

AUMENTO DE FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS ACADEMICAS PARA ALTERAR A LENTIDÃO E ELIMINAR COMPORTAMENTOS INADEQUADOS EM UM ALUNO DE PRIMEIRO GRAU ¹

**HÉLIO JOSÉ GUILHARDI
MARIA ESTELA SIGRIST BETINI
MARIA CECÍLIA DOS SANTOS CAMARGO**

Clínica do Comportamento, Campinas, SP

No presente estudo, aumentou-se a frequência de resposta acadêmicas em cinco diferentes atividades escritas e reduziram-se os comportamentos inadequados de um aluno de primeira série que apresentava, em sala de aula, lentidão na execução das tarefas e alta frequência de respostas. Foi usado um delineamento de linha de base múltipla, onde o reforço material-social foi sendo introduzido sucessivamente em cada uma das atividades acadêmicas. O sujeito era reforçado quando, em uma atividade, suas respostas por minuto igualavam ou superavam uma exigência mínima, que era recalculada progressivamente até atingir o repertório terminal. Um segundo reforço era dado quando a exigência mínima de resposta por minuto era igualada ou superada em todas as atividades em fase experimental. Houve uma remoção de reforços materiais, dados para cada atividade, de forma que o sujeito, no final, era reforçado material e socialmente apenas quando superava a exigência mínima em todas as cinco atividades. Posteriormente, o reforço material foi eliminado. Os resultados mostraram que as respostas por minuto aumentaram, em cada atividade, quando a variável experimental era introduzida, até atingir o repertório terminal, e se mantiveram nesse nível enquanto a condição experimental esteve presente. Os comportamentos inadequados foram ignorados e decresceram para níveis compatíveis com um desempenho adequado em sala de aula. A porcentagem de acerto se manteve relativamente alta, apesar de uma pequena queda e maior flutuação na porção final do experimento. Os progressos observados na situação experimental se generalizaram para a situação de sala de aula, embora não se tenha programado explicitamente essa generalização.

Um problema comum nas escolas é o de alunos com baixo rendimento acadêmico e/ou uma alta frequência de comportamento inadequados, usualmente rotulados de indisciplina.

Muitas vezes, as inadequações dos alunos são atribuídas a causas, em geral, localizadas no indivíduo-problema. “Expressões do tipo: “hiperatividade”, “disfunção cerebral mínima”, “desajustamento emocional”, “problemas psicológicos”, falta de motivação”, “falta de atenção”, são com frequência, empregadas como explicações para os problemas apresentados pelos alunos. Uma alternativa para esse enfoque dado aos problemas comportamentais encontrados em situações escolares é localizar, no meio ambiente social e físico do sujeito, os fatores que determinam seus padrões comportamentais. Vários estudos demonstraram que a manipulação adequada de contingências de reforçamento pode melhorar o desempenho acadêmico dos alunos e/ou eliminar comportamentos inadequados, que competem com seu rendimento escolar ou impedem o desenvolvimento regular da classe.

¹ Texto publicado na revista *Modificação de Comportamento – Pesquisa e Aplicação*. Ano I, nº 2, abril/1977.

A literatura mostra, atualmente, uma ampla série de publicações em que se usou a análise experimental aplicada com problemas escolares. É possível separar, num grupo, estudos que enfatizaram a manipulação de respostas acadêmicas e de estudar, e noutro, as investigações que enfatizaram a eliminação de respostas inadequadas. No primeiro grupo poderiam ser citados, entre outros, os trabalhos realizados por Hall, Lund e Jackson (1968); Hall, Panyan, Rabon e Broden (1968b); Bushell, Wrobel e Michaelis (1968); Broden, Bruce, Mitchell, Carter e Hall (1970); Coleman (1970). Nestes estudos, o fortalecimento das respostas de estudar resultou em redução dos comportamentos inadequados. Desta forma, houve um fortalecimento das respostas incompatíveis com as inadequadas. Pode-se dizer que os investigadores reduziram indiretamente os comportamentos inadequados, na medida em que fortaleceram respostas, tais como trabalhar nas atividades dadas pelo professor: pintar, montar, quebra-cabeças, olhar para o professor enquanto explica alguma lição, responder quando solicitado etc. Outros investigadores enfatizaram atividades acadêmicas específicas, sem preocupação direta com respostas inadequadas. Assim, Lovitt e Curtis (1968); Kirby e Shields (1972); Harris e Sherman (1973b), alteraram o repertório de seus sujeitos em matemática; Hopkins, Schutte e Garton (1971) trabalharam com a frequência de escrever; Chadwick e Day (1971) aumentaram o tempo em que o sujeito se mantinha trabalhando, a eficiência e acuracidade de desempenho em diferentes atividades acadêmicas; McLaughlin e Malaby (1972) estudaram o desempenho de completar tarefas em quatro atividades diferentes; Lahey, McNees e Brown (1973) melhoraram a compreensão da leitura; Harris e Sherman (1974), completar lição de casa.

No segundo grupo, trabalhou-se basicamente com a redução ou eliminação de comportamentos inadequados. Pertencem a este grupo os estudos realizados por Thomas, Becker e Armstrong (1968); Madsen, Becker e Thomas (1968); Osborne (1969); Barrish, Saunders, Wolf (1969); McAllister, Stachowiak, Baer e Conderman (1969); Schmitd e Ulrich (1969); O'Leary, Becker, Evans e Saudargas (1969); Harris e Sherman (1973a). A ênfase que estudos como estes deram ao lidar diretamente com os comportamentos inadequados foi criticado por Winett e Winkler (1972). Estes argumentaram que, lidando-se basicamente com problemas disciplinares, contribuiu-se pouco para manter uma situação frequentemente encontrada nas escolas, onde o desempenho acadêmico do aluno chega a ser secundário em relação a permanecer em ordem, dócil e obediente. Esta crítica é apoiada por algumas evidencias experimentais. Assim, no estudo de Ferritor, Buckholdt, Hamblin e Smith (1972), quando os sujeitos ganharam fichas por “prestar atenção”, esta classe de comportamentos aumentou enquanto que comportamentos inadequados decresceram. No entanto, a quantidade de acertos nas tarefas acadêmicas não se alterou. Harris e Sherman (1973a) relataram dados semelhantes: a redução em comportamentos como conversar e sair lugar em momentos inadequados foi acompanhada de uma melhoria muito reduzida na qualidade do desempenho acadêmico.

Outros autores (Ayllon e Roberts, 1974) sugeriram que houvesse uma mudança na ênfase, que poderia ser resumida pela questão: as crianças podem aprender sem que se tenha que eliminar seus problemas disciplinares em primeiro lugar? Ao invés de colocar em segundo plano a manipulação do desempenho acadêmico em relação à manipulação do repertório disciplinar, a ênfase se inverteria. Ayllon e Roberts (1974) relataram que, quando um sistema de pontos foi iniciado contingentemente ao desempenho em leitura, o repertório acadêmico melhorou e as respostas inadequadas diminuíram. Os resultados de Ayllon e Roberts (1974) carecem, no entanto, de uma maior generalidade, já que a maior parte dos estudos, que trabalharam

diretamente com respostas acadêmicas, não avaliaram sistematicamente o que ocorreu com as respostas inadequadas. Há necessidade de se investigar mais amplamente as variáveis em operação quando se trabalha com as duas classes de respostas acadêmicas e inadequadas, a fim de determinar os elementos críticos no controle dos padrões comportamentais dos alunos.

No presente estudo, a preocupação dos autores foi semelhante à de Ayllon e Roberts (1974): trabalhar diretamente com o desempenho acadêmico do aluno e, paralelamente, observar o que ocorre com os comportamentos inadequados. Mais especificamente, o objetivo deste experimento foi aumentar o número de respostas por minuto, em diferentes atividades acadêmicas, em um aluno que apresentava alta frequência de comportamentos inadequados, e observar o que ocorre com a frequência dessas respostas. De certa forma, se está respondendo à questão: o sujeito pode melhorar seu ritmo de trabalho em atividades escolares – sem que se tenha que eliminar seus problemas disciplinares em primeiro lugar?

MÉTODO

Sujeito

O estudo foi realizado com um menino, que no início do trabalho tinha sete anos. Estava matriculado na primeira série do primeiro grau, numa escola particular freqüentada por crianças de um nível socioeconômico médio-superior.

Foi encaminhado para Clínica pelo Serviço de Orientação Educacional da escola, com a queixa de que, em classe, durante as atividades acadêmicas, era mais lento que as outras crianças; raramente terminava as tarefas propostas pela professora; tinha dificuldades em escrita e leitura; apresentava uma alta frequência de comportamentos inadequados do tipo: levantar-se, andar pela classe, brigar com os colegas, empurrar as carteiras, mexer na roupa das meninas, beijá-las, roubar objetos dos colegas e da professora. Seu desempenho era tão inadequado, que a professora não conseguia mantê-lo trabalhando.

Situação

O estudo foi conduzido numa saleta com 1,80m de comprimento por 1,30 de largura, que possuía na porta um espelho unidirecional. Nela havia: uma carteira, lousa, duas cadeiras, sendo uma para a experimentadora e outra para o sujeito.

