número de encorajamento para as interações verbais iniciadas pelas crianças. Estas gastavam mais tempo em interações verbais com seus pais e irmãos, produziam emissões verbais mais inteligíveis e iniciavam mais interações verbais que as crianças do grupo contraste. A observação das interações entre os irmãos escolares e pré-escolares, mostraram que aqueles induziam os irmãos a responderem perguntas e rotularem objetos, além de elogiar

rem o desempenho dos mais novos.

Tanto os resultados obtidos por NORMAN-JACKSON, como os de WILTON & BARBOUR confirmam os dados de WHITE (1975) ap. WILTON & BARBOUR (1978). No estudo de WHITE e col. os sujeitos foram selecionados em base ao desenvolvimento dos irmãos mais velhos e divididos em grupos de alta e baixa competência. Tanto as crianças mais velhas (24-33 meses) quanto as mais novas (12-21 meses) do grupo de alta competência mostraram maior quantidade de interação com suas mães e gastavam mais tempo em atividades intelectuais que seus pares de baixa competência. As mães dos grupos de alta competência usavam técnicas de ensino ou facilitação mais frequentemente, mostravam mais encorajamento (e menos desencorajamento) das atividades de suas crianças e, no caso das crianças mais velhas, engajavam-se mais vezes em fala rotineira que as mães das crianças de baixa competência. A competência foi definida a partir de comportamentos específicos e não há informação acerca de exclusão de crianças com anormalidades físicas. Este estudo também mostrou que as diferenças entre os grupos de alta e baixa competência eram mais notáveis e consistentes entre os grupos de crianças mais velhas. As diferenças se manifestaram em grau maior durante o segundo ano de vida e tornaram-se substanciais no terceiro ano.

LINHARES & MARTURANO (1984) identificaram e caracterizaram os comportamentos maternos orientados para o ensino de crianças, com ou sem antecedentes de repetência escolar, em situações estruturadas (em laboratório) de solução de problemas. Participaram no estudo vinte e quatro mães de crianças, divididas em dois grupos: doze crianças com antecedente escolar de pelo menos uma reprovção e queixa do professor de desempenho insa-

tisfatório na época (Grupo I) e doze crianças sem nenhuma reprovação e com desempenho escolar, na época, satisfatório (Grupo II). Os sujeitos de ambos grupos tinham entre 8 e 10 anos e o nível educacional dos pais era, no máximo, de primeiro grau. Foram realizadas três sessões de observação, uma por semana. Em cada sessão a mãe deveria ensinar à criança uma das três tarefas: cubos, seqüência lógica e conceitos. Verificaram diferenças entre as mães nos conteúdos verbais de informação, apreciação negativa, resposta de solução e fala interrompida. As mães das crianças sem reprovação forneceram maior quantidade de informações nas tarefas de conceito, que envolviam indicadores verbais de solução, enquanto que nas outras duas tarefas a solução dependia de participação motora. As mães dos dois grupos apresentaram mais freqüentemente informações específicas sobre os conceitos a serem ensinados, e se diferenciaram quanto ao fornecimento de informações gerais, que continham instruções sobre os modos de realizar a tarefa. As mães das crianças sem reprovação escolar utilizaram mais este tipo de informações que as mães das crianças com reprovação. Com relação ao aspecto qualitativo, foram encontradas diferenças entre os dois grupos de mães durante tarefas de cubos e de seqüência lógica. As mães de crianças sem reprovação escolar proporcionaram mais freqüentemente informações precisas sobre aspectos da tarefa. As mães de crianças com reprovação usaram mais freqüentemente informações inespecíficas que, como imprecisas, necessitavam de recursos adicionais (verbais e/ou motores) para melhor compreensão. Verificaram também que as mães de crianças com história de fracasso escolar usavam mais freqüentemente apreciação ("feedback") negativa que as mães de crianças, sem reprovação na tare-

fa de conceito. De acordo com **WIEGERINK & WEINKART** (1967) ap. **LINHARES & MARTURANO** (1984), as mães que mais forneciam apreciações negativas eram aquelas cujas crianças mais fracassavam na execução da tarefa. Também observaram que nas tarefas de conceito, as mães de crianças repetentes forneciam a resposta correta antes da criança fazê-lo, resolvendo o problema em seu lugar.

