

**Universidade Federal de Minas Gerais**

Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas - FAFICH

Programa de Pós-Graduação em Psicologia

Cognição e Comportamento

IZABELLY ALEXANDRE DOS PASSOS

**EFEITO DO USO DE REGRAS E DE CONTINGÊNCIAS INTERDEPENDENTES  
SOBRE O COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS EM SALA DE AULA**

Belo Horizonte

2019

IZABELLY ALEXANDRE DOS PASSOS

**EFEITO DO USO DE REGRAS E DE CONTINGÊNCIAS INTERDEPENDENTES  
SOBRE O COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS EM SALA DE AULA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito para a obtenção do título de Mestre em Psicologia

Linha de pesquisa: Neuropsicologia do Desenvolvimento

Esta pesquisa é vinculada ao Laboratório de Estudos sobre Cognição, Comportamento e Aprendizagem (LECCA/UFMG), que faz parte do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, financiado com recursos do CNPq (Processo No. 465686/2014-1), da CAPES (Processo No. 88887.136407/2017-00) e da FAPESP (Processo No. 2014/50909-8).

Orientadora: Profa. Dra. Viviane Verdu Rico

Belo Horizonte

2019

153.4  
P289e  
2019

Passos, Izabelly Alexandre dos.

Efeito do uso de regras e de contingências interdependentes sobre o comportamento de crianças em sala de aula [manuscrito] / Izabelly Alexandre dos Passos. - 2019.

56 f. : il.

Orientadora Viviane Verdu Rico.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.

Inclui bibliografia.

1. Psicologia – Teses. 2. Alunos – Teses. 3. Ambiente de sala de aula - Teses. I. Rico, Viviane Verdu. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E  
COMPORTAMENTO

UFMG

## FOLHA DE APROVAÇÃO

### EFEITO DO USO DE REGRAS E DE CONTINGÊNCIAS INTERDEPENDENTES SOBRE COMPORTAMENTOS-PROBLEMA DE CRIANÇAS EM SALA DE AULA

#### IZABELLY ALEXANDRE DOS PASSOS

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, área de concentração PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, linha de pesquisa Neuropsicologia do Desenvolvimento.

Aprovada em 15 de fevereiro de 2019, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Viviane Verdu Rico - Orientador  
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof(a). Laercia Abreu Vasconcelos  
Universidade de Brasília

Prof(a). THAIS PORLAN DE OLIVEIRA  
UFMG

Belo Horizonte, 15 de fevereiro de 2019.

## AGRADECIMENTOS

Enfim é chegado o momento que encerra mais uma etapa da minha vida, a titulação como mestre em Psicologia. Uma realização, dentre muitas outras que espero ter pela frente. O encerramento de uma fase, que já abre portas para que eu continue trilhando meu caminho.

Chegar até aqui me custou alguns anos, que hoje, ao olhar para trás, vejo como passou de pressa, mas também como foram bem aproveitados.

É hora de reafirmar o compromisso que assumi há dois anos atrás quando me graduei em Psicologia, o compromisso com um trabalho ético, de qualidade e com responsabilidade.

A partir desse momento eu me torno ainda mais apta a contribuir com a formação profissional de futuros colegas de profissão e isso sim é algo que me dá satisfação, saber que poderei construir conhecimentos junto com outras pessoas, duvidar, questionar conceitos, estar à frente de novas descobertas, pois é dessa fluidez que é feito o mundo ao nosso redor. Por isso, este não é um momento de finalização, mas sim de continuidade, para que eu possa estar sempre atenta às constantes mudanças e transformações da nossa sociedade.

É um momento de festividade e de agradecimento. Agradeço primeiro à minha mãe, que foi e é a minha base. Pessoa que me dá todo subsídio necessário para que eu faça minhas escolhas e consiga arcar com elas. Peça chave e fundamental para que eu tenha chegado até aqui. Agradeço a minha família, pois como estão sempre presentes, conseguem ser a minha ponte da “vida profissional” para a “vida pessoal” e não me deixam esquecer que para além do trabalho, precisamos prezar também as pessoas ao nosso redor.

Agradeço aos professores que contribuíram para minha formação nesses dois anos, em especial a minha orientadora Vivi, que desde 2013 vem me acompanhando e contribuindo sempre para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. Além dos professores, agradeço às colegas de laboratório, em particular, as alunas de graduação Josi e Clarisse e o aluno Ariel, que participaram ativamente no desenvolvimento do meu projeto de pesquisa, desde a coleta de dados até a análise dos mesmos. A participação de vocês foi fundamental para o sucesso desse trabalho, muito obrigada!

Agradeço à oportunidade que tive de conhecer profissionais incríveis e humanas ao iniciar meu trabalho como Psicóloga na Clínica Compasso Desenvolvimento Humano. Com

certeza, é uma experiência que desenvolve a cada dia minhas habilidades profissionais, inclusive, o sentimento de grupo, de pertencer a algum lugar, de trabalhar em equipe.

Agradeço também aos meus amigos, que, apesar de eu ter ficado um pouco afastada em função da minha rotina profissional, sempre estavam presentes e dispostos a fazer uma farra ou mesmo a me ajudar a organizar os pensamentos. Claro que agradeço ao meu fiel companheiro de Mestrado e daqui alguns meses, de Doutorado também, Raone, nós já estamos a um bom tempinho caminhando juntos. Estamos trilhando caminhos semelhantes, dando passos juntos, mas cada um com sua singularidade e interesse profissional. No fim, só espero que nós dois tenhamos as realizações que tanto merecemos e nos empenhamos para.

Agradeço aos meus cachorros, pois se eu não falasse deles aqui, essa dissertação não teria a minha cara! Chegar em casa depois de um longo dia e ser recebida com pulos e lambidas é uma das melhores sensações. E, além disso, ao olhar para cada um deles, eu sou capaz de lembrar a minha opção de vida, que é amar e respeitar a vida, inclusive de todos os animais.

Espero continuar crescendo e trazer sempre agradecimentos às pessoas que agregam a minha vida.

Obrigada a tudo e a todos que de alguma forma fazem parte de mais essa conquista!

## RESUMO

Passos, I. A. (2019). *Efeito do uso de regras e de contingências interdependentes sobre o comportamento de crianças em sala de aula* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

A presença de problemas de comportamento em sala de aula é queixa recorrente de professores que, além de gerar estresse para a equipe escolar, pode prejudicar o processo de ensino-aprendizagem e a socialização de alguns alunos. Pesquisas utilizando contingências de grupo têm tido sucesso nesse campo. A presente pesquisa buscou verificar o efeito do uso de regras e da implantação de contingências interdependentes sobre a frequência de respostas de uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental. Buscou-se avaliar também se a intervenção seria eficaz para modificar comportamentos de algumas crianças específicas, para as quais a professora preencheu o questionário SNAP-IV pré e pós intervenção. Foi realizado um levantamento de linha de base, na qual foi levantada a frequência dos três comportamentos alvo de intervenção, seguido por duas fases de intervenção, que consistiram na apresentação, pela professora, de regras sobre os comportamentos específicos a serem apresentados a cada fase e no registro diário do desempenho da turma em um quadro, quatro dias por semana. Um novo levantamento de linha de base foi realizado, seguido por duas outras fases de intervenção e por um *follow-up*, 54 dias depois. Nas fases de intervenção, o alcance do critério estabelecido resultava no acesso a uma atividade lúdica, escolhida pela turma, ao final da semana. Foi observada redução significativa na taxa das respostas consideradas inadequadas e aumento das adequadas durante a intervenção. O Comportamento A, “Levantar a mão para falar com a professora”, reforçado positivamente, teve a frequência aumentada de 0 à 0,43 na linha de base para em média 1,33 respostas por minuto ao final da última fase de intervenção. O Comportamento B, “Ir até o colega conversar”, colocado sob contingência de punição negativa, teve a frequência de respostas reduzida de 0,88 à 1,46 respostas por minuto na linha de base para uma média de 0,06 respostas por minuto na última fase de intervenção. O Comportamento C, “Chamar a professora de outras formas”, para o qual também foi estabelecida uma contingência de punição negativa, teve redução na frequência de 0,7 à 1,58 respostas por minuto na linha de base para uma média de 0,08 respostas por minutos na última semana de intervenção. A contingência de grupo foi, portanto, eficaz no manejo de comportamento da turma. Adicionalmente, foi observado aumento em comportamentos de cooperação entre os alunos. O procedimento também parece

ter produzido mudanças no comportamento individual dos alunos indicados pela professora, que apresentaram redução no score do SNAP-IV. O procedimento de intervenção foi eficaz, mas não foi mantido após o encerramento da pesquisa. Aspectos individuais e institucionais foram apontados como variáveis responsáveis pela não manutenção da mudança. A professora avaliou o procedimento com nota máxima (5 - ótimo) e ao longo do ano forneceu *feedbacks* positivos sobre o mesmo. O cuidado com a seleção dos itens reforçadores e o treinamento da professora contribuíram para o sucesso do estudo.

Palavras chave: contingência interdependente; regras; comportamento do aluno; sala de aula.