Dentro da sala experimental ficavam apenas o sujeito e a experimentadora, a qual permanecia sentada, na carteira ao lado do sujeito no decorrer de toda sessão. As observações, quando necessárias, eram realizadas através do espelho unidirecional, de forma a não haver necessidade da entrada de outra pessoa na sala experimental.

Material

Empregou-se: cronômetro, lápis, borracha, caderno, livros (Back e Mattos, 1974a, 1974 b, 1974c) e folhas de registro.

Uma delas, usada para o registro de comportamentos inadequados, era dividida em sete colunas: na primeira estavam as classes de comportamentos inadequados, sendo uma em cada linha; as demais, referentes a cada período de observação da sessão, eram usadas para o registro da frequência desses comportamentos.

A outra folha era dividida em nove colunas, contendo cada uma delas, respectivamente, os registros das lições do livro de atividades acadêmicas realizadas e, para cada atividade: o número de respostas emitidas, o número das respostas corretas e das incorretas, a duração da atividade, o

número de respostas emitidas por minuto, a porcentagem de acerto e a consequência escolhida pelo sujeito. Ambas as folhas tinham no alto, espaço para identificação do sujeito, da experimentados e data.

Programação do conteúdo para cada atividade acadêmica investigada. A partir de textos utilizados em final de primeiras séries, foram selecionadas para estudo cinco atividades acadêmicas que são, em geral, as usadas nessas séries: cópia e ditado de trechos, questionário, formar frases a partir de palavras escolhidas da lição e completar, com palavras, frases tiradas diretamente ou montadas de acordo com o conteúdo do texto.

Até a 14^a. sessão, os textos empregados foram extraídos de diversos livros usados em final de primeiras séries, sendo que, numa mesma sessão, os textos eram diferentes para cada atividade.

A partir da 15^a. sessão optou-se por um material (Back e Mattos, 1974a) mais adequado, que o capacitasse para uma avaliação a ser feita na escola e para continuidade de seus estudos. A adequação do material foi definida juntamente com a escola, tendo em vista as características da avaliação e do programa a ser desenvolvido, pela escola, na segunda série. Em consequência dessa opção, passou-se a usar o mesmo texto para todas as atividades desenvolvidas na sessão.

A exigência de um número de respostas do sujeito em cada atividade acadêmica manteve-se aproximadamente constante de sessão para sessão, baseando-se na média de respostas exigida pela escola.

Da 74^a a 106^a sessão, usou-se o livro de Back e Mattos, (1974b) e a partir da 107^a Back e Mattos (1974c).

Procedimento

O procedimento teve as seguintes etapas:

a) *Linha de base.* Os comportamentos acadêmicos do sujeito foram avaliados nas cinco atividades descritas.

As sessões tinham duração máxima de 60 minutos. Terminadas as atividades, antes desse prazo, encerrava-se a sessão, caso o tempo não fosse suficiente para que o sujeito realizasse todas as atividades acadêmicas essas seriam realizadas na próxima sessão.

Realizaram-se, semanalmente, de três a cinco sessões exceto no final do estudo, em que o número diário variou de duas a quatro.

Nessa fase procedeu-se da seguinte forma:

O sujeito lia o texto determinado pela experimentadora. Ao terminar era-lhe entregue uma das cinco atividades acadêmicas seguida da ordem: “Pode começar!” As atividades: questionário, completar e formar frases eram previamente escritas no caderno. Para cópia, colocava-se o texto diante do sujeito. Em se tratando do ditado, a ordem era: “Vou começar a ditar!” Ditava-se de duas a três palavras e aguardava-se um sinal previamente combinado: o sujeito deveria dizer, por exemplo, “pronto” ou olhar para a experimentadora que ditava mais duas ou três palavras e assim sucessivamente.

Assim que o sujeito terminasse uma atividade passava-se à seguinte.

Durante toda a sessão a experimentadora interagia com o sujeito de cinco a dez vezes, contingentemente a qualquer comportamento, exceto os inadequados (reforçamento diferencial de outro comportamento). Além das interações para propor o início de uma atividade (a fala durante o ditado e respostas a eventuais perguntas do sujeito), estas interações consistiam em

verbalizações do tipo “você é um menino legal”, “continue trabalhando”, acompanhado de um afago na cabeça ou no ombro.

Registro. Nessa fase registrava-se:

1. “tempo para completar a atividade acadêmica.” A experimentadora ligava o cronômetro (que não ficava à vista do sujeito) e anotava o tempo decorrido entre a ordem “pode começar” e o sujeito dizer, por exemplo, “terminei!”.
2. “Frequência de comportamentos inadequados.” A experimentadora registrava na sessão todos os comportamentos inadequados que ocorriam durante seis intervalos de dez segundos. Estas observações eram realizadas a cada cinco minutos mas se o quinto minuto ocorresse num intervalo entre atividades, a observação não era registrada e se esperava o próximo quinto minuto.

Foi escolhida uma amostra de tempo pequena porque a experimentadora tinha várias atividades para executar durante a sessão (cronometrar, verificar acertos e erros, contar as respostas do sujeito, calcular respostas por minuto, responder a questões feita pelo sujeito, apresentar conseqüências sociais) que competiriam com o registro de respostas inadequadas. Além disso, a frequência dos comportamentos inadequados era tão alta que, mesmo num intervalo pequeno de tempo, era possível obter uma amostra do repertório inadequado do sujeito.

As classes de comportamentos inadequados definidas a partir de uma entrevista com a professora e de observações feitas do sujeito em sala de aula. As classes de comportamentos foram as seguintes: bocejar, soprar ou assobiar, colocar as mãos embaixo da carteira, colocar as mãos ou objetos na cabeça, mexer em objetos, balançar os pés, coçar-se, mexer os ombros, levantar-se e empurrar a carteira. Para efeito de contagem, não houve preocupação com a duração da resposta. Assim, por exemplo, quando o sujeito se coçava era contada uma resposta, não importando sua duração. Se parasse de se coçar e reiniciasse o comportamento, contava-se como uma segunda resposta.

3. “Acertos e erros”. A experimentadora registrava os erros cometidos pelo sujeito em cada atividade. A correção era feita no final da atividade. Até a 10ª sessão, o sujeito não foi informado a respeito de seus acertos e erros, pois pretendia-se avaliar o nível de seu conteúdo. A partir da 11ª os erros eram mostrados para o sujeito, e se necessário, eram lhe dadas explicações para que refizesse a atividade. Definiu-se como erro qualquer grafia errada, inclusive acentuação.
4. “Número de respostas em cada atividade acadêmica”. Definiu-se como respostas cada palavra escrita. Considerou-se “palavras” um elemento de qualquer categoria gramatical. No final da atividade a experimentadora anotava as palavras escritas pelo sujeito.

Além desses registros, a experimentadora fazia os seguintes cálculos:

1. Porcentagem de acertos: era determinada pela fórmula:

$$\frac{\text{número de palavras escritas corretamente}}{\text{número de palavras escritas}} \times 100$$

2. Respostas por minuto: eram determinadas pela fórmula:

$$\frac{\text{número de palavras escritas}}{\text{tempo em minutos gasto para completar a atividade acadêmica}}$$

Os cálculos eram feitos imediatamente após cada atividade; uma vez registrado o cálculo o sujeito era informado das respostas por minuto. Após a sessão os cálculos eram conferidos por outro autor.

Fidedignidade de observação. A frequência de comportamentos inadequados foi observada simultaneamente pela experimentadora e observadora, numa amostra das sessões.

A experimentadora sinalizava para a observadora o início e o fim do período de observação. Calculava-se, então, a fidedignidade entre os registros. A fórmula para calcular a fidedignidade foi:

$$\frac{\text{n}^\circ. \text{ de comportamentos inadequados para os quais houve concordância}}{\text{n}^\circ. \text{ de comportamentos inadequados em que houve concordância} + \text{n}^\circ. \text{ de comportamentos inadequados para os quais houve discordância}} \times 100$$

A fidedignidade variou de 85% a 100%. Na figura 1 foram colocados os dados coletados pela experimentadora.

Critério para introduzir a variável experimental. Adotou-se como critério para introduzir a variável experimental a ocorrência em qualquer uma das cinco atividades acadêmicas, de três sessões sucessivas em que as respostas por minutos não revelassem tendência ascendente. A variável experimental foi introduzida em apenas uma atividade, aquela que atingiu o critério em primeiro lugar.

b) Fase Experimental. O procedimento durante a fase experimental foi idêntico ao da linha de base, exceto num aspecto: a experimentadora dizia ao sujeito: “se você trabalhar rapidamente... (indicava a atividade acadêmica) ganhará um doce (chocolate, chiclete etc.), um objeto (carrinho plástico, lápis de cor, selo, pincel etc.) ou um vale de Cr\$ 0,50. Aquilo que você escolher”. Antes de iniciar a atividade em que se havia introduzido a variável experimental, a experimentadora mostrava uma caixa contendo os objetos e doces e dizia-lhe que escolhesse um.

Se o número de respostas por minuto na atividade fosse igual ou superior a uma exigência mínima pré determinada, o sujeito seria informado do total de respostas por minuto emitido e ganharia aquilo que houvesse escolhido. A entrega era feita imediatamente após o término da atividade. Além da consequência material a experimentadora elogiava o desempenho do sujeito, fazendo comentários do tipo: — “você foi muito rápido”, “você trabalhou muito bem”. Havia, portanto, uma consequência material e social para o sujeito. Se seu desempenho fosse inferior à exigência mínima ele seria informado do total de respostas por minuto emitido e de que não havia conseguido ganhar o que escolhera. Em seguida, passava-se à próxima atividade acadêmica.