Nas tarefas de seqüência e cubos as mães de crianças repetentes apresentaram fala interrompida maior número de vezes que as mães do grupo controle. As interpretações pareciam refletir hesitações maternas mais que interrupções por parte das crianças, pois estas verbalizavam significativamente menos que suas mães durante a solução da tarefa. Comparando as três condições, observaram que as diferenças quanto ao nível de especificação foram menores de uma condição para outra: os dois grupos de mães diferiram mais na tarefa de cubos, enquanto que na de conceitos não ocorreram diferenças significativas com relação a informações específicas. Além das informações, as apreciações negativas parecem ter sido influenciadas pelas tarefas. Os dois grupos de mães apresentaram mais apreciações negativas que positivas, embora apenas a diferença entre grupos para apreciações negativas fosse significativa. Pode-se supor que a tarefa verbal depende principalmente dos recursos verbais maternos para apreciação do desempenho da criança, ao passo que nas tarefas motoras a mãe pode manipular o material para corrigir os erros cometidos pela criança.

Ainda, com respeito ao desempenho escolar, **PLATONE** (1980) indicou diferenças significativas relativas ao rendimento escolar entre crianças provenientes de lares favoráveis e desfavoráveis. As condições favoráveis, definidas a partir dos dados

disponíveis na escola, incluíam que a criança deveria viver em um lar no qual houvesse a presença de pelo menos um dos pais, que fornecesse condições mínimas indispensáveis de moradia, alimentação, saúde e educação. A falta de uma destas, implicava em condições desfavoráveis. As crianças cujas condições ambientais eram favoráveis apresentavam melhor ajuste escolar, tanto em aprendizagem como em comportamento. Com relação às dificuldades de aprendizagem, as crianças provenientes de lares desfavoráveis manifestaram maiores dificuldades em leitura, cálculo e principalmente em escrita. Analisando as pautas disciplinares, encontrou-se que nas famílias desfavoráveis era utilizada quase que exclusivamente punição física e existiam menos demonstrações afetivas.

As condições de estimulação ambiental foram estudadas por **ELARDO; BRADLEY; CALDWELL** (1975) e por **BRADLEY & CALDWELL** (1976). As condições ambientais foram examinadas por **ELARDO et. al.** (1975) para uma amostra de setenta e sete mães e crianças de 6 a 36 meses. Um inventário de estimulação familiar ("Home Stimulation Scores") era administrado aos 6 e 12 meses. Aos 36 meses as crianças eram avaliadas através do teste de Binet. Isto foi feito para verificar a possibilidade de predizer problemas no desenvolvimento posterior, detectados pelo teste de Binet. Foi encontrado que durante o primeiro ano de vida os itens relacionados à organização do ambiente físico e temporal e a oportunidade de variar a estimulação diária estavam mais fortemente correlacionadas com o teste de desempenho mental. Aos 12 meses esta forte correlação foi encontrada nos itens relacionados à disponibilidade de brinquedos apropriados para a idade e ao envolvimento materno com a criança.

Com um procedimento semelhante, **BRADLEY & CALDWELL** (1976) avaliaram a relação entre a qualidade da estimulação durante o segundo ano de vida com um teste de desempenho mental administrado aos quatro anos e meio de idade. Entre os vários tipos de estimulação ambiental no segundo ano, três mostraram efeitos mais substanciais e permanentes durante a segunda infância: "responsividade" emocional e verbal da mãe, envolvimento materno e disponibilidade de brinquedos apropriados. A estimulação verbal, envolvendo rotulação de objetos e relações, parece fornecer a base necessária para o desenvolvimento de habilidades lingüísticas e formação de conceitos. Estes resultados sugerem que, se os pais organizarem o ambiente durante os dois primeiros anos, a criança poderá passar mais facilmente de período sensório-motor para a etapa pré-operacional, tornando-se menos dependente dos pais, na medida em que elas próprias possam organizar seu ambiente. Ou seja, ao passarem de um tipo de interação condicionada com o ambiente para uma interação instrumental.

CRAVIOTO & DELICARDIE (1972) indicaram que a presença de desnutrição severa estava significativamente associada à estimulação ambiental. De uma amostra de 229 crianças, foram identificadas vinte e duas que sofriam desnutrição clínica severa (Kwashiorkor ou marasmo) com a idade de diagnóstico variando de 4 a 53 meses. Os fatores considerados foram: mãe como organismo biológico e social, a estrutura familiar e condições ambientais. Quase metade das mães eram analfabetas e pouquíssimas completaram o primário. O grupo de controle constituiu-se das demais crianças da mesma amostra. O desenvolvimento da linguagem, medido pelo método Gesell, foi similar para os dois grupos durante o pri

meiro ano. As diferenças tornaram-se mais óbvias a partir desta idade, com o aumento da desnutrição severa. Também ocorreram diferenças no desenvolvimento de conceitos: o número médio de conceitos apresentados pelas crianças com desnutrição severa foi significativamente mais baixo que para o grupo controle. Notaram ainda que, mesmo após a reabilitação, as crianças severamente desnutridas continuavam a apresentar este atraso lingüístico com relação ao grupo de controle. A administração do inventário utilizado no estudo anterior indicou que o nível de estimulação ambiental pelas crianças do grupo controle era significativamente maior.