## ABSTRACT

Passos, I. A. (2019). *Effect of rules and interdependent contingencies on classroom behavior* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

The presence of behavioral problems in the classroom is a recurring complaint from teachers that, besides generating stress for the school staff, can impair the teaching-learning process and the socialization of some students. Researches using group contingencies has been successful in this field. This research aimed to verify the effect of the use of rules and the implementation of interdependent contingencies on the frequency of responses of a 1st grade elementary school. We also sought to evaluate whether the intervention would be effective in modifying behaviors of some specific children, for whom the teacher completed the SNAP-IV questionnaire pre and post intervention. A baseline survey was conducted, in which the frequency of the three target intervention behaviors was raised, followed by two intervention phases, which consisted of the teacher presenting rules on the specific behaviors to be presented for each phase and a daily record of class performance on a board four days a week. A new baseline survey was performed, followed by two other intervention phases and a follow-up 54 days later. In the intervention phases, the achievement of the established criteria resulted in access to a playful activity, chosen by the class, at the end of the week. There was a significant reduction in the rate of responses considered inadequate and an increase in adequate responses during the intervention. Behavior A, "Raising Your Hand to Talk to the Teacher," positively reinforced, increased attendance from 0 to 0.43 at baseline to an average of 1.33 responses per minute at the end of the last intervention phase. Behavior B, "Going to colleague to talk," placed under contingency of negative punishment, had response frequency reduced from 0.88 to 1.46 responses per minute at baseline to an average of 0.06 responses per minute. in the last intervention phase. Behavior C, "Calling the teacher in other ways," for which a contingency of negative punishment was also established, had a frequency reduction from 0.7 to 1.58 responses per minute at baseline to an average of 0.08 responses per minute in the last week of intervention. Group contingency was therefore effective in managing class behavior. Additionally, there was an increase in cooperative behaviors among students. The procedure also seems to have produced changes in the individual behavior of the students indicated by the teacher, who showed a reduction in the SNAP-IV score. The intervention procedure was effective but was not maintained after the end of the research. Individual and institutional aspects were pointed as variables responsible for

not maintaining the change. The teacher evaluated the procedure with maximum grade (5 - great) and throughout the year provided positive feedbacks about it. Careful selection of reinforcing items and teacher training contributed to the success of the study.

**Keywords:** Interdependent contingency; rules; student behaviors; classroom.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Frequência relativa (respostas por minuto) das respostas “Levantar a mão para falar com a professora”, “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas” ao longo de todas as fases do estudo ..... 32

Figura 2 - Frequência relativa das respostas “Levantar a mão para falar com a professora” e “Chamar a professora de outras formas” nas fases de linha de base e intervenção .. 36

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das Fases do Procedimento ..... 20

Tabela 2 - Frequência Comportamental nas Três Sessões Observadas, para as Quatro Crianças para as quais o SNAP-IV foi preenchido. As Colunas Correspondem a: LB = sessão de linha de base; Int. = sessão de intervenção; FU = sessão de follow-up ..... 39

## SUMÁRIO

<b>I – Introdução .....</b>	<b>13</b>
<b>II – Método .....</b>	<b>17</b>
<b>a. Participantes .....</b>	<b>17</b>
<b>b. Situação e Equipamentos .....</b>	<b>18</b>
<b>c. Procedimentos .....</b>	<b>19</b>
1. Seleção dos participantes .....	20
2. Treinamento do Professor .....	21
3. Levantamento dos comportamentos .....	21
4. Aplicação do SNAP-IV .....	21
5. Definição das metas de intervenção .....	22
6. Levantamento da Linha de Base .....	22
7. Identificação dos potenciais reforçadores .....	22
8. Intervenções .....	23
Intervenção A .....	25
Intervenção B .....	26
Intervenção C .....	28
Intervenção B+C .....	30
9. Aplicação SNAP –IV (pós-intervenção) .....	31
10. Avaliação do procedimento .....	31
11. <i>Follow-up</i> .....	31
<b>III – Resultados.....</b>	<b>32</b>
<b>IV – Discussão .....</b>	<b>44</b>
<b>V – Referências Bibliográficas .....</b>	<b>54</b>
<b>VI – Anexos</b>	
a) Folha de registro	
b) SNAP-IV	
c) Lista de comportamentos comuns em sala de aula	
d) Quadro de desempenho e adesivos	
e) Questionário de avaliação do procedimento	

## **Efeito do uso de regras e de contingências interdependentes sobre o comportamento de crianças em sala de aula**

Os problemas de comportamento das crianças no ambiente escolar estão entre as queixas mais frequentes dos profissionais que atuam na rede de ensino. Scortegagna e Levandowski (2004), por exemplo, verificaram que, em uma amostra de 111 crianças e adolescentes, estudantes do ensino fundamental, encaminhadas com queixa escolar a um programa municipal multidisciplinar de apoio à comunidade escolar (Programa VinculaAÇÃO – Caxias do Sul-RS), 31% dos encaminhamentos se deveu a problemas de comportamento. Lopez (1983) realizou um levantamento, em 1979 e 1980, para identificar o público que buscava atendimento nas clínicas-escola dos cursos de Psicologia em São Paulo. O grupo de crianças e adolescentes com idade escolar (entre 6 e 15 anos) chamou atenção, pois eles constituíram 49,8% do público total que procura o atendimento, sendo que as queixas mais frequentes eram em relação à aspectos cognitivos e comportamentais.

Ocorre, entretanto, que a maioria das escolas e professores não estão preparados para lidar com o comportamento inadequado do aluno (Scortegagna & Levandowski, 2004), o que contribui para que tais crianças sejam tratadas como um problema para o ambiente de ensino e um estresse para a equipe escolar ao invés de serem vistas como alguém que requer procedimentos de intervenção. Crianças que demonstram comportamentos inadequados poderiam, portanto, ser muito beneficiadas, apresentando progresso social e acadêmico, no ambiente escolar, caso as pessoas envolvidas na sua educação tivessem alguns conhecimentos sobre manejo de comportamento e sobre intervenções comportamentais eficazes (Henklain & dos Santos Carmo, 2013).

De acordo com a perspectiva da Análise do Comportamento, quando falamos em comportamento humano, seja ele caracterizado como problema ou não, estamos falando, em grande parte, de respostas que são mantidas pelos efeitos que produzem no ambiente, ou seja, são selecionadas pelas consequências que as seguem (Skinner, 1981). Dizer que uma resposta foi selecionada, significa que a consequência que a seguiu foi reforçadora, o que aumentou a probabilidade da resposta ser emitida novamente. Essa relação entre resposta e consequência geralmente ocorre em um contexto específico e essa relação (entre contexto, resposta e consequência) compõe a unidade mínima de análise do comportamento operante, a tríplice contingência (Skinner, 1953). Dessa forma, no que se refere às questões de comportamento em sala de aula, é necessário pensar intervenções capazes de modificar as contingências vigentes

no ambiente escolar, a fim de aumentar, seja em quantidade, frequência ou intensidade, os comportamentos mais adequados em relação ao bom desenvolvimento acadêmico e social do aluno e reduzir também aqueles comportamentos que prejudiquem seu desenvolvimento.

Há uma série de procedimentos de intervenção comportamental eficazes, que podem ser utilizados no ambiente escolar. Geralmente, a escolha do procedimento depende do contexto de intervenção, do tipo de comportamento, das capacidades do indivíduo alvo da intervenção naquele momento (capacidade motora, cognitiva, de saúde, etc.), etc. Neste trabalho iremos adotar o termo *off task*<sup>1</sup>, para nos referirmos a comportamentos que ocorrem no contexto escolar e costumam atrapalhar o ambiente escolar e a aprendizagem, tais como: fazer gestos, conversar com os pares, andar pela sala, falar alto, brincar durante a aula, etc. (Ervin, DuPaul, Kern, & Friman, 1998). Tal padrão de comportamento interfere em vários âmbitos da vida do indivíduo, como no ambiente escolar e nas relações sociais em outros espaços (American Psychiatric Association - APA, 2013).

A maneira como a intervenção é realizada no contexto escolar é algo que o pesquisador deve atentar-se, para propor o método mais adequado ao ambiente em questão. Algumas pesquisas (e.g., Brantley & Webster, 1993; Carroll & Williams, 2007) propõem diferentes formas de manipular as contingências vigentes, ou seja, estudam formas de organizar o *setting* de intervenção, visando que o grupo ou indivíduo participantes do estudo apresentem as maiores taxas de respostas desejadas possíveis. Tratam-se de contingências chamadas de Independentes, Dependentes e Interdependentes. Litoe e Pumroy (1975) fizeram uma revisão dessas contingências, mostrando como elas são executadas nas salas de aula. Nas Contingências Independentes, um critério de acerto é estabelecido para o grupo, para que o mesmo tenha acesso a algum benefício, mas apenas os indivíduos que alcançam o desempenho desejado acessam a consequência estabelecida, ou seja, o indivíduo não depende do outro para receber o reforço. Por exemplo, para que os alunos de uma sala ganhem pontos extras ao final do bimestre, eles devem fazer no mínimo 90% dos exercícios solicitados pela professora nesse período. Os alunos que atingem essa meta são reforçados, já os que não atingem, não ganham o benefício. Nas Contingências Dependentes, um indivíduo ou um pequeno subgrupo, precisa atingir o critério estabelecido para que o grupo todo possa ter acesso à consequência. Dessa forma, o grupo ser ou não reforçado depende do comportamento de membros específicos do grupo. Pensando no exemplo anterior, em uma sala de aula com 25 alunos, o professor pode definir

---

<sup>1</sup> “Fora da tarefa” – Tradução Livre

que cinco alunos precisam atingir 90% de exercícios feitos, para que todos os 25 alunos ganhem os pontos extras ao fim do bimestre, ou seja, a turma ganhar os pontos extras depende do comportamento dos cinco alunos definidos pelo professor e não da performance de todos os alunos. E nas Contingências Interdependentes, todas as pessoas do grupo devem se comportar para atingir um critério e dessa forma, o grupo receber a consequência. Como exemplo, se a turma possui 25 alunos, o professor pode estipular que todos os alunos juntos precisam realizar 1000 lições de casa ao fim do bimestre, para que a turma receba os pontos extras, ou seja, para que a turma tenha acesso ao item reforçador é necessário a contribuição de todos os alunos na realização das lições de casa. Mesmo que um aluno faça mais lições que o outro, o importante é o montante final de atividades feitas. Cada contingência citada possui suas vantagens e desvantagens, cabendo a análise criteriosa do contexto e público alvo da intervenção para escolher aquela que será mais adequada.