Critério para determinar a exigência mínima de respostas por minuto que o sujeito deveria emitir em cada atividade para se liberada a consequência material-social. Na primeira atividade acadêmica em que se introduziu a variável experimental, a exigência de respostas por minuto, que deveria ser igualada ou superada para se obter a consequência material-social, foi determinada, tendo por base o desempenho do sujeito nas três sessões de linha de base. A exigência mínima foi igual ao maior número de respostas por minuto emitido nas três sessões de linha de base. Para as demais atividades acadêmicas, o critério foi outro: calculou-se a média das respostas por minuto das seis últimas sessões que antecederam à introdução da consequência material-social. Sempre que a média tinha um valor decimal, houve uma aproximação para o número inteiro imediatamente inferior, se o decimal fosse menos ou igual a 0,5 e, para o inteiro imediatamente superior se maior que 0,5.

A exigência média de respostas por minuto para o sujeito obter consequência material-social foi sendo aumentada gradualmente, em cada atividade até que se alcançasse a exigência terminal por minuto.

Critério para o aumento gradual da exigência mínima de respostas por minuto que o sujeito deveria emitir para ser liberada a consequência material-social. Sempre que o sujeito, numa determinada atividade acadêmica, emitia um número de respostas por minuto maior que a exigência mínima pré-determinada, por sessões consecutivas, essa exigência era recalculada: tirava-se a média das respostas por minuto dessas seis sessões, aproximando-se os valores decimais conforme descrito acima.

Critério para introduzir a variável experimental nas atividades acadêmicas. A variável experimental foi introduzida em uma atividade de cada vez. O critério para introdução na primeira atividade já foi anteriormente descrito. Nas duas atividades acadêmicas seguintes foram usados dois critérios simultaneamente: a) a variável experimental deveria ter demonstrado seu efeito reforçador na última atividade em que foi introduzida, o que equivale dizer que o sujeito deveria ter tido, em seis sessões consecutivas, um desempenho superior à exigência mínima; b) em uma das atividades, as respostas por minuto não deveriam mostrar em três sessões consecutivas, tendência ascendente.

Quando se introduziu a variável experimental na terceira atividade, houve um aumento nas respostas por minuto na quarta e na quinta atividade. Por essa razão, não foram respeitados os critérios acima. Quando o número de respostas por minuto em uma das atividades voltou a níveis comparáveis aos do início da linha de base e não revelou tendência ascendente em pelo menos três sessões consecutivas, a variável experimental foi introduzida. Na última atividade a variável experimental foi introduzida quando a exigência mínima de resposta por minuto, na quarta atividade atingiu o terminal.

Determinação do desempenho terminal em cada atividade acadêmica. Este foi determinado, avaliando-se as respostas por minuto de uma amostra de crianças da própria classe do sujeito, nas mesmas atividades desenvolvidas no experimento.

A professora da classe indicou dois dos melhores alunos e foram sorteados outros três. Esses alunos foram, durante o período de aula, levados para uma outra sala da escola, onde lhe foi dito: “Vocês estão ajudando em uma pesquisa. Vou pedir para fazerem algumas tarefas de escola. Façam o melhor que puderem. Vocês devem trabalhar sozinhos e fazer aquilo que estiver escrito no papel que lhes for entregue, ou o que eu lhes pedir. Quando terminarem, ergam a mão e permaneçam calados”.

Em seguida, as atividades eram entregues aos alunos em papel mimeografado. Todos começavam juntos e o tempo do desempenho deles era cronometrado individualmente. A única atividade que foi realizada particularmente foi o ditado; o conteúdo foi o mesmo que estava sendo utilizado pela professora em classe (Back e Mattos, 1974c). Cada atividade foi repetida três vezes, em dias sucessivos com textos diferentes. As crianças foram colocadas em círculo de costas uma para as outras, de forma a não se verem enquanto trabalhavam. Quando a criança terminava, a experimentadora ia até ela, recolhia o material e a elogiava por ter seguido as instruções dadas (levantar a mão e não falar).

Os resultados dessa amostra de alunos permitiram determinar para cada atividade acadêmica, uma faixa. O limite inferior dessa faixa foi determinado pela média das respostas por minuto de todos os alunos, em cada atividade, computada nos três dias. O superior, pela média

das respostas por minuto do aluno mais rápido, computado nos três dias. Desta maneira, poder-se-ia esperar que as respostas por minuto do sujeito deste estudo em cada atividade, alcançasse esta faixa. Convencionou-se considerar seu repertório terminal em cada atividade acadêmica o número de respostas por minuto igual ao limite inferior da respectiva faixa.

Critério para apresentação da consequência material-social quando o desempenho do sujeito estava dentro da faixa terminal. Quando era calculada uma nova exigência de respostas por minuto e esta ficava dentro da faixa terminal, não se exigia que o sujeito igualasse ou superasse esse número de respostas por minuto para obter a consequência material-social. Bastava que igualasse ou superasse o limite inferior da faixa, já que este era o repertório terminal exigido.

Consequência material-social para uma atividade e para grupos de atividades acadêmicas. Quando a consequência material-social foi introduzida na segunda atividade, acrescentou-se uma terceira consequência material-social, que era liberada quando o sujeito igualava ou superava a exigência mínima pré-determinada em ambas as atividades. Nesse caso, havia três consequências possíveis: uma para a primeira atividade; outra para a segunda e uma terceira contingente a primeira e segunda atividades.

Quando a consequência material-social foi introduzida na terceira atividade, poder-se-ia, portanto, liberar até quatro consequências para o desempenho do sujeito.

Convencionou-se chamar a primeira de consequência material-social individual (contingente a uma única atividade) e a segunda, consequência material-social grupal (contingente a duas ou mais atividades).

Consequência material-social para grupos de atividades acadêmicas. Resolveu-se verificar o efeito isolado da consequência material-social grupal. Assim, na quarta atividade, e posteriormente na quinta, não houve consequência material-social individual. A consequência para grupos de atividades era liberada quando o sujeito igualava ou superava a exigência mínima de respostas por minuto em todas as quatro (e depois cinco) atividades. Poder-se-ia, portanto, liberar uma consequência para cada uma das três atividades em que as respostas por minuto emitidas fossem iguais ou superiores à exigência mínima, e uma quarta consequência (a grupal) seria liberada, se suas respostas por minuto nas quatro (e depois cinco) atividades atingissem a exigência. Se as respostas por minuto fossem inferiores a exigência mínima em qualquer uma das atividades acadêmicas em fase experimental, não haveria a consequência material-social grupal. Se, porém, nas quarta e ou quintas atividades o desempenho do sujeito fosse igual ou superior ao mínimo exigido havia uma consequência social.

Remoção gradual da consequência material individual. Quando o efeito da consequência material-social grupal foi demonstrado nas quarta e quintas atividades (em ambas, por seis sessões consecutivas, as respostas por minuto do sujeito estiveram acima da exigência mínima de respostas por minuto) iniciou-se a remoção progressiva de consequência material de uma das três primeiras atividades. Saliente-se que a consequência social individual não era removida.

Crítérios para a remoção da consequência material individual. Houve a primeira remoção na atividade em que a diferença entre a exigência mínima de respostas por minuto e a soma de respostas por minuto das seis últimas sessões foi a maior. Quando as respostas por minuto do sujeito, na atividade em que foi removida a consequência material individual ficaram, por seis sessões consecutivas, acima da exigência mínima, retirou-se a consequência material individual da atividade seguinte que atingiu o critério estabelecido.

Assim se procedeu sucessivamente, até que todo desempenho do sujeito fosse mantido por uma única consequência material grupal, que seria liberada, se atingisse o critério em todas as atividades. A consequência social para o desempenho do sujeito, igual ou superior à exigência em cada atividade, continuou sendo mantida. *Remoção da consequência grupal.* O último passo para a remoção das consequências materiais, constituiu em remover a consequência material grupal. Isso foi feito quando, por seis sessões consecutivas o sujeito superou a exigência mínima em todas as atividades. Houve somente uma sessão em que se programou exclusivamente consequências sociais para o desempenho em cada atividade.

RESULTADOS

A Figura 1 mostra as respostas por minuto emitidas pelo sujeito em cada sessão nas cinco atividades acadêmicas. Observa-se que houve um aumento, quase sempre imediato, das respostas por minuto, sempre que uma consequência material-social foi introduzida, e toda vez que a exigência mínima para liberar a consequência foi aumentada. Em todas as atividades, o sujeito atingiu o desempenho terminal que, uma vez alcançado, foi mantido por um grande número de sessões, como pode ser verificado na Tabela I. Os resultados mostraram, portanto, que as consequências material e/ou social manipuladas tiveram uma função reforçadora.