CHAVEZ & MARTINEZ (1979) compararam crianças de uma comunidade isolada, suplementando a alimentação do grupo controle, no qual observaram que o comportamento lingüístico não apresentou maior atraso. No grupo de crianças mal alimentadas observaram que o atraso em linguagem apareceu desde a vigésima semana, afetando principalmente a habilidade das crianças em pronunciar alguns sons (como "m" e vários monossílabos), de juntar duas ou mais palavras, de compreender instruções simples e de construir frases. Notaram ainda a ocorrência de períodos (até cerca de um ano e meio) nos quais as crianças mal alimentadas evoluíam bruscamente na aquisição de linguagem, mas logo voltavam a apresentar atrasos. Uma vez que as crianças suplementadas também atrasavam (chegando, inclusive, quase ao nível de anormalidade por volta dos 20 meses), ponderaram que este atraso no desenvolvimento seja causado por deficiência no processo de aprendizagem, devido à escassa interação com a mãe ou outros familiares, dado que neste tipo de população não era costume os adultos conversarem com as crianças. Pode-se, ainda, pensar na própria limita-

ção lingüística da comunidade. A despeito destas alterações periódicas, as diferenças entre os dois grupos são marcantes dos 8 aos 24 meses. Apesar das crianças suplementadas e as mal nutridas se aproximarem em algumas medidas, o desenvolvimento global das primeiras ainda foi mais acelerado. Quanto ao comportamento adaptativo ("inteligência"), as crianças mal alimentadas apresentaram uma diferença de 10 pontos a menos na escala de Gesell que as suplementadas. Estas diferenças tenderam a desaparecer por volta dos 2 ou 3 anos, embora voltassem a aparecer posteriormente.

Avaliando a interação mãe-criança, **CORTEZ-MORENO** (1984) observou que mães de crianças desnutridas são tipicamente passivas, com reações mínimas, sem expressões positivas ou negativas de afeto e que verbalizam somente o necessário durante as situações de cuidado com a criança. Estas observações sugerem que ao se suplementar a alimentação de um grupo desnutrido, vários comportamentos neste processo de interação podem ser também afetados, na medida em que esta ocorre principalmente durante a alimentação. Dado que as interações mãe-filho são interdependentes e que uma alteração no estado orgânico da criança pode modificar seu comportamento e, portanto, a própria interação, faz-se necessário melhor avaliar como os fatores biológicos influenciam este processo.

UMA PERSPECTIVA FUNCIONAL

A maioria dos estudos apresentados anteriormente se caracteriza pelo uso de escalas e testes padronizados. Apesar desta abordagem estática para estudar um fenômeno interacional, também estes au-

tores enfatizaram a importância da estimulação verbal materna como um dos principais determinantes da aquisição do comportamento lingüístico por parte da criança. Para uma análise funcional da aquisição de linguagem é preciso analisar mudanças no comportamento da criança em função, principalmente, do comportamento materno, tentando identificar e relacionar as técnicas de ensino utilizadas pelas mães com os comportamentos apresentados pela criança durante episódios de interação. Os estudos apresentados a seguir se caracterizam por este tipo de enfoque.

MOERK (1974) analisou os protocolos de observação de cinco crianças com idades variando de 26 a 60 meses e de suas mães. Todos os sujeitos eram de nível sócio-econômico médio. Meninos e meninas foram observados durante episódios de interação. Os comportamentos verbais e não verbais da mãe e da criança foram gravados e analisados em unidades comportamentais, através de registros de frequências das categorias destas unidades. A extensão média da emissão verbal, contada em sílabas, foi tomada como variável indicadora do nível de linguagem. Encontrou que o número médio de sílabas das emissões vocais da mãe era de apenas duas ou três sílabas acima do número médio das emissões da criança, o que indica que as mães adaptam seu comportamento verbal ao grau de desenvolvimento verbal de suas crianças. Além disto, esta pequena diferença pode funcionar como modelo para a criança. Resultado semelhante foi encontrado por **PHILLIPS** (1973), sugerindo que a fala endereçada à criança é sinteticamente menos complexa e o vocabulário menos variado e mais concreto. Indicou também que estas adaptações mudam com a idade da criança, começando em algum ponto entre 8 e 18 meses. Enquanto crianças de 8 meses não apresentam comportamento lin-