Brantley e Webster (1993) realizaram um estudo utilizando a contingência de grupo independente para reduzir comportamentos inapropriados (e.g., falar sem permissão; levantar-se sem permissão; etc.) em sala de aula. Inicialmente foram definidos os potenciais reforçadores a serem utilizados, a partir de itens de preferência de uma lista criada e ranqueada pelos estudantes. Também foram feitos dois cartazes, sendo um deles como lista de comportamentos desejáveis (e.g., prestar atenção na aula; finalizar toda a atividade; etc.), que os alunos deveriam apresentar para obter o reforço, e o outro com o nome de todos os alunos, onde seriam marcadas com um *checks* ocorrências desses comportamentos. Dois professores utilizaram reforçamento positivo, para os comportamentos desejáveis. O período de aula foi dividido em cinco intervalos de 45 minutos cada. O critério inicial estabelecido foi que cada criança alcançasse cinco *checks* em frente ao seu nome, durante, no mínimo, quatro de cinco dias. Para receber um *check*, as crianças deveriam apresentar dois ou mais comportamentos adequados. Cada criança só poderia receber um *check* a cada 45 minutos, mesmo que ela apresentasse mais de dois comportamentos adequados. Ao final do estudo, observou-se a redução da frequência dos comportamentos inapropriados. Por exemplo, o comportamento mais frequente, de falar sem permissão, reduziu de frequência em 55% já na primeira semana de intervenção. Ao final da oitava semana, essa redução chegou a cerca de 75%. Um estudo realizado por Greenwood, Hops, Delquadri e Guild (1974) utilizou um delineamento de linha de base múltipla com o objetivo de avaliar o efeito de uma intervenção sobre o comportamento de crianças em sala de aula. Foram utilizados três tipos de intervenção, implementados pelos professores: 1) quando apenas regras foram utilizadas (e.g. “Olhar para o professor quando ele fala ou dá instruções.”); 2) quando regras e

*feedback* (dizer como está o desempenho da turma em geral) foram utilizados; 3) e quando regras, *feedback* e consequências (recompensas como tempo livre, por exemplo, ao final de cada aula) para o desempenho foram utilizados. Dentre os comportamentos alvo de intervenção estavam “levantar a mão para falar”, “olhar para o professor quando ele falar”, “seguir instruções”; etc. Professores e dois consultores, que atuaram juntos durante esse período, participaram de um curso para discussão dos procedimentos do estudo. Na Intervenção 1, o professor elaborou uma lista de bons comportamentos, como os já citados anteriormente, leu a lista para os alunos e o consultor demonstrou, para cada item da lista, o que era esperado dos alunos. Durante a intervenção, o consultor apenas indicava para os alunos se eles estavam cumprindo ou não com as regras. Na Intervenção 2, além das regras, os alunos tinham um *feedback* a partir de um relógio de luz. Quando as crianças estavam todas seguindo as regras, o relógio e a luz se mantinham ligados. Quando uma ou mais crianças não seguiam as regras, o relógio e a luz eram desligados. Ao final, o professor calculava a porcentagem do tempo de bom comportamento, dividindo esse tempo pelo tempo total da aula e multiplicando por 100, e, então, dizia aos alunos como foi sua performance. Na Intervenção 3, o professor estabelecia um critério (porcentagem de bom comportamento) para que as crianças tivessem acesso ao item reforçador (contingência interdependente). Os dados de linha de base indicam que as taxas de comportamentos apropriados das turmas A, B e C foram 47%, 60,1% e 29,7%. A implementação da primeira condição experimental, Regras, não produziu nenhuma melhora significativa das turmas, sendo que para a turma B, os comportamentos apropriados foram reduzidos a 49%. Na segunda condição experimental, Regras e *Feedback*, a turma B apresentou índices de 70,6% de comportamentos apropriados, a turma A variou a taxa de resposta entre 50% e 70% de comportamentos apropriados e para a turma C não houve variação significativa. Por fim, na Intervenção 3 (regras, *feedback* e consequências) os alunos apresentaram maiores porcentagens de comportamentos apropriados em sala de aula, 81.2%, 84.6% e 74.2%, para as classes A, B e C, respectivamente.

Pensando nos bons resultados apontados pelos estudos mencionados anteriormente e considerando o reduzido montante de recursos disponíveis para as escolas brasileiras, sejam financeiros ou de profissionais, parece interessante organizar uma rotina em sala, na qual as crianças trabalhem individualmente ou em pares, que seja motivadora para elas. Propor uma intervenção onde o ambiente escolar fosse modificado de forma a atrapalhar o planejamento vigente e atribuindo uma carga de trabalho extra incompatível às funções do educador, seria uma proposta pouco eficaz. A manipulação das contingências de reforçamento parece ser um

procedimento de intervenção interessante, pois seria capaz de reduzir a frequência de comportamentos *off task* e aumentar a frequência de comportamentos mais adequados em sala de aula, sem sobrecarregar o professor e a um baixo custo. A ideia de aliar essas contingências a regras visa apenas potencializar os resultados positivos do estudo.

Com o intuito de poder fornecer às escolas brasileiras um método de intervenção capaz de lidar com os comportamentos inadequados que venham a acontecer em sala de aula, tomando como foco o ensino de respostas mais adequadas, a presente pesquisa propôs uma intervenção para uma turma de 1º ano do ensino fundamental. O objetivo principal foi verificar se uma intervenção que articula a definição de regras somada à implantação de uma contingência interdependente, seria capaz de aumentar a frequência de respostas mais adequadas e reduzir a frequência de comportamentos *off task*. O objetivo secundário foi verificar se a contingência interdependente produziria mudanças no comportamento individual das crianças indicadas pelo professor como sendo aquelas que apresentavam maiores taxas de comportamentos *off task*.

## II – Método

### *Participantes*

O presente estudo contou com a participação de uma turma de 1º ano do Ensino Fundamental I, composta inicialmente por 25 alunos (ao longo do ano, 3 crianças desta turma mudaram de escola e 1 entrou na turma), de uma escola da região metropolitana de Belo Horizonte. Após a escolha da escola, a pesquisadora entrou em contato com a Diretora da instituição para lhe explicar sobre o projeto e foi assinada uma carta de anuência, que permitiu a pesquisadora realizar o estudo na escola. Foram identificados (por meio de uma lista previamente apresentada ao professor, o seu relato e a observação direta da pesquisadora) os alunos dessa turma que mais apresentaram comportamentos *off task* e quais os comportamentos exibidos. Essas crianças não foram expostas ou evidenciadas de qualquer forma para a turma, sendo tal análise restrita ao professor e à pesquisadora. A identificação foi apenas para auxiliar o planejamento da intervenção e análises mais específicas realizadas ao longo do estudo. Os procedimentos de avaliação e intervenção foram realizados com toda a turma.

O procedimento de avaliação e intervenção teve início após uma reunião com os responsáveis para esclarecimento do projeto e a assinatura do Termo de Consentimento Livre

e Esclarecido pelos mesmos e assinatura do Termo de Assentimento pelos alunos. Essa reunião ocorreu em uma tarde, a qual a pesquisadora reuniu em uma sala da própria escola os responsáveis pelos alunos da referida turma. A pesquisadora leu o termo de consentimento para os presentes, explicando os detalhes do projeto, com uma linguagem mais acessível (evitando termos científicos). Foi aberto, ao final, um espaço de escuta para possíveis dúvidas e outros comentários.

### *Situação e Equipamentos*

O estudo foi realizado no ambiente escolar das crianças, em sala de aula, sempre com a mesma professora. Para a observação e registro, foram necessários filmadora, para conferência de dados e análises posteriores, uma folha de registro (Anexo A) da frequência dos comportamentos, uma prancheta para apoio no momento dos registros e materiais para escrita: lápis, caneta e borracha. Foram necessários também materiais de papelaria (Papel couché, folha A4, velcro, cola de silicone e tesoura) e impressora para a construção das placas e lembretes com as regras a serem seguidas pela turma.

As sessões duravam aproximadamente 50 minutos (correspondendo a uma aula), de três a quatro vezes por semana, sempre no 3º horário. Foi estabelecido que as intervenções aconteceriam neste horário, pois, de acordo com a professora, era o momento que as crianças ficavam mais agitadas. Dois observadores independentes registraram a frequência de ocorrência das respostas de interesse para a intervenção em aproximadamente 52% do número total de sessões. O índice de concordância entre os observadores, calculado a partir de seis sessões, foi de 96,5%.