Quando o reforço foi introduzido na terceira atividade, houve um aumento das respostas por minuto em “questionário” e “completar”, que ainda estavam em linha de base. Em algumas sessões, o desempenho do sujeito nessas atividades chegou a atingir a faixa do desempenho terminal. As respostas por minuto em “questionário” diminuíram, de modo que o desempenho do sujeito voltou a níveis compatíveis aos do início da linha de base. Em “completar”, houve uma flutuação nas respostas por minuto, com pontos, ora dentro da faixa terminal, ora em níveis tão baixos quanto os do início da linha de base.

Desde o início da fase experimental, o sujeito sempre recebeu, pelo menos, uma consequência reforçadora, exceto em quatro sessões. Em 104 sessões o sujeito recebeu todos os reforços programados, sendo que no final do experimento, em 31 sessões consecutivas não perdeu um único reforço.

Em todas as atividades a porcentagem de reforços obtidos foi alta: em “cópia” 85,49%, “frases” 90,26%, “ditado” 86,59%, “questionário” 94,64% e “completar” 100%. Note-se que o máximo de reforços perdidos numa mesma atividade foi 14,50%, em “cópia”. Nas sessões 86^a, 99^a. e 105^a. “o número de respostas por minuto em “ditado”, “frases” e “cópia”, respectivamente, foi inferior ao critério mínimo exigido. Por essa razão, o sujeito não obteve consequência material em “questionário”, apesar de nesta atividade ter superado a exigência mínima de respostas por minuto, já que “questionário” estava sob controle, exclusivamente, da consequência grupal. De modo geral, a perda de reforço foi ocorrendo menos frequentemente à medida que a fase experimental foi se desenvolvendo.

O sujeito manteve seu desempenho no nível terminal, sucessivamente, (de total de 25 sessões em fase experimental) a 56 em “frases”. O número de respostas por minuto emitidas pelo sujeito em algumas sessões, chegou a superar o limite superior da faixa terminal. Neste aspecto, seu desempenho foi melhor em “frases” e “cópia”.



Pode-se observar que na primeira parte da Figura 1, em determinadas sessões, não ocorreram algumas das atividades, porque o sujeito trabalhava de forma tão lenta que não havia tempo de realizá-las todas. À medida que o sujeito tornava-se mais rápido, foi sendo possível realizar todas as atividades e, no final do experimento, chegou a realizá-las em menos de 30 minutos.

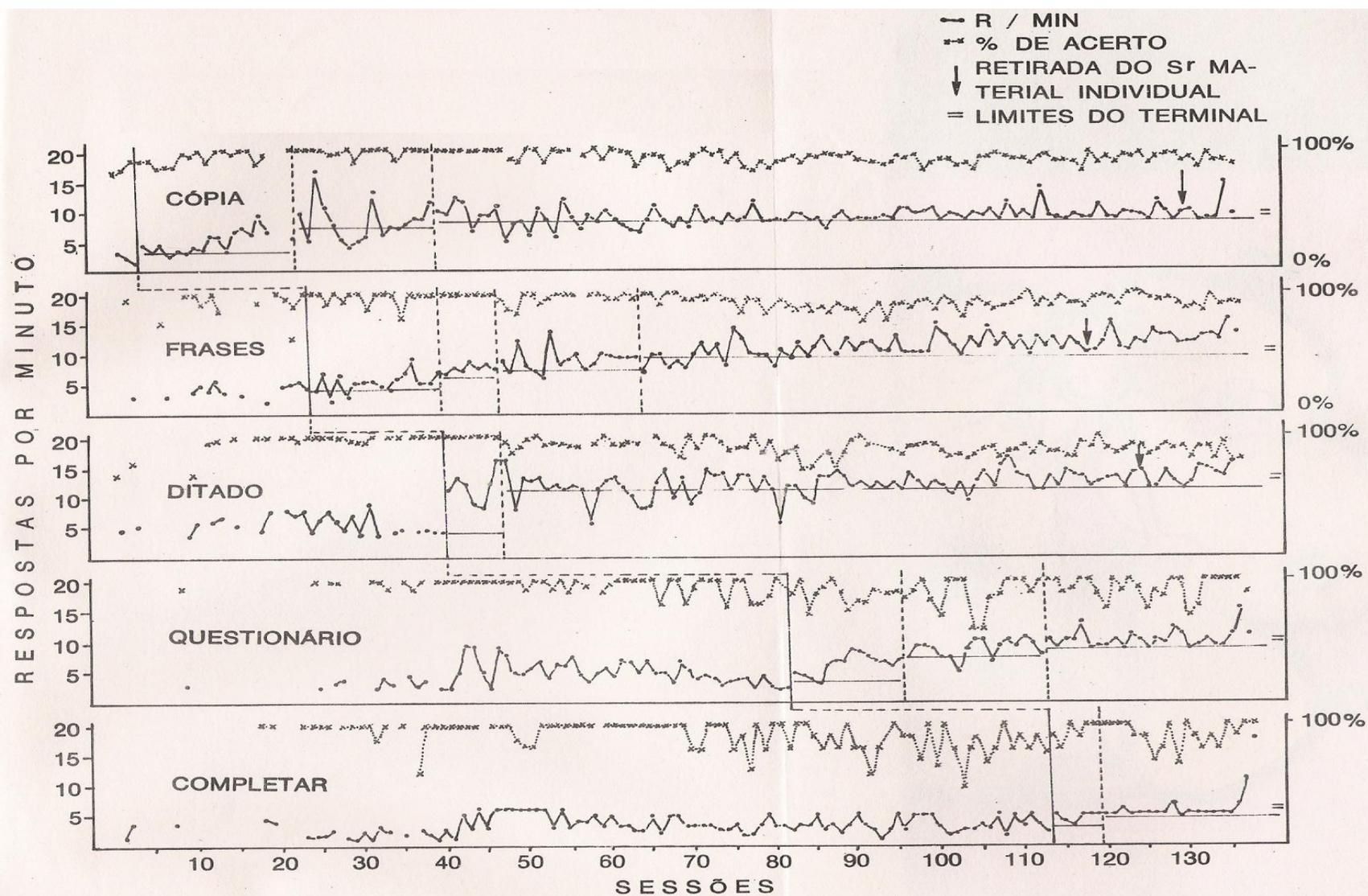


Figura 1. Respostas por minuto emitidas pelo sujeito e porcentagem de acerto, em cada atividade, por sessão. As linhas contínuas paralelas à abscissa, que aparecem na fase experimental, indicam a exigência mínima de respostas por minuto para que o sujeito obtivesse o reforço. As linhas verticais contínuas separam a linha de base da fase experimental.

Tabela I. Desempenho do sujeito em cada atividade acadêmica durante a fase experimental em relação ao repertório terminal.

Atividades na ordem em que a variável experimental foi introduzida	% de sessões em que o sujeito igualou ou superou o repertório terminal		Número de sessões sucessivas em que os R/min. igualaram ou superaram o repertório terminal	% de sessões em que as R/min. superaram o limite superior da faixa do repertório terminal
	antes de a exigência mínima de R/min. estar na faixa terminal	quando a exigência mínima de R/min. estava na faixa terminal		
Cópia	23,52	87,62	49	22,12
Frases	22,50	91,78	56	27,43
Ditado	71,42	66,66	33	1,03
Questionário	19,69	100	31	10,71
Completar	16	100	21	8

A Tabela I permite uma visão geral do que ocorreu com cada uma das atividades acadêmicas em relação ao repertório terminal. A porcentagem de sessões em que, tendo sido exigido o repertório terminal de respostas por minuto, o sujeito igualou ou superou, variou de 66,66%, em “ditado” a 100%, em “questionário” e “completar”. Porém mesmo antes de haver sido exigido do sujeito o repertório terminal, este chegou, em todas as atividades, a igualá-lo e supera-lo. A atividade em que isso ocorreu mais frequentemente foi o “ditado”, onde o repertório terminal foi atingido em cinco de sete sessões.

O número de vezes por que se determinou a exigência mínima de desempenho até atingir o repertório terminal variou de duas a quatro. Todas as vezes que se determinou uma exigência mínima de respostas por minuto, o sujeito ajustou seu desempenho para níveis próximos de nova exigência. A única exceção foi em “ditado”, quando a variável experimental foi introduzida. Em “completar”, quando as exigências mínimas de respostas por minuto foram especificadas a consequência reforçadora introduzida, o efeito comportamental mais evidente foi a regularidade com que as respostas por minuto se mantiveram dentro da faixa terminal, em contraste com a flutuação que vinha ocorrendo na linha de base. Este fenômeno ocorreu de forma semelhante, quando o reforço foi introduzindo em “ditado” e as respostas por minuto em “completar” aumentaram e se mantiveram estáveis por sete sessões consecutivas apesar de atividade estar em linha de base.

A Figura 1 mostra também a porcentagem de acerto, em cada atividade, por sessão. Durante a fase experimental, em todas as atividades, essa porcentagem se manteve elevada, numa faixa entre 80 e 100%. Em algumas sessões, houve porcentagens abaixo de 80%. A mais baixa foi em “questionário”, onde, em duas sessões, a porcentagem foi de 60%. “Questionário” foi a

atividade em que, por um maior número de sessões a porcentagem ficou abaixo da faixa (precisamente em oito sessões). Pode-se observar que até a 74ª sessão, as porcentagens, em todas as atividades, se mantiveram num nível mais alto e a flutuação de sessão para sessão foi relativamente pequena. A partir de então, quando foi mudado o livro em que se baseavam as atividades, observou-se uma redução geral na porcentagem de acerto em “cópia”, “frases” e “ditado”, para uma faixa mais baixa que a anterior. Em “questionário” e “completar” a alteração mais óbvia foi uma flutuação de maior amplitude entre as porcentagens de acerto de uma sessão para outra.