güístico organizado, as de 18 meses já mostram um certo grau de linguagem organizada. Paralelo a este dado, **PHILLIPS** observou que as mães apresentam fala mais simplificada para crianças de 18 meses que para as de 8 meses, indicando que a linguagem da mãe é modulada pelo retorno ("feedback") verbal da criança, uma vez que crianças de 8 meses não produzem palavras que possam guiar o comportamento materno.

MOERK (1974, 1978) observou mudanças nas técnicas de interação utilizadas pelas mães em função do aumento de idade e das habilidades lingüísticas da criança. Uma das estratégias mais primitivas desenvolvidas pela criança é a imitação. Esta, começa no estágio do balbucio, ao redor dos 6 meses, e progride desde a imitação ecológica até a imitação acompanhada por compreensão, quando o comportamento ecóico começa a declinar. Várias técnicas de ensino usada pelas mães puderam ser identificadas. Na modelação a mãe utilizava figuras de livros ou outras fontes de estimulação (por exemplo, quando a mãe diz o nome de uma figura, podendo ou não a criança repeti-lo). Na incitação ("prodding") a mãe requeria que a criança repetisse o que lhe havia dito, reproduzindo o modelo dado. Em retroalimentação ou retorno ("feedback") corretivo, foram incluídas as correções fonéticas, semânticas e gramaticais, fornecidas pelas mães, após uma emissão incorreta pela criança. A mãe repetia adicionando a forma correta (expansão), reduzindo corretamente (redução) ou repetindo exatamente o que foi dito pela criança, enfatizando o erro (sem expansão). **MOERK** observou que, enquanto aumentava o uso da incitação com o aumento da idade e habilidade lingüística da criança, diminuía o uso da técnica de acentuar discrepâncias ("feedback" corretivo). As mães utilizaram técnicas

para instigar e regular a fala e outros comportamentos da criança, em média, 40 vezes por hora.

Com a diminuição das técnicas de ensino, começavam as interações do tipo "questionamento-resposta", originando a conversação entre mãe e criança. Esta freqüentemente incluía descrições de objetos, atividades que estão ocorrendo e experiências passadas. Tais atividades aumentavam em função da idade da criança. Este dado parece confirmar os estágios de desenvolvimento lingüístico proposto por **RIBES** (1986), pois indica que o afastamento do concreto (desligamento funcional) se dá progressivamente, por meio do incremento das habilidades verbais. A habilidade em questionar aumenta em função da habilidade lingüística. Estas questões não necessitam estar dentro dos padrões gramaticais usados pelos adultos e são claramente entendidos como questões pela mãe, que as responde. No entanto, **MOERK** verificou que o número de questões feitas pela mãe não aumentou durante o período explorado por este estudo. Assim, parece que os padrões de interação entre mãe e criança mudam em função da habilidade lingüística da criança. As mães usam modelagem para codificar eventos, objetos, situações, etc.. As principais ferramentas são as figuras, que transladam o objeto real para o desenho. No próximo estágio a mãe incita a criança a codificar sozinha, através de questões, e corrige a produção feita pela criança, até que esta começa a comunicação normal.

Ainda, com respeito às técnicas de ensino e estratégias de aprendizagem, **MOERK** (1980) reanalisando os dados obtidos por **BROWN** (1973), indica a frequência de estímulos lingüísticos da mãe como um dos fatores que influenciam a taxa de aquisição de linguagem. Os dados eram referentes a Adam, Sarah e

Eve, cujas idades eram 30, 25 e 21 meses, respectivamente. A análise indicou que Sarah, a criança que recebeu o menor número de estímulos lingüísticos mostrou uma taxa de aquisição mais lenta. Quando a frequência de morfemas específicos por parte da mãe foi aumentada, a taxa de aquisição para estes morfemas específicos pela criança, também aumentou, aproximando-se da taxa das outras duas crianças. Se os pais usarem construções específicas mais freqüentemente, a criança tenderá a usá-las em suas construções com mais frequência.