Foi utilizada a tradução do questionário SNAP-IV (Mattos, Serra-Pinheiro, Rohde, & Pinto, 2006) (Anexo B), que avalia o TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade) e o TDO (Transtorno Desafiador Opositor), na avaliação inicial e no período pós-intervenção. A aplicação do SNAP-IV visou auxiliar na seleção de comportamentos de interesse para intervenção e nas medidas de linha de base e pós-intervenção de tais comportamentos para os alunos indicados pela equipe escolar como sendo aqueles que apresentavam mais comportamentos *off task*. Embora a intervenção planejada tenha se restringido a alguns comportamentos, a aplicação do SNAP-IV poderia permitir verificar se as crianças que apresentavam maiores taxas de comportamentos *off task* (de acordo com o relato

do professor) em relação aos seus pares apresentariam mudança também em outros comportamentos que não foram alvo de intervenção direta. A escolha desse instrumento se deveu ao fato dele listar boa parte dos comportamentos que costumam ser relatados como inadequados no ambiente escolar, ter sido utilizado em diversos estudos (e.g., Pastura, Mattos, & Araujo, 2007), possuir ótima consistência interna (Stevens, Quittner, & Abikoff, 1998), ser baseado no DSM-IV e ser de fácil aplicação por pais e professores (Mattos et al., 2006). O SNAP-IV é composto por 26 itens, dos quais avaliam comportamentos típicos dos dois transtornos. Os itens de 1 a 18 avaliam o TDAH e de 19 a 26 avaliam o Transtorno Desafiador Opositor. Para cada item, a pessoa deve responder uma dentre as quatro possibilidades (Nem um pouco = 0, Só um pouco = 1, Bastante = 2, Demais = 3). Por exemplo, perante o item 9, “É esquecido em atividades do dia a dia”, a pessoa deve responder de 0 até 3 qual a frequência que aquele comportamento ocorre. A depender da quantidade de itens marcados como BASTANTE ou DEMAIS, entende-se que existem sintomas dos transtornos.

A folha de registro dos comportamentos foi composta por duas colunas e dez linhas. Em cada linha, foram preenchidas informações como: data da sessão, pesquisador(a) que realizou o registro e a frequência dos comportamentos. Foi preenchida uma tabela por sessão, para toda a turma.

### *Procedimento*

O delineamento utilizado foi de Linha de Base Múltipla (Sampaio et. al., 2008). Isso significa que, inicialmente, foi avaliada a frequência dos comportamentos de interesse da intervenção, ou seja, foi feita a análise das variáveis dependentes (VD), os comportamentos, na condição de linha de base. Iniciou-se o procedimento com a primeira condição experimental entrando em vigor, dessa forma, as regras e a contingência interdependente (Variáveis Independentes - VI) foram estabelecidas com relação ao primeiro comportamento (Levantar a mão para falar com a professora). Quando este apresentou estabilidade na medida (frequência) na condição experimental, foi manipulada a VI em relação ao segundo comportamento (Ir até o colega para conversar), mantendo as contingências para comportamento anterior. Esse delineamento permite verificar o efeito da VI sobre a VD específica em cada etapa, já que as VD's são inseridas gradualmente.

Tendo como base os estudos já realizados em intervenção escolar (e.g., DuPaul et al., 1998), na pesquisa atual, esperou-se verificar também se o reforçamento de alguns comportamentos considerados mais adequados seria suficiente para aumentar a frequência destes e reduzir a frequência dos comportamentos *off task*, quando nenhuma consequência específica era dada para esse último.

O procedimento foi dividido nas fases apresentadas na Tabela 1. Cada uma das fases será detalhada a seguir.

Tabela 1

*Resumo das Fases do Procedimento*

---

Etapas do procedimento
Seleção dos participantes
Treinamento do Professor
Levantamento dos comportamentos
Aplicação do SNAP-IV
Definição das metas de intervenção
Levantamento da Linha de Base
Identificação dos potenciais reforçadores
Intervenção A
Intervenção B
Retorno à Linha de Base
Intervenção C
Intervenção B+C
<i>Follow-up</i>
Aplicação SNAP –IV (pós-intervenção)
Avaliação do procedimento

---

**Seleção dos participantes**

A escolha da turma e da professora participante do estudo foi realizada mediante a indicação da escola, após uma reunião com os professores, na qual foi explicado o procedimento e feito um levantamento para verificar o interesse em participar da pesquisa, respeitando

também as características já preestabelecidas pela pesquisadora (turma do Ensino Fundamental D).

Após a escolha da turma, foi solicitado à professora que indicasse as crianças que apresentavam maiores taxas de comportamentos *off task* no contexto escolar, quando comparadas aos seus pares.

### **Treinamento do professor**

A pesquisadora realizou dois encontros de treinamento com a professora. O primeiro logo antes de iniciar a intervenção sobre o comportamento A e o segundo antes de iniciar a intervenção sobre o comportamento B. O treinamento foi planejado a fim de que a professora tivesse aptidão para instruir a turma adequadamente sobre: as contingências que entrariam em vigor; como registrar os comportamentos no quadro e dar consequências sociais para o desempenho da turma, diariamente e ao final da semana; e como apresentar as dicas em sala de aula para as crianças. O treinamento também era um espaço para a professora esclarecer eventuais dúvidas sobre o processo de intervenção. Além desses dois encontros formais, como o envolvimento da professora com o projeto foi bastante satisfatório, a pesquisadora também passava orientações e esclarecia dúvidas, quando demandado pela professora, ao final das aulas ou em algum outro dia que ela possuía disponibilidade.

### **Levantamento dos comportamentos**

Foi apresentada à professora uma lista de comportamentos (Anexo C) que normalmente aparecem no ambiente escolar, para que ela apontasse aqueles que eram presentes na turma. Além dos comportamentos listados, a professora mencionou outra situação problema, a desorganização das crianças no momento de fazer a fila para voltar pra sala, após o final do recreio.

### **Aplicação do SNAP-IV**

O questionário foi entregue pela pesquisadora diretamente à professora, na própria escola, em uma reunião específica para tal. A pesquisadora instruiu a professora sobre o

preenchimento do SNAP-IV para as crianças indicadas e ressaltou a importância do respeito ao sigilo quanto aos alunos em questão. O questionário foi preenchido em dois momentos, antes do início da intervenção e após a fase de *follow-up*.

### **Definição das metas de intervenção**

Considerando o levantamento inicial realizado com a professora quanto aos comportamentos e o preenchimento do SNAP-IV, a pesquisadora selecionou, em parceria com a professora, quatro comportamentos para intervenção. Foram eles: fazer a lição de Casa; fazer a atividade em sala; chamar a professora e conversar com o colega. Os dois primeiros comportamentos mencionados foram excluídos do estudo, pois foi percebido, após a primeira Linha de Base e os primeiros dias de intervenção, que a frequência de “fazer para casa” e “fazer a atividade em sala de aula” já ocorriam em alta frequência, portanto, não havia necessidade de intervenção.

### **Levantamento da Linha de base**

A coleta dos dados para linha de base foi feita dentro da sala de aula, no período normal em que a professora estava presente ministrando sua aula e com os alunos dispostos na sala da forma habitual. A pesquisadora se apresentou à turma e mencionou que iria estar presente em sala de aula em alguns dias da semana para auxiliar a professora. Foi feita a observação direta e realização de filmagens para mensuração da frequência dos comportamentos selecionados para a intervenção.

A primeira Linha de Base foi feita antes do início da intervenção e teve duração de seis dias. Em agosto, após as férias, foi realizado outro levantamento de Linha de Base, com duração também de seis dias.

### **Identificação dos potenciais reforçadores**

Antes de iniciar a etapa de intervenção, a pesquisadora dialogou com a professora responsável para fazer um levantamento de atividades que poderiam funcionar como potenciais

reforçadores para as crianças, ou seja, aquelas atividades que os alunos costumam ter maior interesse, seja uma brincadeira ou ouvir música, por exemplo. As atividades definidas foram: brincar de massinha de modelar; dia do brinquedo; fazer piquenique; brincar na Vila Contagito (uma área de parquinho que havia dentro da escola); e fazer brincadeira na quadra. Posteriormente, foi realizada uma breve pesquisa com os alunos para identificar a ordem de preferência dessas atividades por eles. As crianças receberam uma folha de papel com as 5 opções levantadas. Uma a uma, elas foram até a professora e numeraram de 1 a 5 as opções, sendo 1 a que ela mais queria fazer e 5 a que menos queria fazer. A pesquisadora recolheu as folhas para apurar o resultado e as atividades foram classificadas na seguinte ordem: 1º) Dia do brinquedo; 2º) Brincar de massinha de modelar; 3º) Brincar na Vila Contagito; 4º) Piquenique; e 5º) Fazer brincadeira na quadra. Foi necessária a repetição de algumas dessas atividades em função do número de semanas de intervenção necessário para que as crianças alcançassem o critério estabelecido.

## **Intervenções**

Após o levantamento da linha de base e dos potenciais itens reforçadores, os alunos foram orientados pela professora acerca das modificações que iriam ocorrer na sala de aula. De maneira geral, a intervenção foi realizada da seguinte forma:

Foi explicado às crianças que elas participariam de um jogo, no qual deveriam atingir o critério estabelecido pela professora para ter acesso a um dos possíveis itens reforçadores que elas escolheram anteriormente. O Reforço da semana foi definida a priori, mas a turma apenas tomava conhecimento de qual atividade seria realizada ao final da semana, para evitar um possível efeito da consequência específica (por exemplo, atividade menos preferida) sobre a intervenção. Foi enfatizada a necessidade da colaboração de toda a turma para que pudessem alcançar o objetivo. Havia um Quadro de Desempenho (detalhado a seguir), cuja forma de registro também foi explicada às crianças para que não houvesse dúvidas na interpretação do desempenho. Essa explicação foi fornecida sempre que uma rodada do “jogo” era iniciada.