A Figura 2 mostra um número de respostas inadequadas ocorridas em seis intervalos de dez segundos, distribuídos durante cada sessão. A curva revela uma tendência descendente, com os pontos flutuando de uma sessão para outra. O decréscimo no número de comportamentos inadequados ocorreu em “degraus”. Pode-se dividir a curva, arbitrariamente, em quatro faixas, cujos limites seriam, aproximadamente, às 10ª, 74ª e 87ª sessões.

A Figura 3 mostra a razão entre o número de reforços materiais programados e o número de atividades acadêmicas em que foram introduzidas as variáveis experimentais. A fase experimental foi dividida em nove etapas. Na primeira, a razão foi 1,0, pois havia uma atividade em fase experimental e uma consequência material programada, que seria liberada se o sujeito igualasse ou superasse a exigência mínima de respostas por minuto. O que a curva mostra é a retirada progressiva do reforço material apesar de se ir aumentando gradualmente o número de atividades em fase experimental até que a razão atingiu um valor zero. O último ponto da curva significa que não houve nenhuma consequência material no final do experimento apesar de todas as cinco atividades estarem em fase experimental.

DISCUSSÃO

Pode-se dizer que o procedimento emprego foi eficiente para aumentar as respostas por minuto do sujeito nas cinco atividades, e mantê-las dentro da faixa de desempenho terminal. O esquema de controle experimental usado permitiu estabelecer uma relação funcional entre as mudanças comportamentais observadas e a manipulação da variável experimental. O tipo de esquema de linha de base múltipla usado foi descrito por Hall, Cristler, Cranston e Tucker (1970). Implica em coletar a linha de base de dois ou mais comportamentos do mesmo indivíduo e introduzir os procedimentos experimentais em um comportamento após o outro. A causalidade é demonstrada se os comportamentos mudam sucessivamente no ponto onde os procedimentos experimentais são aplicados e não antes.

Foram manipuladas quatro combinações de consequências: material-social individual; material-social grupal e individual simultaneamente; material-social grupal; e social. O efeito isolado da consequência material-social individual, demonstrado na atividade de “cópia” foi, de certa maneira, replicado nas segunda e terceiras atividades. Pelo menos, pode-se dizer que em 24 das 37 sessões em que o sujeito tinha informação que obteria apenas a consequência individual (já que havia tido um desempenho inferior a exigência mínima em alguma atividade anterior e, conseqüentemente, perdido o reforço material-social grupal), seu desempenho foi igual ou superior ao mínimo exigido.

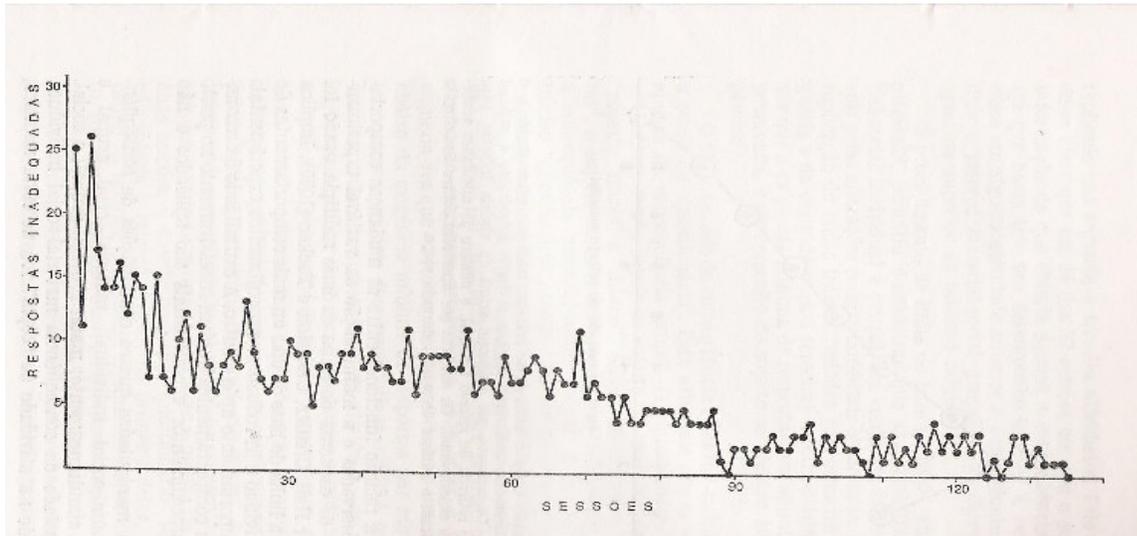


Figura 2. Número total de respostas inadequadas ocorridas em seis intervalos de dez segundos, distribuídos em cada sessão.

O procedimento de linha de base múltipla, até a terceira atividade, permitiu demonstrar que as conseqüências material-social individual e grupal, em conjunto, foram responsáveis pelas alterações comportamentais observadas. Houve uma replicação do efeito inter-atividades (da primeira para a segunda e da segunda para a terceira) e intra-atividades (cada vez que a exigência mínima de respostas por minuto foi redeterminada, o desempenho do sujeito se ajustou às novas exigências).

O efeito isolado da conseqüência material-social foi testado a partir de “questionário”. Esta atividade estava sob controle apenas da conseqüência grupal. O “questionário” era apresentado na sessão depois de o sujeito ter realizado as atividades “cópia”, “frases” e “ditado”. Assim, ao iniciar o “questionário”, o sujeito sabia se teria ou não possibilidade de receber a conseqüência material-social grupal. A primeira vez que iniciou “questionário”, tendo tido um desempenho abaixo da exigência mínima de respostas por minuto numa das três atividades anteriores (85ª sessão), houve uma pequena queda das respostas por minuto do sujeito, mas, permanecendo ainda dentro da exigência estabelecida para obter o reforço. Na segunda vez que o fato ocorreu, o sujeito teve um desempenho abaixo da exigência mínima de respostas por minuto. Como isso ocorreu em dois dias consecutivos, na 87ª sessão inverteu-se a ordem de apresentação da atividade, isto é, “questionário” passou a ser dado como primeira atividade da sessão. As respostas por minuto do sujeito aumentaram, desde a primeira sessão, sob esta nova condição e se mantiveram acima da exigência mínima, por seis sessões consecutivas.

Este dado parece indicar o efeito da conseqüência grupal. A partir daí, houve uma nova alteração na ordem de apresentação das atividades, e “questionário” passou a ser a quarta da sessão. Em duas sessões, o sujeito começou “questionário” sabendo que não obteria reforço grupal: na primeira delas, seu desempenho foi inferior à exigência mínima de respostas por minuto, na outra, superior. Ocorreu que nesta segunda, a experimentadora, antes de iniciar a atividade, fez um comentário do tipo “vamos ver se mesmo sem ganhar nada você trabalha bem”, que pode ter influenciado no desempenho do sujeito.

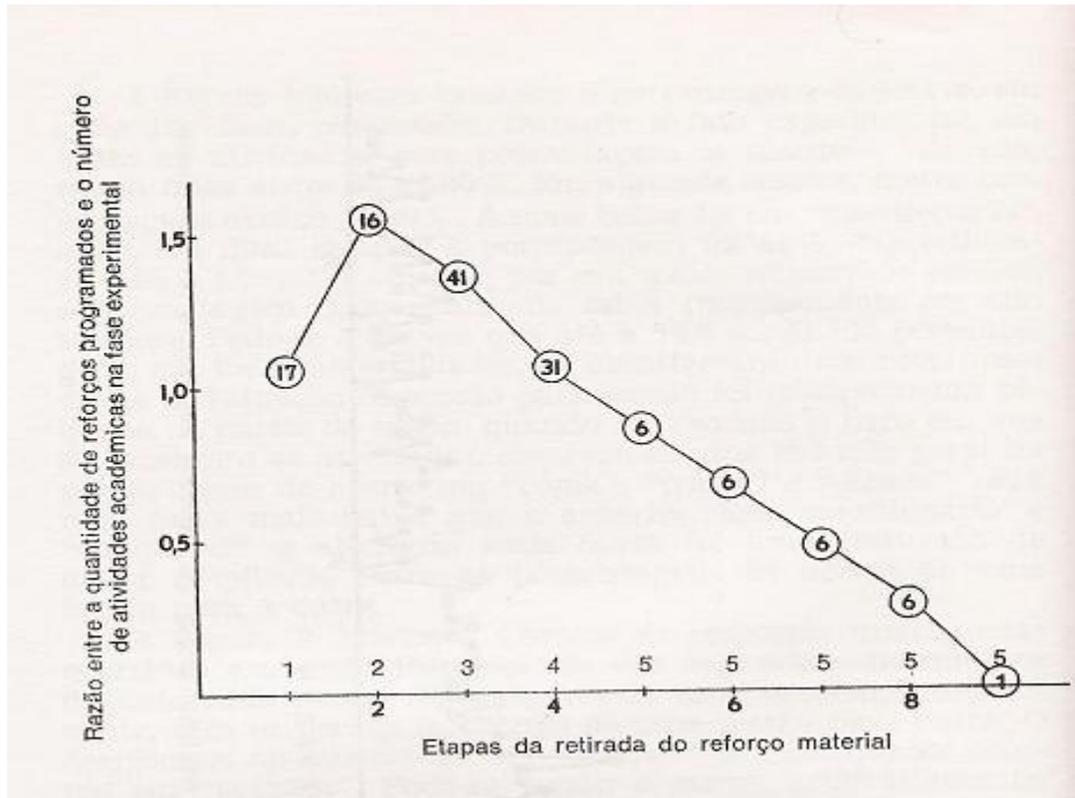


Figura 3. Razão entre o número de reforços materiais programados e o número de atividades acadêmicas em que se havia introduzido a variável experimental. Os números que aparecem acima da abscissa indicam para cada etapa de retirada de reforço material, o número de atividades acadêmicas em fase experimental. Os números que aparecem dentro dos círculos da curva indicam o número de sessões de cada etapa.