Em análise posterior dos dados de Adam e Eve, **MOERK** (1981) identificou o uso de trinta e cinco técnicas de ensino materno e trinta e sete estratégias de aprendizagem desenvolvidas pelas crianças. Na época do estudo as idades variaram de 27 a 35 meses para Adam, com longitude média de produção verbal (**LMPV**) de 2 a 2,5 morfemas, e de 18 a 27 meses para Eve, com **LMPV** de 1,5 a 4,0 morfemas. Também, a mãe de Eve produzia mais emissões que sua criança, enquanto que esta relação era inversa para a idade de Adam. A mãe de Eve contribuía com técnicas de aprendizagem, mas Adam utilizava mais estratégias de aprendizagem que Eve. Por outro lado, as frequências de estímulos lingüísticos eram similares, assim como o número de estratégias de aprendizagem e técnicas de ensino. Nesta análise, técnicas de modelagem foram mais predominantes, em todas as variações (repetição com expansão, reduções, etc). Retroalimentação negativa, definida como crítica ou rejeição da produção verbal da criança foi pouco usada. A mãe de Eve empregou seis ou sete vezes mais reforçamento positivo, definido como elogio ou aceitação de uma emissão da criança, que a mãe do Adam.

Analisando os conteúdos das instruções a partir dos aspectos sintáticos, **MOERK** observou um gran

de número de estímulos recebidos pelas crianças. Além disso, os tópicos eram emitidos em ocasiões restritas, ou seja, contextualizados. Muitas frases eram repetidas inúmeras vezes com mínimas alterações, o que tornava os constituintes e estruturas das frases mais óbvios. Basicamente, eram providas duas vezes mais sentenças apenas verbais, do que sentenças de cópula (aquelas que coordenam orações estabelecendo relações através das conjunções). Em seguida, com maior frequência, as mães usavam sentenças com sujeito e verbo. As crianças tentavam novas construções, ou velhas construções com palavras novas, mais frequentemente, após modelação sucessiva pelo adulto (MOERK, 1974; 1978; 1980). A mãe de Adam fazia mais perguntas, insistindo mais nas respostas, o que exigia uma produção semântica específica da criança. Ela também usava mais modelação para concordância (acordo entre número e pessoa), enfatizando principalmente o uso de morfemas de ligação.

O padrão de interação de Eve e sua mãe sugere uma contingência de três termos: a imitação de uma ocorrência precedente, ou de outro comportamento, implicava a aprovação materna. Tal imitação era frequentemente emitida com mudança no padrão de entonação, indicando aprovação e final de sequência. Em outros casos, a dinâmica da interação era ainda mais clara, por exemplo, quando a imitação era imediatamente seguida ou precedida por um elogio ou um "sim", indicando o acordo. Com ou sem reforçamento óbvio, a imitação pode ter uma "conotação" reforçadora. Assim, 50% dos padrões apresentados por Eve e sua mãe se aproximavam do paradigma da tríplice contingência. Por outra parte, os padrões de interação de Adam e sua mãe foram totalmente contrastantes. Nenhuma interação terminava com reforçamen-

to positivo condicionado proporcionado pela mãe. MOERK concluiu que os padrões de interação de Adam e sua mãe não se adequavam ao paradigma da tríplice contingência, como no caso de Eve e sua mãe. Porém, as sequências intelectuais desta díade não eram variadas e mais complexas que as apresentadas pela díade de Eve. Elas sugerem um treino intenso de padrões mais complexos, especialmente de elementos de ligação.

STELLA-PROROK & SILVA (1979) examinaram protocolos de registro de intercâmbio verbal mãe-criança em situação de brinquedo livre. Foram observadas cinco díades, com a idade das crianças variando de 20 a 24 meses. Entre as categorias de estimulação materna dirigida à criança em ambiente natural foram identificados dois modelos verbais: MOA (resposta verbal materna que descreve aspectos físicos de objetos ou eventos ocorrentes na situação - modelo descritivo) e MOB (resposta verbal materna que fornece o nome de objetos, ações, animais ou pessoas - modelo nomeativo). Os dois modelos foram subdivididos em instrutivo referenciado, corretivo, chamativo, longo e curto. Também foram categorizadas as respostas verbais das crianças: respostas inteligíveis (RI), respostas não identificáveis (RI_n) e formas verbais livres ou onomatopéicas (Ono). A unidade de registro podia ser uma palavra ou uma sentença, dependendo do intervalo de tempo decorrido entre a mudança do interlocutor e mudança de categoria. Todos os sujeitos responderam mais ao modelo nomeativo (MOB) de objetos e eventos. Analisando quais características poderiam estar associadas à variação do responder, encontraram que a frase curta emitida pela mãe era a subcategoria que mais gerava respostas. Estas respostas foram, em sua maioria, imitativas. Considerando que a subca-

tegoria de instrução da mãe obteve baixa frequência, sugeriram que as respostas imitativas ocorram em função da ausência de requisição específica da mãe para a subsequente imitação de dado modelo.