A cada fase de intervenção, as crianças receberam uma instrução específica, fornecida pela professora, sobre a contingência que entraria em vigor e quais respostas seriam reforçadas. Além da instrução, houve algumas dicas visuais, construídas pela pesquisadora, dispostas em sala de aula durante as fases de intervenção. As dicas consistiam em cartazes cuja função era

exercer o papel de lembretes sobre o que as crianças deveriam fazer em cada semana para conseguir ganhar o prêmio pré-estabelecido. Esses cartazes eram do tamanho de uma folha A4 e continham dicas (regras), com frases e/ou imagens, sobre como as crianças deveriam agir, como, por exemplo: “Levante a mão para falar com a professora!” ou “Não ir até o colega para conversar!”. Essas frases foram lidas em voz alta para os alunos no início da 1ª aula da semana de intervenção. Todas as dicas estavam relacionadas ao(s) comportamento(s) trabalhado(s) em cada fase de intervenção. A professora orientou as crianças quanto às dicas da seguinte maneira: *“Crianças, prestem muita atenção! Esse(s) cartaz(es) (a professora mostra o cartaz para as crianças) irá trazer para vocês algumas dicas sobre o que vocês devem fazer nessa semana. Vamos ler em voz alta? (Professora e alunos leem o cartaz) Muito bom! Não esqueçam de sempre dar uma olhadinha, para conseguirmos alcançar nosso objetivo juntos!”*.

A pesquisadora construiu um Quadro de Desempenho, feito de papel couchê tamanho A3, composto por uma coluna indicando os objetivos (comportamentos) e, à frente, outras quatro colunas, indicando o dia da semana em que foi realizada a intervenção. Ele foi fixado em sala de aula e, a cada dia, a professora registrava a performance da turma em relação à meta, utilizando peças móveis de velcro (os símbolos de “check”, “X” e “emoji”). Dessa forma, se a turma tivesse alcançado o critério do dia, era colocado um “check” na coluna do dia. Caso contrário, um “X” era colocado. Ao final da semana, se a turma atingisse o critério semanal, era colocado um *emoji* feliz em frente a palavra “Resultado”, se não, um *emoji* triste. Por exemplo, se a meta da semana fosse que as crianças não fossem até o colega para conversar mais que 12 vezes em um dia, a professora iria fazer o registro dessa frequência no quadro branco a cada dia, para que os alunos pudessem monitorar o seu desempenho ao longo do horário, e, ao final do período de observação, dava o *feedback* no quadro de desempenho, colocando o símbolo de acordo com o desempenho da turma, para cada um dos dias de intervenção sobre tal comportamento. A depender de como tivesse sido o desempenho dos alunos, ela parabenizava e incentivava, para que eles continuassem agindo dessa forma ou, então, os motivava para melhorar no próximo dia, dizendo que o desempenho não foi satisfatório, mas que ela acreditava neles e que ainda era possível melhorar para os próximos dias. No último dia de jogo, que normalmente ocorria na quinta-feira, a professora verificava se a meta da semana foi alcançada, colocando um *emoji* feliz no quadro, caso os alunos alcançassem a meta, ou um *emoji* triste, caso o critério não tivesse sido alcançado (Anexo D).

Se, ao final da semana, a meta fosse cumprida, a professora mostrava o quadro para os alunos elogiando o trabalho bem feito e passava as orientações sobre a o item reforçador que seria disponibilizado no início da semana seguinte, em momento propício. Caso a turma não atingisse a meta, a professora deveria pontuar os possíveis entraves e explicar que haveria outra chance para que a turma alcançasse os objetivos na semana seguinte.

As fases de intervenção foram encerradas quando os comportamentos apresentaram estabilidade nas medidas registradas. O critério de estabilidade adotado foi de que as medidas não variassem mais que 10% ao longo de uma semana. Caso não houvesse estabilidade durante a semana, a intervenção era repetida ao longo de outra semana e o reforçador poderia ser mantido ou modificado, a depender do grau de motivação das crianças perante a consequência e da possibilidade de disponibilizar determinado item reforçador. A meta de frequência semanal para cada comportamento foi estabelecida a partir da observação de linha de base, Para o comportamento “Ir até o colega para conversar” foi medida a frequência média dessa resposta na fase de Linha de Base, a qual ocorreu 57 vezes (excluindo o valor máximo e o valor mínimo) e estabelecido uma meta cuja redução deveria ser de pelo menos 80% em relação a frequência média obtida na Linha de Base, definindo assim que eles só poderiam descumprir a regra no máximo 10 vezes. Para o comportamento “Levantar a mão para falar com a professora” ficou definido que essa resposta deveria ocorrer mais vezes que “Chamar a professora de outras formas”, pois seria complicado estabelecer um número exato de vezes que as crianças deveriam chamar a professora adequadamente, visto que a frequência de chamar em geral variou de 57 vezes à 103 vezes ao longo dos dias.

### *Intervenção A*

A partir dos questionários preenchidos pela professora e da entrevista realizada com ela inicialmente, foi identificada a queixa de que as crianças chamavam a professora em sala de aula de diferentes maneiras que atrapalhavam o andamento da aula, como, por exemplo: saindo de seus lugares para ir até ela ou também gritando “professora”. Dessa forma, foi definido que o comportamento alternativo “Levantar a mão para falar com a professora” – Comportamento A - seria trabalhado a fim de instaurar uma nova resposta mais adequada no repertório das crianças e verificar o que ocorreria com a frequência do comportamento “Chamar a professora de outras formas”. A professora forneceu a seguinte instrução às crianças: “*A partir de hoje*

*nós vamos estabelecer um combinado. Para que esse combinado funcione, é muito importante que todos vocês estejam muito atentos, colaborem uns com os outros e participem dando o seu melhor. A partir de hoje, quando vocês quiserem me chamar, basta levantar a mão. Não precisa vir atrás de mim, ou ficar gritando “Professora!”. Mas prestem atenção, pois todos precisam colaborar para que a nossa meta seja alcançada. Todo dia eu irei registrar no nosso Quadro de Desempenho, se vocês tiverem conseguido cumprir o combinado. Dessa forma, vocês poderão acompanhar o desempenho de vocês e tentar sempre melhorar para conseguirmos alcançar nosso objetivo.”.*

Após a instrução, a professora mostrou o quadro aos alunos e fez uma breve demonstração do registro. As dicas visuais relativas ao Comportamento A foram fixadas nas paredes da sala de aula, permanecendo ali até o final da intervenção sobre esse comportamento. Além de reforçar o comportamento de levantar a mão, atendendo à demanda da criança que emitia esse comportamento, a professora fornecia reforço social de forma intermitente para o Comportamento A ao longo de cada dia, dizendo, por exemplo, “*O Joãozinho (nome fictício) levantou a mão, fala Joãozinho...*”, visando manter a motivação e evidenciar para as crianças o modelo de resposta adequada que deveria ser emitida.

Para que as crianças ganhassem o “*check*” em cada dia, elas deveriam chamar a professora da forma correta (Levantando a mão) mais vezes do que da maneira incorreta (Gritando “Professora!” ou indo até ela). Quando o comportamento de “Chamar a professora de outras formas ocorria”, ela não atendia o chamado e/ou alertava a criança sobre o comportamento adequado a ser realizado. Ao final da semana as crianças deveriam alcançar a meta em pelo menos três dos quatro dias de intervenção para que recebessem o prêmio.

O encerramento da fase ocorreu quando a turma alcançou a meta de intervenção para o Comportamento A com estabilidade no desempenho, que variou em média de 10% de frequência ao longo da semana.

### *Intervenção B*

Nessa fase iniciou-se a intervenção sobre o segundo comportamento – Comportamento B – “Ir ao colega para conversar”. A professora foi instruída a atender o chamado das crianças como ela desejasse, ou seja, nessa fase a contingência sobre o Comportamento A trabalhado

anteriormente não estava em vigor. Sobre o Comportamento B foi utilizada uma contingência de punição negativa, devido à dificuldade de estabelecer uma contingência de reforçamento positivo para a resposta alternativa de “ficar sentado” na carteira. As contingências de punição negativa, quando bem implementadas, se mostram eficazes na redução da frequência de respostas (Cruz, Berteli e Marafrão, 2013). Foi planejado um procedimento de punição negativa branda, utilizando perda de pontos, visando evitar possíveis efeitos emocionais do uso da punição. A contingência de reforçamento positivo ao fim da semana, com o cumprimento da meta, foi mantida. A turma iniciava a aula com 10 pontos e, cada vez que uma criança levantava para ir conversar com o colega, a turma perdia 1 ponto. Para ganhar o “*check*” do dia, as crianças deveriam finalizar o dia com pelo menos 1 ponto relativo ao comportamento B, ou seja, a turma poderia perder apenas 9 pontos. A professora forneceu uma instrução semelhante à da fase de Intervenção A, mas indicando a mudança no esquema de reforçamento para o Comportamento A (aumento da intermitência), além da nova regra para o Comportamento B: *“Agora que vocês estão me chamando apropriadamente na maior parte das vezes, o nosso combinado irá mudar, mas ainda é importante a colaboração de todos. Nós vamos combinar que não pode ficar levantando da carteira para ir conversar com o colega toda hora. Nós vamos ter 10 pontos e, cada vez que isso acontecer, eu vou retirar um ponto da turma. Se, ao final do horário, vocês tiverem com pelo menos um ponto marcado aqui (aponta para os pontos no quadro), vocês vão ganhar um “check” no nosso quadro de desempenho. Vamos todos colaborar para alcançar mais esse desafio!!”*.