Não houve nenhuma outra sessão em que o desempenho do sujeito tivesse sido inferior ao exigido, nas três primeiras atividades. A consequência material-social grupal manteve o desempenho do sujeito nas demais sessões de “questionário” e “completar”. O efeito isolado da consequência material-social grupal foi replicado inter-atividades em “questionário” e “completar”. Foi também replicado intra-atividade em “questionário” e “completar”, nas ocasiões em que houve redeterminação das exigências mínimas de respostas por minuto. O objetivo de ir removendo os reforços materiais individuais foi manter o desempenho do sujeito num esquema mais semelhante àquele que se utiliza em uma sala de aula comum, onde o aluno deve, frequentemente, cumprir várias tarefas antes de receber alguma consequência pelo seu desempenho.

Um outro passo em direção a tornar a situação mais semelhante possível ao ambiente de sala de aula, era remover a consequência material. Raramente, numa situação de sala de aula, a professora manipula consequências materiais. Foi planejada uma etapa para a remoção da consequência material, ainda em vigor.

Por motivo de viagem do sujeito, o experimento teve que ser interrompido e só foi possível realizar uma sessão em que as contingências de reforçamento programadas estabeleçam que o sujeito ganharia apenas consequências sociais: grupal, se superasse as exigências mínimas

em todas as atividades, e individual, para cada atividade. Um fato importante ocorreu a partir da 107^a. sessão: mesmo podendo optar por conseqüências materiais, o sujeito não escolheu conseqüência material grupal, embora escolhesse eventos materiais nas conseqüências individuais. A partir da 131^a. sessão todos os eventos materiais individuais foram removidos, de forma que para cada atividade havia uma conseqüência social, se o sujeito superasse ou igualasse a exigência mínima, e uma conseqüência material-social grupal programada, se a igualasse ou superasse em todas. Continuou escolhendo somente atividades sociais como jogar bola e procurar vários profissionais da Clínica para contar do seu desempenho. É pouco provável que tenha havido saciação dos reforços materiais, uma vez que havia ampla gama de alternativas para o sujeito escolher. Parece mais provável ter havido um fortalecimento do valor reforçador dos eventos sociais. É claro que se trata apenas de uma especulação. Existem, porém, algumas evidências nessa direção. É interessante notar que o sujeito estava neste período terminando as atividades acadêmicas num tempo relativamente curto da sessão (em cerca de 30 minutos) e podia usar o restante da sessão para brincar na Clínica. Osborne (1969) e Hopkin et al. (1971) demonstraram que tempo livre após um período de desempenho desejável é um eficiente reforçador. Na verdade, embora não se houvesse programado essa conseqüência, o sujeito passou progressivamente a ter mais tempo livre em interação social, empenhando-se em atividades de sua escolha, na medida em que suas respostas por minuto aumentaram. Na verdade, em sete sessões, o sujeito trabalhou exclusivamente sob controle social.

Uma outra mudança sensível foi observada quando por causa da viagem, foi-lhe dito que poderia escolher ir mais vezes por dia à Clínica para fazer mais sessões e terminar seu trabalho (as sessões programadas) antes de viajar, ou quando voltasse das férias. Preferiu terminar antes de viajar e ele próprio determinou o número de sessões diárias. Houve ocasiões em que fez sessões em sábado e domingo. Convém lembrar que, nas últimas semanas, seu desempenho era tão rápido que as sessões duravam 30 minutos e às vezes até menos.

Uma vez que o presente estudo foi realizado numa Clínica particular, com um sujeito que a procurou como qualquer outro cliente regular o faz, alguns problemas especiais devem ser considerados. Risley (1969) salientou que todo trabalho de modificação de comportamento é um empreendimento terapêutico e experimental. A expectativa da comunidade a que pertence o cliente é, basicamente, de que o procedimento seja efetivo (Baer, Wolf e Risley, 1968), ou seja, gere mudanças comportamentais de magnitude socialmente significativa. A extensão das mudanças comportamentais alcançadas atenderam plenamente à comunidade do cliente, pais e escola. A expectativa da comunidade do experimentador é de que ele atenda a requisitos de um estudo experimental sólido (Baer, et al., 1968). Algumas características da presente investigação responderam à expectativa do pesquisador.

Às duas comunidades podem ser feitas pelo menos três considerações. Assim, a utilização do reforçamento diferencial de outro comportamento nas atividades em que o procedimento experimental não havia sido introduzido é adequada para trabalhos com seres humanos, porque se evita a situação de submeter o sujeito a uma linha de base sem reforçamento. No caso específico do sujeito deste estudo, o fato de ter sido reforçado por não estar emitindo comportamentos inadequados, sem nenhuma contingência em relação a ritmo de trabalho, nem com qualidade de desempenho acadêmico, pareceu fundamental, principalmente no início do trabalho. Os seus repertórios comportamentais acadêmico e pré-acadêmico eram tão inadequados na escola, que qualquer adequação na situação de Clínica deveria ser fortalecida. Como no início não se tinha

claro qual o melhor caminho para se trabalhar com ele, o procedimento de reforçamento diferencial de outro comportamento pareceu indicado para manter o sujeito sob controle na situação e, provavelmente, para estabelecer a experimentadora como reforçadora. O uso do reforçamento diferencial de outro comportamento não interferiu no controle experimental, uma vez que a variável dependente aparentemente não sofreu alteração, exceto as relacionadas com o prosseguimento experimental. .

A segunda consideração, relacionada ainda com a dupla preocupação de fazer um trabalho experimental e terapêutico, diz respeito à tática de empregar a linha de base múltipla, que neste estudo pareceu especialmente indicada. É uma estratégia válida para se fazer uma análise comportamental (Baer et al., 1968) e tem a vantagem de não empregar a reversão, onde as aquisições comportamentais são alteradas para níveis anteriores aos da manipulação experimental. Além disso, como salientaram McAllister et al. (1969), a tática de linha de base múltipla é mais fácil de ser aceita em situações aplicadas, inclusive por pessoas não familiarizadas com estratégias de controle experimental.

A terceira consideração sobre característica do presente estudo que atende às preocupações terapêutica e experimental diz respeito ao aumento gradual das exigências para liberar o reforço. Atende ao cliente na medida em que seu repertório adequado vai sendo instalado gradualmente. Existem evidências experimentais de que alterações bruscas na exigência do repertório a ser instalado podem dificultar ou mesmo impedir que o comportamento se instale. Simultaneamente, atende a expectativa da comunidade científica, pois quando o desempenho do sujeito é mantido em um determinado nível e as exigências para liberar o reforço aumentam, o desempenho neste nível pode servir de linha de base pra o próximo nível. Se as alterações comportamentais ocorrem sistematicamente quando as condições experimentais são manipuladas correspondentemente, pode-se inferir uma relação causal. Esta tática experimental pode ser especialmente relevante em situações aplicadas.

O uso da linha de base múltipla implica em algumas decisões arbitrárias. Assim, não havia no início do experimento, nenhuma evidência para se decidir a respeito da adequação das cinco atividades acadêmicas propostas para um controle de linha de base múltipla. Nem todos os comportamentos se prestam a um controle experimental dessa natureza. Por exemplo, quando os comportamentos são semelhantes entre si, pode haver, facilmente, uma generalização do efeito causado pela variável experimental introduzida em um dos comportamentos para a outra resposta, e assim mascarar o efeito de causalidade que se procura investigar. Como este é um problema que só pode ser respondido empiricamente, fez-se o delineamento experimental sem maiores considerações a respeito das atividades envolvidas. A conclusão a que se pôde chegar foi de que as cinco atividades foram adequadas para uma análise experimental usando linha de base múltipla. Assim, observou-se que não ocorreu generalização de atividade para outra que pudesse mascarar o efeito da variável experimental. Apenas quando a consequência material-social foi introduzi da na terceira atividade, ocorreu um aumento nas respostas por minuto nas quarta e quinta atividades. Para se observar o que ocorreria com esse aumento, decidiu-se, então, não introduzir a consequência material-social. O efeito não foi duradouro. Esta transitoriedade, do ponto de vista experimental, permitiu uma manipulação mais sistemática da variável introduzida. Entretanto, do ponto de vista aplicado, seria preferível uma generalização, a mais duradoura possível, do efeito causado pela variável experimental. O efeito de generalização, porém, não pode ser simplesmente esperado, mas deve ser programado (Baer et al., 1968).