Em uma perspectiva intercondutal, **CORTEZ-MORENO** (1984) realizou estudos longitudinais e transversais, objetivando desenvolver uma tecnologia de prevenção das alterações do desenvolvimento decorrentes de falhas a nível de interações linguísticas. Os resultados preliminares, com uma diáde de níveis sócio-econômico e escolaridade baixos, foram analisados morfológica e formalmente. O nível morfológico compreendia respostas vocais e não vocais. O nível formal cobria a gramática e estilística. Os dados mostraram mudanças nas categorias para os dois membros da diáde, no transcurso de quatro momentos de desenvolvimento: 10, 16, 21 e 23 meses de idade, que correspondiam aos momentos T1, T2, T3 e T4, respectivamente.

No nível morfológico foram observadas frequências mais elevadas nas categorias não vocais para os dois membros nos quatro momentos. O comportamento não vocal do adulto mostrou variações, enquanto que na criança a frequência aumentou progressivamente. As orientações e as manipulações foram as categorias não vocais que mostraram maior frequência em T1 e T2, diminuindo nos dois momentos restantes. Na categoria de orientação para objetos, as frequências diminuíram gradualmente para o adulto e repentinamente para as crianças.

Ainda no nível morfológico, as categorias vocais mostraram mudanças importantes. Para os dois membros foram observadas frequências mais altas nas vocalizações convencionais. A criança, em geral, aumentou bastante sua produção vocal, passando de 14 vocalizações em T1 para 131 em T3. A longitude

média de produção verbal (**LMPV**) da mãe não variou sistematicamente, oscilando de 1,63 a 2,49 nos quatro momentos, enquanto que a criança aumentou de 1,24 palavras por emissão em T3 para 1,35 palavras em T4. O índice de diversificação lexical (**IDL**) indicou a proporção de palavras diferentes usadas pela criança em cada emissão verbal. Houve um aumento constante tanto no **IDL** do adulto quanto no da criança.

Com respeito às categorias formais das verbalizações do adulto, em todos os períodos predominaram os elementos primários, nos quais agrupam-se sujeito, substantivo, pronomes e verbo. As categorias que apresentaram frequências mais baixas foram as de elemento de ligação. A forma do imperativo ocorreu com maior frequência em todos os momentos. A criança apresentou algumas formas gramaticais em T1 (dois pronomes e seis preposições); a partir de T2 começou a emitir substantivos, que em T3 e T4 aumentaram drasticamente.

CORTEZ-MORENO (1984) ressaltou o fato dos presentes dados serem apenas preliminares e indica a necessidade de uma análise funcional posterior que identifique os níveis funcionais (arranjos específicos de contingências) e os fatores críticos que determinam tais níveis, criando a possibilidade de estudos exploratórios acerca da prevenção de problemas linguísticos.

De acordo com **RIBES** (1979; 1982), **MOERK** (1981) e **STELLA-PROROK & SILVA** (1979) parece inadequado concluir que a aquisição de linguagem em ambiente natural ocorra por meio de procedimentos análogos aos utilizados nos estudos operantes. De modo geral, estes procedimentos ignoram o papel do desempenho verbal da criança em modificar as contingências dispostas no campo de interação, alterando as-

sim comportamentos subseqüentes. O comportamento humano é determinado pelas mesmas leis e variáveis que determinam o comportamento animal, mas não somente por elas (RIBES, 1982). As influências sociais tornam o comportamento humano altamente específico, se comparado aos comportamentos não humanos, definidos por ambientes não sociais. A interação social, a nível de influências mútuas entre organismos, não se restringe apenas a indivíduos humanos. No entanto, a sociedade humana organiza suas interações em termos de convenções, isto é, em termos de interações lingüísticas que permitem mediações complexas entre indivíduos, baseadas em sistemas reativos convencionais (linguagem) estabelecidos socialmente. Assim sob esta perspectiva, a análise do comportamento lingüístico requer uma redefinição conceitual do problema, tanto a nível de análise como de enfoque metodológico (RIBES, 1982; RIBES & LOPEZ 1986). Uma análise experimental do comportamento lingüístico deve levar em conta a aquisição de linguagem como sistema reativo convencional tentando esclarecer a forma pela qual as várias classes de sistemas reativos influem no desenvolvimento das funções substitutiva, referencial e não-referencial.