As dicas relativas ao Comportamento A foram retiradas e outros cartazes com as dicas relativas ao Comportamento B foram dispostos. A confecção e fixação dos cartazes foi realizada como relatado na Intervenção A.

Quando alguma criança apresentava o comportamento de “Ir até o colega para conversar”, a professora apenas registrava no quadro a retirada de um ponto e não falava nada. Ela contou com a ajuda dos pesquisadores para registrar no quadro situações que ela não era capaz de observar, por estar de costas, por exemplo.

Ao final do horário, a professora verificava o desempenho dos alunos para registrar no Quadro de Desempenho e, ocasionalmente, elogiava com frases como *“Muito bem!”*, quando o critério era alcançado.

O critério previsto para o encerramento da fase, era de que as medidas não variassem mais que 10% ao longo de uma semana. Essa fase ocorreu na última semana antes das férias de julho, tendo duração menor que o esperado.

Após as férias de julho foi realizada outro levantamento de Linha de Base durante 6 dias.

### *Intervenção C*

Após a Intervenção B, o planejamento inicial era de fazer a intervenção em conjunto dos Comportamentos A e B. Ocorreu porém que, quando foi solicitado à professora um *feedback* sobre as intervenções realizadas, a mesma informou que controlar o comportamento por meio de punição negativa (Intervenção B) foi mais fácil do que por reforçamento positivo, utilizado na Intervenção A. Isto se deveu ao fato de que, na Intervenção A, a professora não tinha muito controle das frequências das respostas dos alunos, dependendo das informações fornecidas pela pesquisadora, que informava se os alunos tinham atingido ou não o critério, ao final da aula, para preencher o quadro de desempenho. Dessa forma, foi pensada uma intervenção envolvendo punição negativa, para o comportamento “Chamar a professora de outras formas” – Comportamento C – visando reduzir o custo de resposta para a professora manter o controle da turma, o que poderia vir a favorecer a manutenção da intervenção após interrupção da pesquisa.

Essa fase de intervenção foi realizada de forma semelhante à fase anterior. No primeiro dia, a professora apenas lembrou os alunos que eles deveriam levantar a mão para chamá-la e voltou a reforçar essa resposta quando ela ocorria. A pesquisadora observou as frequências obtidas nesse dia quando o comportamento de levantar a mão para falar com a professora voltou a ser reforçado. No segundo dia, a professora forneceu uma instrução indicando a nova regra para o Comportamento C: *“Vi que vocês estão cumprindo muito bem os nossos objetivos. Agora, nós vamos manter o nosso mesmo combinado de levantar a mão para falar comigo, porém vamos ter alguns pontos aqui no quadro e cada vez que alguém levantar pra vir falar comigo ou ficar chamando “Professora!”, eu vou retirar um ponto da turma. Se, ao final do horário vocês estiverem com pelo menos um ponto marcado aqui (aponta para os pontos no quadro), vocês vão ganhar um “check” no nosso quadro de desempenho.”*. No segundo dia, o

critério estabelecido pela pesquisadora foi de 17 pontos. Esse critério foi planejado pensando em uma redução de dois terços da frequência desse comportamento em relação à média dos valores obtidos na segunda Linha de Base, porém, ao final do horário, a pesquisadora e a professora concordaram que o critério poderia ser reajustado para 12 pontos, pois a frequência de vezes que as crianças chamaram a professora de outras formas foi bem menor (58,8% menor) que as 17x estipuladas inicialmente e, assim, foi feito no terceiro dia.

A professora manteve o padrão de comportamento apresentado na Intervenção A, reforçando diferencialmente as respostas adequadas (Levantar a mão para falar com a professora) e também fazia no quadro o registro das situações em que o comportamento “Chamar a professora de outras formas” era apresentado. Quando alguma criança apresentava o comportamento de “Chamar de outras formas”, a professora registrava no quadro a retirada de um ponto e, eventualmente, alertava a turma sobre o que deveria ser feito. Ela também contou com a ajuda dos pesquisadores para registrar no quadro situações que ela não era capaz de observar.

Ao final de cada dia de intervenção a professora mostrava para os alunos o registro feito no quadro durante o horário. A forma como ela dava o *feedback* aos alunos variou: ora ela perguntava, por exemplo, “E aí, como vocês acham que se saíram hoje?”, deixando as crianças fazerem uma autoavaliação sobre o desempenho ou então ela anunciava como havia sido o comportamento deles, mas sempre os parabenizando com frases como: “Muito bem!” ou “Tô gostando de ver!”, pelo alcance do critério. Ela fazia o registro no Quadro de Desempenho e também os incentivava a reduzir cada vez mais a frequência dos comportamentos *off task*.

As dicas para o comportamento adequado “Levantar a mão para falar com a professora” foram mantidas na sala de aula. A turma atingiu o critério diário nos dois dias de intervenção em que a contingência de punição negativa esteve de fato em vigor e recebeu o item reforçador ao final da semana. Dado que esta fase de intervenção ocorreu para atender a uma demanda da professora, não foi estabelecido um critério de estabilidade da frequência das respostas para seu encerramento. Essa fase de intervenção serviu como uma etapa de teste e estabelecimento de critérios para o uso da punição negativa do comportamento “Chamar a professora de outras formas”. Feito isso, retomou-se o planejamento original de intervenção dos comportamentos em conjunto, conforme apresentado a seguir.

### *Intervenção B+C*

Na quarta fase ocorreu a intervenção em conjunto sobre os comportamentos “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas”, utilizando a punição negativa de tais respostas conforme apontado nas fases anteriores.

Durante essa fase, a turma iniciava a aula com 10 pontos para o Comportamento B (Ir até o colega para conversar) e 12 pontos para o Comportamento C (Chamar de outras formas). Cada vez que uma criança levantava para ir conversar com o colega ou chamava a professora de maneira inadequada, a turma perdia um ponto, para o comportamento específico. Para ganhar o “*check*” do dia a turma deveria atingir o critério para ambos os comportamentos, ou seja, finalizar o dia com pelo menos um ponto em cada uma das categorias. A professora forneceu uma instrução semelhante à da fase de Intervenção B, mas mencionando a nova regra da intervenção: *“A partir de hoje teremos uma nova regra e continua sendo fundamental a colaboração de todos. Agora, para que vocês possam ganhar a recompensa ao final da semana, não vai poder ficar levantando da carteira para ir conversar com o colega toda hora e nem ficar me chamando de forma errada. Nós vamos ter 10 pontos para “Ir ao colega para conversar” e 12 pontos para “Chamar de outras formas”*(a professora fez no quadro dois desenhos para indicar cada uma das categorias, uma mão com um dedo levantado e um menino de pé com um X em cima) *e cada vez que vocês não seguirem esses combinados, eu vou retirar um ponto da turma. Vocês precisam ficar com pelo menos um ponto em cada um* (aponta para as marcações no quadro) *ao final do horário para ganhar um “check” no nosso quadro de desempenho”*.

Foram afixadas em sala as dicas relativas aos comportamentos “Levantar a mão para falar com a professora” e “Não ir até o colega para conversar”.

A professora se manteve reforçando diferencialmente as respostas adequadas (Levantar a mão para falar com a professora) e realizava no quadro o registro das situações em que os comportamentos “Ir ao colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas” eram apresentados. Quando alguma criança apresentava algum dos dois comportamentos, a professora registrava no quadro a retirada de um ponto, de acordo com o comportamento, e alertava sobre o que deveria ser feito ou não falava nada. Ela contou com a ajuda dos pesquisadores para registrar no quadro situações que fugiam a sua observação (por estar de costas para os alunos, por exemplo). Percebeu-se que a professora aumentou gradualmente a

sua aptidão para registrar os comportamentos e, nesse momento da intervenção, ela já apresentava mais independência para tal. Vale ressaltar a complexidade da situação, envolvendo muitas crianças, conteúdo a ser ministrado, respostas das crianças dirigidas ao conteúdo acadêmico, além dos comportamentos críticos e desejáveis a serem fortalecidos. Dessa forma, era esperado que essa aptidão da professora quanto aos registros se desenvolvesse gradualmente.

### **Aplicação do SNAP-IV (pós-intervenção)**

Ao final da intervenção, a professora foi instruída a preencher novamente o SNAP-IV para as crianças indicadas antes da intervenção, para que se pudesse analisar se houve alguma diferença nas respostas dadas por ela antes e após a intervenção.

### **Avaliação do procedimento**

Ao final das intervenções, a professora foi entrevistada a fim de avaliar os aspectos positivos e negativos da intervenção proposta, o quão efetiva ela foi, a aplicabilidade e o quanto ela indicaria a intervenção para outras professoras. Essa entrevista foi realizada na escola com perguntas pré-estabelecidas. Inicialmente a professora discorreu livremente sobre como havia sido o período de pausa (entre o fim da intervenção e o follow-up) e também falou sobre a intervenção de modo geral. Ela realizou o preenchimento de um questionário (Anexo E) onde avaliou o procedimento.