A escolha das atividades do ponto de vista de um controle experimental, revelou outra vantagem: não houve alterações bruscas no repertório do sujeito. O aumento das respostas por minuto foi gradual, ajustando-se às exigências feitas. Esta característica levou os experimentadores a decidirem por exigir aumentos graduais nas respostas por minuto para liberar o reforço, o que permitiu, como se salientou, replicações dos efeitos da variável experimental intra-atividades. Este aumento gradual não se verificou quando a variável experimental foi introduzida em "ditado". Logo que a variável experimental foi introduzida nesta atividade, apesar da exigência ter sido relativamente baixa, o desempenho do sujeito alcançou a faixa terminal. Este fato pode ter dependido da natureza da própria atividade, uma vez que, para cada resposta, havia uma consequência imediata: a próxima palavra ditada pela experimentadora. O efeito deste tipo de consequência não foi avaliado.

Antes de se adotar o procedimento, algumas decisões tiveram de ser tomadas. As únicas informações disponíveis a respeito das respostas inadequadas que ocorriam em sala de aula, provinham dos relatos da professora, da orientadora educacional e de duas observações cursivas feitas por uma observadora treinada da Clínica. Diante destes dados, decidiu-se antes de se fazer uma análise comportamental mais cuidadosa, dar uma orientação geral para a professora: "aquilo que der para ignorar, ignore; quando ele estiver adequado aproxime-se, quando possível, e fale com ele, elogio-o e/ou tenha algum contato físico". Esta orientação é semelhante ao conjunto de procedimentos que Madsen et al., (1968) mostraram ser altamente eficientes para melhorar o desempenho em sala de aula: ignorar comportamentos inadequados e aprovar comportamentos adequados. A proximidade da professora, esperava-se, teria uma função reforçadora (Broden et al.1970), além de que poderia servir de função discriminativa para manter-se adequado e/ou iniciar atividade acadêmica. Essas possibilidades não foram avaliadas.

Além disso, havia outras razões para se dar essa orientação geral: escassez de informações sobre as contingências comportamentais em vigor na situação escolar, que permitissem uma análise para orientação mais específica; poucos dias de aulas até o início das férias para se proceder a uma coleta mais prolongada e sistemática dos dados. Havia, no entanto, algumas evidências de consequências sociais para os comportamentos inadequados, que variavam de repreensão a conselhos, além de ignorar comportamentos adequados. Vários estudos (Hall et al., 1968; Thomas et al., 1968; Madsen et al., 1968) já demonstraram amplamente o efeito que o comportamento do professor tem sobre os repertórios de respostas adequadas e inadequadas de seus alunos. Havia outra razão para se dar uma orientação para a professora: o desempenho do sujeito na classe era muito aversivo para ela, o que tornava urgente tentar algum procedimento. Em relação ao comportamento acadêmico na escola nada se fez.

Simultaneamente, na Clínica, trabalhou-se com o sujeito usando diferentes materiais acadêmicos de primeira série. Não havia evidências a respeito de qual era seu repertório acadêmico real. O que se pôde observar foi que o sujeito, tipicamente, trabalhava por curtos períodos e, então, se engajava por períodos relativamente longos em comportamentos inadequados. No entanto, completava as diferentes tarefas que lhe eram dadas (correspondentes ao primeiro semestre de primeira série) sem ajuda e com correção. A partir do momento que se acumulou evidências de que o repertório acadêmico do sujeito no nível avaliado era adequado e que sua "lentidão" podia ser consequência da emissão de respostas inadequadas, que competiam com um desempenho acadêmico mais rápido, decidiu-se programar contingências para o sujeito trabalhar mais rapidamente, como forma de desenvolver um repertório que competiria com os

comportamentos inadequados. Esta decisão é coerente com a sugestão de Ayllon e Roberts (1974) de que para focalizar o trabalho no repertório acadêmico é provavelmente necessário que os sujeitos já possuam algum repertório acadêmico desenvolvido, pois os indivíduos imediatamente respondem ao reforçamento, já que não há necessidade de modelar as respostas acadêmicas.

A escolha das atividades com as quais se trabalharia foi determinada pelo tipo de atividades que a escola do sujeito desenvolvia com os alunos de primeira série. Optou-se por iniciar por um conteúdo bem simples - material do início da primeira série - para reduzir a influência da dificuldade do material na velocidade de desempenho. O nível de material programado é de fundamental importância quando se considera o efeito gerado pelas condições experimentais (Hall et al., 1968a). Uma das atividades programadas para se trabalhar foi matemática. No entanto, seu desempenho foi muito bom - melhor que em qualquer outra atividade - e, no início, em sessões de uma hora, raramente havia tempo para se trabalhar com as seis atividades. Decidiu-se, então, eliminá-la do programa.

Toda a análise preliminar que havia sido feita foi comunicada à escola. A orientadora educacional concordou que se testasse o procedimento antes que se tomasse qualquer decisão em relação à reprovação do sujeito ou transferência para outra escola. Como o trabalho com o sujeito na Clínica havia sido iniciado em novembro, seria realizado, praticamente, no período das férias. Antes do reinício do ano escolar seguinte, ele seria avaliado pela escola para se decidir o que fazer. Simultaneamente, a professora do sujeito relatava que ele estava "um pouco melhor" em classe, mas não havia mostrado progresso acadêmico.

A avaliação do sujeito, feita antes do período letivo seguinte, mostrou que seu desempenho estava bom o suficiente para ser aprovado para o segundo ano, de acordo com os critérios da própria escola. Quando o sujeito foi avaliado haviam sido realizadas com ele 22 sessões. Foi combinado com a orientadora da escola que a professora do ano seguinte não seria informada da história escolar prévia do sujeito com o objetivo de verificar como ela avaliaria o seu desempenho. Até aproximadamente um mês após o início das aulas, a orientadora não havia sido procurada pela professora para qualquer queixa em relação ao desempenho do sujeito. Convocada para uma reunião onde se analisaria seu desempenho em classe, a professora descreveu o sujeito como um bom aluno academicamente e no seu relacionamento com ela e com os colegas. Esse desempenho se manteve durante todo o segundo ano. A generalização do novo repertório do sujeito, da situação individualizada da Clínica para a escola, é difícil de ser explicada, uma vez que não se chegou a fazer uma análise minuciosa do que ocorria na classe do sujeito na primeira e segunda séries, e a professora da segunda não recebeu nenhuma orientação especial de como lidar com ele. O único cuidado que se teve foi o de colocá-lo numa classe com novos colegas. A generalização dos progressos comportamentais da Clínica para a escola não eram esperados, considerando-se evidências experimentais. Assim, Wahler (1969) não observou generalização dos progressos alcançados em comportamentos problemas que ocorriam em casa para a situação escolar, apesar de os comportamentos inadequados serem semelhantes; Ayllon e Roberts (1974) também não observaram generalização da redução de comportamentos inadequados, quando a atividade de leitura foi reforçada, para outras atividades acadêmicas. A generalização não ocorreu, apesar de o estudo ter-se realizado na mesma sala de aula, com o mesmo professor e mesmos colegas de classe. Estes dois estudos confirmam que a generalização deve ser programada. Na presente investigação, o sujeito generalizou respostas de uma situação

de treino para outra, de escola, que diferiam em vários aspectos. Assim, as professoras não eram as mesmas; numa situação o sujeito trabalhava sozinho e noutra, em grupo; a densidade de reforçamento na Clínica era provavelmente maior. Uma possibilidade para se entender a generalização observada é a de que as respostas adequadas na Clínica se fortaleceram durante as férias. Isto pode ter ocorrido porque o repertório de se comportar como aluno - permanecer adequadamente na carteira, atender a ordens verbais e escritas, trabalhar por longos períodos sem interrupções - foi instalado numa situação onde havia controle sobre ele. E o período relativamente longo de férias permitiu que as respostas fossem fortalecidas antes de voltar às aulas. Quando o sujeito retornou à escola, encontrou uma situação de estímulo totalmente nova (outra professora, outra classe, outros colegas). Esta situação facilitou um controle de estímulos sobre o novo repertório (mais adequado), que foi mais forte no início das aulas que o antigo repertório (de respostas inadequadas) emitido, basicamente, no ano letivo anterior. Essa especulação precisaria ser investigada e não se pretende que seja uma explicação do fenômeno da generalização observada.

As alterações observadas na porcentagem de acerto parecem não ter tido relação com as manipulações experimentais. Assim, em "cópia" e "ditado", a porcentagem de acerto caiu um pouco e passou a flutuar mais, com a introdução do livro de segunda série (Back e Mattos, 1974b), enquanto as condições experimentais permaneceram as mesmas. E em "questionário" e "completar" a flutuação aumentou antes da introdução da variável experimental e, mesmo após a sua introdução, a flutuação permaneceu. As informações da escola indicaram que o desempenho do sujeito, em conteúdo, estava muito bom e, por essa razão, não houve preocupação em criar qualquer contingência para o nível de acerto na Clínica, mesmo porque, apesar da flutuação, o desempenho poderia ser considerado, no mínimo, razoável. Assim, embora no presente estudo, haja alguma evidência de que a dificuldade do material usado nas atividades possa ter relação com o nível de acerto, não se manipulou a dificuldade para verificar a validade dessa relação.