Os estudos aqui revisados indicam que os fatores ambientais influem definitivamente no desenvolvimento do indivíduo desde antes de seu nascimento, dado que a desnutrição da mãe pode comprometer o organismo como um todo. Além disto, a mãe, como organismo social e fonte estimuladora inicial da criança, pode trazer em seu repertório deficiências adquiridas a partir de uma história de interação caracterizada por estimulações inadequadas ou extremamente pobres. Deste modo, o comportamento materno, as condições ambientais e a falta de infor-

mações que caracterizam os pais provenientes de níveis sócio-culturais "inadequados", são fatores que interagem para determinar o nível de desenvolvimento da criança. Os dados disponíveis indicam diferenças significantes entre as formas de interações de mães com pouca instrução escolar e mães com escolarização mais elevada. Parece que o problema radica principalmente nesta área: pouca instrução dos pais e privação cultural, dois fatores interdependentes que não podem ser separados. Por outro lado, pode-se atuar em determinadas esferas, no sentido de verificar as principais variáveis e procurar meios de aumentar ou diminuir seus efeitos, otimizando áreas de desenvolvimento infantil.

Foram vistos dados indicativos de que crianças de classes desfavorecidas e que apresentam deficiências no desenvolvimento, interagem menos com as mães e estas utilizam pouco tempo em técnicas de ensino. Tais resultados também foram observados com crianças de classe média. Assim, pode-se identificar formas de interação entre mãe e criança que parecem relacionar-se a determinados comportamentos infantis, principalmente verbais. O desenvolvimento lingüístico da criança está diretamente relacionado à quantidade e qualidade dos modelos verbais maternos empregados durante as interações com as crianças. Portanto, o desenvolvimento de pesquisas se mostra de fundamental importância para a prevenção de problemas de desenvolvimento infantil. Uma análise da aquisição de linguagem e desenvolvimento, como proposta por RIBES & PIÑEDA (1984), se basearia em três estratégias que podem ser combinadas para produzir fundamentos empíricos mais potentes: a) estudos longitudinais que permitam identificar mudanças nas classes de interações entre mãe (adulto) e criança, assim como mudanças qualitativas e quantitativas

vas nos comportamentos individuais da mãe e da criança; b) estudos experimentais sintetizando classes de interações através da manipulação de variáveis situacionais e reativas; e c) estudos comparativos que busquem similaridades e diferenças nos estágios de desenvolvimento entre diferentes díades, de acordo com as variáveis identificadas nos estudos longitudinais e experimentais.

RIBES (1982) argumentou que a análise experimental do comportamento não conseguiu tratar satisfatoriamente, por limitações conceituais e metodológicas, o comportamento lingüístico. Os dados aqui revisados parecem dar suporte a sua argumentação. Uma verdadeira compreensão da linguagem como comportamento exige estudos observacionais e manipulativos de díades adulto-criança desde os estágios funcionais básicos ou pré-lingüísticos (metodologia longitudinal). Ainda, o indivíduo deve ser estudado quando em interação, isto é, durante episódios de interações verbais nos quais se possa focalizar as mudanças recíprocas do comportamento de cada componente da díade adulto-criança. Contudo o uso de metodologia longitudinal não exclui estratégias comparativas e/ou experimentais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIJOU, S. W & JOHNSON, E. Interbehavior analysis of developmental retardation. The Psychological Record, 31 : 305-29, 1981 (apud MATOS, 1983).
- BRADLEY, R. H. & CALDWELL, B. M. The Relation of Infants' Home study. Child Development, 47: 1172-1174, 1976.
- CAMPOS, M.M.M. & ESPOSITO Y.A. Relação entre Sexo da Criança e Aspirações Educacionais e Ocupacionais das Mães. Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas), 15 : 37-46, 1975.
- CHAVEZ, A. & MARTINEZ, C. Maduración Neurológica y Ejecución de Pruebas Mentales. In: Nutrición y Desarrollo Infantil. México, Interamericana, 1979, p. 78-92.
- CORTEZ-MORENO, A. Estimulación Lingüística Temprana y Desarrollo de una Tecnología de Prevención de Alteraciones del Desarrollo; algunos datos preliminares. Iztacala (Mexico). 1984. Tesis profesional. Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala.
- GRAVIOTO, J. & DELICARDIE, E. Environmental Correlates of Severe Clinical Malnutrition and Language Development in Survivors from Kwashiorkor and Marasmus. Nutrition: The Nervous System and Behavior. Washington (D.C.), Pan American Health Organization, 1972. p. 73-94.
- DEUTSH, M. & BROWN, B. Social influences on negro-white intelligence differences. Journal of Social Issues, (20): 23 - 5, 1964. (apud RAMEY et al., 1975).
- ELARDO, R.; BRADLEY, R.; CALDWELL, B. The Relation of Infants' Home Environments to Mental Test Performance from Six to Thirty-six Months: a longitudinal analysis. Child Development, 46: 71-76, 1975.
- GROSSMAN, H.J. Manual on terminology and classification in mental retardation. 3. rev. Washington D.C., AAMD, 1973. (apud MARTIN, 1987).
- LINHARES, M.B.M. & MARTURANO, M. Conteúdos verbais Maternos em Diferentes Situações de Ensino de Resolução de Problemas. Psicologia, 10 (3): 41-45, 1984.