### ***Follow-up***

O follow-up foi planejado para ocorrer após um mínimo de 30 dias do encerramento da intervenção. A pesquisadora retornou à escola e realizou, por quatro dias, filmagens durante as aulas da turma. Os vídeos foram analisados e os dados de frequência dos comportamentos foram registrados. Essa medida visou observar o que ocorreu com a frequência dos comportamentos trabalhados, após a finalização da intervenção, bem como verificar se a professora manteve os procedimentos, ou parte deles, após o encerramento da pesquisa.

Após a semana de follow-up, todos os alunos foram premiados com uma lembrancinha pelo bom comportamento em sala de aula. A pesquisadora elogiou o comportamento das

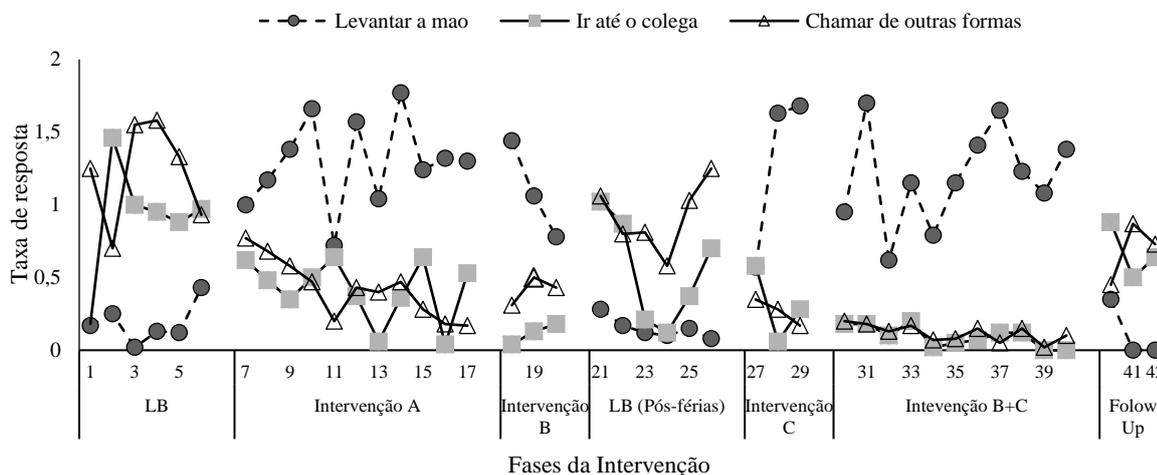
crianças ao longo da intervenção e disse que ela e a professora estavam muito satisfeitas com toda a turma. Por fim, agradeceu o apoio da professora.

### III – Resultados

Para explorar os resultados do estudo, foram realizadas as seguintes análises: 1) comparação entre todas as fases do estudo; 2) comparação das frequências de respostas nos procedimentos de reforçamento positivo e punição negativa sobre o comportamento “Levantar a mão para falar com a professora”; 3) comparação das respostas do SNAP-IV pré e pós intervenção; 4) identificação de episódios de cooperação; 5) Avaliação do procedimento pela professora. As figuras abaixo indicam a frequência relativa das respostas, ou seja, o número de respostas da sessão dividido pelos minutos, pois houve sessões que a duração variou para mais ou para menos que 50 minutos.

#### 1) Comparação de todas as fases do estudo

A Figura 1 apresenta os dados de frequência relativa, ou seja, o número de respostas



dividido pelo tempo de observação, das respostas de “Levantar a mão para falar com a professora”, “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas”, ao longo de todas as fases de intervenção.

Figura 1. Frequência relativa (respostas por minuto) das respostas “Levantar a mão para falar com a professora”, “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas” ao longo de todas as fases do estudo.

Na fase de linha de base, nota-se que a taxa da resposta “Levantar a mão para falar com a professora” variou entre 0 e 0,43 respostas por minuto, em contrapartida, a resposta “Chamar a professora de outras formas” variou de 0,7 a 1,58 respostas por minuto, ou seja, as crianças pouco utilizavam o recurso de levantar a mão para falar, resposta que a professora escolheu como sendo a mais adequada. A resposta “Ir até o colega para conversar”, variou de 0,18 a 1,46 respostas por minuto. No primeiro dia de linha de base, em que esta resposta teve menor frequência (0,18 respostas por minuto), as crianças estavam realizando prova, reduzindo a movimentação em sala de aula. A resposta “Chamar a professora de outras formas” ocorreu em uma frequência de 1,25 respostas por minuto e “Levantar a mão para falar com a professora” ocorreu em uma frequência de 0,17 respostas por minuto, neste dia. Nos cinco dias seguintes, a resposta “Ir até o colega para conversar” ocorreu em uma frequência de 1,46; 1; 0,95; 0,88 e 0,97 respostas por minuto, respectivamente. A resposta “Chamar a professora de outras formas” ocorreu em uma frequência de 0,7; 1,55; 1,58, 1,33 e 0,93 respostas por minuto, respectivamente. E a resposta “Levantar a mão para falar com a professora” ocorreu em uma frequência de 0,25; 0,02; 0,13; 0,12 e 0,43 respostas por minuto, respectivamente.

As crianças conseguiram alcançar o critério de ao menos três “checks” em quatro sessões em todas as semanas de intervenção, recebendo, assim, um dos itens reforçadores acordados. A fase de Intervenção A durou três semanas, com 11 sessões ao todo. Nesta fase, que envolvia reforçamento positivo da resposta de “Levantar a mão para falar com a professora”, é possível perceber que a taxa dessa resposta aumentou, estabilizando-se em aproximadamente 1,3 respostas por minuto nas últimas sessões. Já a taxa da resposta de “Chamar a professora de outras formas” foi reduzida para cerca de 0,2 respostas por minuto.

Na fase de Intervenção B, punição negativa da resposta de “Ir até o colega para conversar”, que contou com três sessões, foi observada uma redução imediata e estável na frequência da resposta na primeira sessão. A taxa desta resposta foi reduzida de aproximadamente 0,5 respostas por minuto, nas últimas sessões da fase anterior, para no máximo 0,18 respostas por minuto nesta fase. A resposta de resposta “Levantar a mão para falar com a professora”, para a qual foi mantida a regra sem a manutenção da contingência interdependente (reforço ao final da semana), apresentou queda de frequência nesta fase (de 1,44 para 0,78 respostas por minuto). A intervenção sobre o Comportamento B teve duração de 3 dias (quarta semana de intervenção). Em todos os dias, as crianças alcançaram o critério, recebendo o reforço ao final da semana. No primeiro dia, a taxa de resposta chegou a 0,04

respostas por minuto e nos dois últimos dias, a variação foi próxima à 10%, assim como o critério de estabilidade definido, dessa forma optou-se por não retomar essa intervenção ao final das férias de julho.

Após o período de férias, foram realizadas novas medidas de linha de base ao longo de seis dias. Como é possível observar na Figura 1, com a suspensão da contingência de reforçamento, o comportamento de “Chamar a professora de outras formas” aumentou de frequência (média de 1,14 respostas por minuto nas duas últimas sessões de linha de base), enquanto que a resposta “Levantar a mão para falar com a professora” teve e frequência reduzida (média de 0,12 respostas por minuto nas duas últimas sessões de linha de base). O comportamento de “Ir até o colega para conversar” também apresentou aumento de frequência ao longo dessa fase (média de 0,54 respostas por minuto nas duas últimas sessões).

Após a retomada da linha de base, ocorreram as três sessões referentes à Intervenção C, sendo que na primeira sessão, foi realizado reforçamento positivo da resposta “Levantar a mão para falar com a professora” e nas duas últimas sessões, foi praticada a contingência de punição negativa da resposta de “Chamar a professora de outras formas”. As crianças atingiram o critério em todos os dias. É possível notar a queda na frequência da resposta (que alcançou 0,17 respostas por minuto na última sessão) assim que a contingência de perda de pontos foi implementada, bem como o grande aumento na frequência da resposta de “Levantar a mão para falar com a professora” (1,68 respostas por minuto na última sessão).

A fase seguinte, Intervenção B+C, que envolvia a punição negativa das respostas de “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas”, durou três semanas. A primeira semana desta intervenção teve 3 sessões, as semanas seguintes tiveram 4 sessões. Em todas as semanas, as crianças alcançaram o critério e o reforço ocorreu ao final da semana ou no início da semana seguinte. Percebe-se pela Figura 1 que a taxa dessas respostas se manteve baixa ao longo de toda a fase (nas duas últimas sessões, “Ir até o colega para conversar” não ocorreu e “Chamar a professora de outras formas” teve média de 0,06 respostas por minuto), enquanto que a resposta de “Levantar a mão para falar com a professora” aumentou de frequência, média de 1,23 respostas por minuto nas duas últimas sessões. Apesar do critério de estabilidade não ter sido atingido, foi necessário o encerramento da intervenção em função do calendário escolar.