Hopkins et al. (1971) relataram em seu estudo que mesmo havendo um aumento na frequência de escrever, o número de erros dos seus sujeitos não aumentou, pelo contrário, a qualidade do desempenho até melhorou, embora não houvesse nenhuma contingência explícita para "escrever corretamente". Com três sujeitos, porém, a porcentagem de acerto decresceu quando a frequência de escrever aumentou. Bastou introduzir contingências explícitas para o número de acerto, para melhorar a qualidade do desempenho. No caso do sujeito da presente investigação, uma alteração evidente foi a legibilidade de sua caligrafia. Com o aumento das exigências, a letra foi se tornando maior e menos legível. Não houve preocupação em programar contingências para torná-la mais legível. No entanto, o estudo de Hopkins et al. (1971) mostrou que, até um certo ponto, a qualidade de desempenho não foi incompatível com a frequência de respostas.

A relevância em se retirar a consequência material mantendo-se apenas a social, e a diminuição da frequência com que se tem de dar a consequência material contingente ao comportamento de interesse merece um comentário adicional. O que o presente estudo indicou foi que, após ter sido estabelecido um controle sobre o comportamento, a alteração gradual das consequências, quer da individual para grupal, quer de material e social para social, tornou o procedimento facilmente executável inclusive em condições naturais como de uma sala de aula. É desejável que se faça um seguimento do desempenho do sujeito, para se observar o que ocorre

com a manutenção do repertório adquirido em situação natural após o encerramento do estudo experimental.

Em relação às respostas inadequadas do sujeito, não se determinou diretamente qual deveria ser seu repertório terminal. O que se esperava era que a melhora no desempenho acadêmico fosse suficiente para reduzir o repertório de inadequados a um nível razoável (sem preocupação com uma definição operacional do razoável). De fato, tanto na Clínica como na escola, seu desempenho esteve em um nível compatível com um bom rendimento escolar. A tendência descendente mostrada na Figura 2 é consistente com o que a experimentadora observou, de modo informal, em seus contatos durante as sessões: no início do estudo, o sujeito ficava o tempo todo da sessão irrequieto, coçando-se, levantando-se etc. Foi se tornando, progressivamente, mais adequado a ponto de, na fase mais avançada do estudo, o sujeito não se interromper nas tarefas e nem sequer olhar para os lados quando alguém, eventualmente, entrava na sala experimental. O estudo demonstrou que foi possível reduzir a níveis baixos as respostas inadequadas do sujeito, trabalhando-se principalmente com um repertório adequado incompatível e ignorando-se os indesejáveis. Além da mudança quantitativa, houve também uma alteração qualitativa nas respostas inadequadas emitidas. Assim, os comportamentos de se levantar durante as tarefas, chutar ou empurrar a carteira, nunca mais ocorreram a partir da 38ª sessão. Os inadequados que ocorreram então foram os da mesma categoria inicial, porém de forma mais branda, por exemplo, coçar, que envolvia até erguer a camisa e coçar o peito e costas por vários segundos sucessivos, mudou para formas do tipo coçar, por poucos segundos, o braço e a cabeça.

Os resultados encontrados neste estudo replicaram os principais dados de Ayllon e Roberts (1974). Os comportamentos acadêmicos estudados foram diferentes nos dois estudos. Enquanto Ayllon e Roberts (1974) trabalharam com respostas escritas corretas após a leitura de um texto, no presente trabalho, lidou-se com o número de respostas por minuto, em cinco diferentes atividades. Ambos os estudos, pode-se dizer, mostraram que "uma relação recíproca pode existir entre desempenho acadêmico e respostas inadequadas: não a tradicional - mantenha-os quietos que aprenderão - mas, ensine-os melhor que serão mais adequados em classe". A presente investigação mostrou que é possível eliminar indiretamente comportamentos inadequados, reforçando-se o desempenho acadêmico (aqui definido como respostas por minuto em cinco atividades acadêmicas típicas de primeira série). Há, porém, que se considerar que a redução das respostas inadequadas não ocorreu simplesmente como função do fortalecimento das respostas por minuto. O sujeito foi ignorado quando emitiu respostas inadequadas, e o efeito desse procedimento não deve ser esquecido ao se interpretar os dados encontrados. Seria mais adequado, por ora, concluir com Harris e Sherman (1973a) que ainda não há uma relação consistente entre o desempenho em atividades acadêmicas e atenção, estudo e comportamentos inadequados.

REFERÊNCIAS

- Ayllon, T. e Roberts, M. D. Eliminating discipline problems by strengthening academic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1974, 7, 71-76.
- Back, E. e Mattos, G. *Nossa Caa*. São Paulo: Ed. FTD, 1974a.
- Back, E. e Mattos, G. *Nossa Gente I*. São Paulo: Ed. FTD, 1974b.
- Back, E. e Mattos, G. *Nossa Gente II*. São Paulo: Ed. FTD, 1974c.
- Baer, D. M., Wolf, M. M. e Risley, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 91-97.
- Barrish, H. H. Saunders, M. e Wolf, M. M. Good behavior game: effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior in a classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 119-124.
- Brodén, M., Bruce, C., Mitchell, M. A., Carter, V. e Hall, R. V. Effects of teacher attention on attending behavior of two boys at adjacent desks. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 199-203.
- Bushell, D. Jr. Wrobel, P. A. e Michaeli, M. L. Applying, "group" contingencies to the classroom study behavior of preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 55-61.
- Chadwick, B. A. e Day, R. C. Systematic reinforcement: academic performance of underachieving students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1971, 4, 311-319.
- Coleman, R. A conditioning technique applicable to elementary school classrooms. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 293-297.
- Ferritor, D. E., Buckholdt, D., Hamblin, R. L. e Smith, L. The noneffects of contingent reinforcement for attending behavior on work accomplished. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 7-17.
- Hall, R. V., Lund, D. e Jackson, D. Effects of teacher attention on study behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968a, 1, 1-12.
- Hall, R. V., Panyan, M., Rabon, D. e Broden, M. Instructing beginning teachers in reinforcement procedures which improve classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968b, 1, 315-322.
- Hall, R. V., Cristler, C., Cranston, S. S. e Tucker, B. Teachers and parents as researchers using multiple baseline designs. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 9, 247-255.
- Harris, V. W. e Sherman, J. A. Use and analysis of the "good behavior game" to reduce disruptive classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973a, 6, 405-417.
- Harris, V. W. e Sherman, J. A. Effects of peer tutoring and consequences on the math performance of elementary classroom students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973b, 6, 587-597.
- Harris, V. W. e Sherman, J. A. Homework assignments, consequences, and classroom performance in social studies and mathematics. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1974, 7, 505-519.
- Hopkins, B. L., Shutte, R. C., e Garton, K. L. The effects of access to a playroom on

- the rate and quality of printing and writing of first and second-grade students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1971,4, 77-87.
- Kirby, F. D. e Shields, F. Modification of arithmetic response rate and attending behavior in a seventh-grade student. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 79-84.
- Lahey, B. B., McNeese, M. P. e Brown, C. C. Modification of deficits in reading for comprehension. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 475-480.
- Lovitt, T. C. e Curtis, K. A. Effects of manipulating an antecedent event on mathematic response rate. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968,1, 329-333.
- Madsen, C. H. Jr., Becker, W. C. e Thomas, D. R. Rules, praise, ignoring: elements of elementary classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 139-150.
- McAllister, L. W., Stachowiak, J. G., Baer, D. M. e Conderman, L. The application of operant conditioning techniques in a secondary school classroom. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 277-285.
- McLaughlin, T. F. e Malaby, J. Intrinsic reinforcers in a classroom token economy, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 263-270.
- O'Leary, K. D., Becker, W. C., Evans, M. B. e Saudargas, R. A. A token reinforcement program in a public school: a replication and systematic analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 3-13.
- Osborne, J. G. Free-time as a reinforcer in the management of classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 113-118.
- Risley, T. R. Behavior modification: an experimental-therapeutic endeavor. Em L. A. Hamerlynck, P. O. Davidson, L. E. Acker, (Eds.) *Behavior modification and ideal mental health services*. The University of Calgary, Alberta, Canadá, 1969.
- Schmidt, G. W. e Ulrich, R. E. Effects of group contingent events upon classroom noise. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 171-179.
- Thomas, D. R., Becker, W. C. e Armstrong, M. Production and elimination of disruptive classroom behavior by systematically varying teacher's behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 35-45.
- Wahler, R. G. setting generality: some specific and general effects of child behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 239-246.
- Winett, R. A. e Winkler, R. Current behavior modification in the classroom: be still, be quiet, be docile. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 499-504.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Maria Cecília Ferraz Sans, Geraldo Pompeo Júnior, Maria Inês Ferraz de Sillos, Maria Beatriz Barbosa Pinho Madi e Dirceu Sossai, que tornaram possível a realização deste trabalho; e, aos profissionais da Clínica do Comportamento, em especial ao Dr. Luís Otávio de Seixas Queiroz e Maria Luíza Guedes, pelas sugestões e incentivo.