- MATOS, M.A.** A Medida do Ambiente de Desenvolvimento Infantil. *Psicologia*, 9 (1) : 5-8, 1983.
- MARTIN, W.L.B.** O Chapeleiro louco e a lebre de Março. *Cadernos do Centro de Filosofia e Ciências Humanas da UFPA*. Belém, (14) : 29-117, 1987.
- MOERK, E.** Changes in Verbal Child-Mother Interactions With Increasing Language Skills of the Child. *Journal of Psycholinguistic Research*, 3 : 101-116, 1974.
- Determiners and Consequences of Verbal Behavior of Young Children and their Mothers. *Developmental Psychology*, 14 : 537-645, 1978.
- A Behavioral Analysis of Controversial Topics in First Language Acquisition; reinforcements, corrections, modeling, input frequencies, and the three-contingency pattern. 1981 Manuscrito mimeografado (pre-print).
- NORMAN-JACKSON, F.** Family Interactions, Language Development, and Primary Reading Achievement of Black Children in Families of Low Income. *Child Development*, 52 : 349-358, 1982.
- PHILLIPS, F.R.** Syntax and Vocabulary of Mothers Speech to Young Children: age and sex comparisons. *Child Development*, 44: 182-185, 1973.
- PLATONE, M.L.** Los Efectos de las Condiciones Familiares en el Ajuste Escolar y en las Actitudes de los Niños Hacia los Miembros de su Familia. *Niños*, 14 : 107-116, 1980.
- RAMEY, C.T.; MILLS, P.; CAMPBELL, F.A.; O'BRIEN, C.** Infants' Home Environments: a comparison of high-risk families and families from the general population. *American Journal of Mental Deficiency*, 80 : 40-42, 1975.
- RIBES, E.** El Desarrollo del Lenguaje Gramatical en Niños: un análisis teórico y experimental. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 5 : 83-112, 1979.
- Se Há Abordado el Lenguaje Desde el Análisis de la Conducta? In: *El Conductismo: Reflexiones Críticas*. Barcelona, FONTANELLA, 1982. p. 73-98.
- RIBES, E. & PIÑEDA, L.A.** A Functional Analysis of the Acquisition of Language as Behavior. 1984. Manuscrito Mimeografado (pre-print).

- RIBES, E. & LOPEZ, F.V.** Teoría de la Conducta; un análisis de campo y paramétrico. México, TRILLAS, 1986.
- STELLA-PROROK, E.M. & SILVA, M.A.** Influência da Fala Materna sobre a Responsividade Verbal de Crianças de Dois Anos de Idade no Intercâmbio Natural Mãe-Criança. *Psicologia*, 5 (2): 29-40, 1979.
- WHITE, B.L.** Critical influences in the origins of competence. *Merrill - Palmer Quarterly*, (21): 243-66, 1975 (apud WILTON & BARBOUR, 1978).
- WIEGERINK, R. & WEINKART, D. P.** Measurement of mother teaching styles. 75th Annual Convention, American Psychological Association, 1967.
- WILTON, K. BARBOUR, A.A.** Mother-Child Interaction in High Risk and Contrast Preschoolers of Low Socioeconomic Status. *Child Development*, 49 : 1136-1145, 1978.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi parte do requerimento para obtenção do título de Especialista no II Curso de Especialização em Metodologia da Pesquisa e Teoria do Comportamento, pelas duas primeiras autoras, oferecido pelo Departamento de Psicologia Experimental da Universidade Federal do Pará. Os autores desejam expressar seus agradecimentos aos órgãos que contribuíram para sua exequibilidade: CNPq (processos nº 40.1972/85.2 e 40.5501/88.9), CAPES e UFPA.