A última fase do estudo foi o *Follow-up*, que durou três dias, foi realizada 54 dias após o encerramento da intervenção, em função de feriados e da disponibilidade da agenda da professora para a reunião antes do follow-up. Nessa fase, a professora foi instruída a dar a aula da forma como havia feito nos dias após a finalização da intervenção. Nos dias observados, ela não manteve as contingências trabalhadas durante a intervenção. Nota-se que as respostas de “Chamar a professora de outras formas” e “Ir ao colega para conversar” aumentaram de frequência (taxa média de 0,68 e 0,67 respostas por minuto, respectivamente), enquanto a resposta “Levantar a mão para falar com a professora” teve sua frequência reduzida para uma média de 0,12 respostas por minuto nessa fase.

Como observado na Figura 1, nessa fase de *Follow-up* o padrão de resposta das crianças não se manteve em relação ao que vinha ocorrendo nas fases de intervenção, embora seja possível notar que as respostas de “chamar a professora de outras formas” e “Ir até o colega para conversar” apresentaram frequências menores do que aquelas da linha de base.

## 2) Comparação das frequências de respostas nos procedimentos de Reforço e Punição sobre o comportamento “Levantar a mão para falar com a professora”

Como mencionado anteriormente, após a última semana de intervenção antes das férias de julho, a professora conversou com a pesquisadora para dar um *feedback* sobre como estava sendo a intervenção até então e ela mencionou que quando foi realizado o procedimento de punição negativa sobre o comportamento “Ir ao colega para conversar” foi mais fácil para ela mesma poder controlar a quantidade de respostas. Ela acrescentou que quando a contingência em questão tratava-se de reforçar as crianças que levantavam a mão para falar com ela, ela era capaz de consequenciar as respostas, porém contabilizar era muito difícil, pois a taxa de respostas era muito alta, o que dificultaria uma mensuração mais precisa, caso o procedimento fosse aplicado apenas por ela. Dessa forma a pesquisadora elaborou um procedimento de punição negativa para controlar também o comportamento “Chamar a professora de outras formas”.

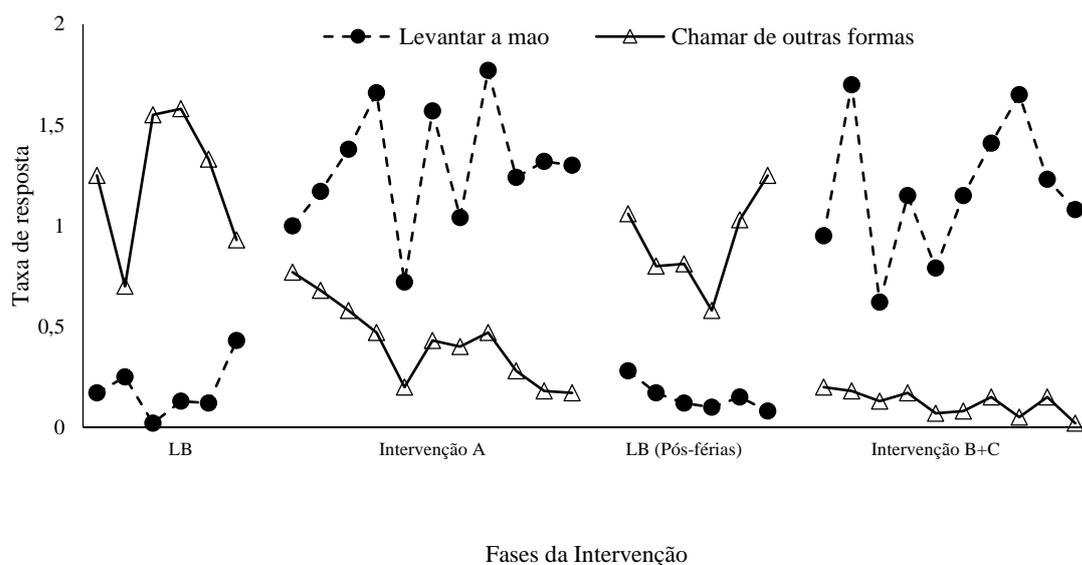


Figura 2. Frequência relativa das respostas “Levantar a mão para falar com a professora” e “Chamar a professora de outras formas” nas fases de linha de base e intervenção.

A Figura 2 mostra a comparação do desempenho das crianças na primeira linha de base, na Intervenção A, quando foi feito o reforçamento positivo da resposta “Levantar a mão para falar com a professora”, na retomada da linha de base e, por fim, na Intervenção B+C, quando foi ocorreu a punição negativa da resposta de “Chamar a professora de outras formas”. Nota-se que, em ambas as intervenções, a frequência de “Levantar a mão para falar com a professora” aumentou, enquanto a frequência de “Chamar de outras formas” foi reduzida em relação ao que vinha ocorrendo na linha de base. No procedimento de punição negativa a redução da taxa da resposta de “Chamar a professora de outras formas” foi mais rápida e um pouco mais acentuada do que na fase de Intervenção A (Média das últimas quatro sessões de cada fase do procedimento: Linha de base = 1,35 respostas por minuto; Intervenção A = 0,28 respostas por minuto; Linha de base pós férias = 0,93 respostas por minuto; Intervenção B+C = 0,08 respostas por minuto), chegando a zero na última sessão. Observa-se que, na Intervenção A, a taxa da resposta “Chamar a professora de outras formas” caiu gradualmente, ficando mais estável nas três últimas sessões da fase, apresentando média de 0,21 respostas por minuto. Após LB pós férias, a redução desse comportamento foi mais abrupta e manteve taxas mais baixas em toda a fase de intervenção B+C, sendo que a taxa dessa resposta variou de 0,2 à 0,02 respostas por minuto, apresentando média de 0,08 respostas por minuto nas últimas quatro sessões dessa fase.

É possível observar ainda uma variabilidade na frequência da resposta de “Levantar a mão para falar com a professora” em ambas as fases de intervenção.

### 3) Comparação das respostas do SNAP-IV pré e pós intervenção

O SNAP-IV foi preenchido pela professora, antes e depois da intervenção, a fim de observar a percepção da mesma sobre o comportamento de 5 crianças da turma, que, de acordo com ela, apresentavam muitos comportamentos *off task* em sala de aula (além de outros comportamentos, como dificuldade de aprendizagem). Ele possui 26 itens, sendo 9 relativos à agitação, 9 à desatenção e 8 sobre comportamentos desafiadores e opositores. Para cada item, deve-se dizer se a criança emite determinado comportamento “Nem um Pouco” = 0, “Só um pouco” = 1, “Bastante” = 2 ou “Demais” = 3. O cálculo do escore é feito pela somatória dos itens, dividido por 26 (número total de itens do instrumento).

Esse instrumento foi preenchido em dois momentos, no início do estudo e antes da fase de follow-up. Dessas cinco crianças, uma saiu da escola no meio do ano e outras duas saíram da escola entre o fim da intervenção e a fase de follow-up. O resultado dessas duas últimas crianças será aqui exposto, visto que elas participaram de toda a fase de intervenção. Dessa forma, a análise realizada será sobre o comportamento de 4 crianças, cujos nomes fictícios são: “Emília”, “Ítalo”, “Carlos” e “Paulo”.

Com o objetivo de produzir um conjunto de dados observacionais alternativos às observações apresentadas pela professora, o que contribuiria para a análise dos resultados, o comportamento das crianças foi registrado em 3 sessões: a quinta sessão da linha de base inicial, a primeira sessão da última semana de intervenção e a terceira sessão de *Follow-up*, em que as 4 crianças estavam presentes (com exceção da fase de follow-up, que apenas duas das quatro crianças estavam presentes) e comparado com o preenchimento do SNAP-IV. Essa análise ocorreu a partir da observação dos seguintes aspectos: frequência com que a criança levantava a mão para falar com a professora; frequência em que ela chamava a professora de outras formas; frequência em que ela ia até o colega para conversar; episódios de distração e episódios de agitação (comportamentos que as crianças apresentavam em sala de aula que se assemelhavam aos comportamentos descritos nos itens de distração e agitação do SNAP-IV). Vale ressaltar que a seleção dessas sessões foi aleatória, cujo único critério era as quatro crianças presentes em sala, quando possível, em três momentos diferentes da pesquisa.

Para Emília, na primeira aplicação do SNAP-IV (escore = 1,96), dos 9 itens relacionados à desatenção, a professora marcou 7 com “Demais” e 2 como “Bastante”. Dos 9 itens relacionados à agitação, 4 foram marcados como “Demais”, 4 como “Bastante” e 1 como “Só um pouco”. Por fim, todos os 8 itens sobre comportamentos desafiadores e opositores foram marcados como “Nem um pouco”. Já na segunda aplicação (escore = 0,77), em relação à desatenção, 4 itens foram marcados como “Bastante”, 4 como “Só um pouco” e 1 como “Nem um pouco”. Dos itens relacionados à agitação, 1 foi marcado como “Bastante”, 6 como “Só um pouco” e 2 como “Nem um pouco”. Os itens sobre comportamentos desafiadores e opositores continuaram sendo marcados como “Nem um pouco”.

Quanto ao aluno Ítalo, na primeira aplicação (escore = 1,38) do SNAP-IV, dos 9 itens relacionados à desatenção, a professora marcou 4 como “Bastante” e 5 como “Só um pouco”. Dos 9 itens relacionados à agitação, 6 foram marcados como “Bastante” e 3 como “Só um pouco”. Dos itens sobre comportamentos desafiadores e opositores, 2 foram marcados como “Bastante, 3 como “Só um pouco” e 3 como “Nem um pouco”. Já na segunda aplicação (escore = 0,54), em relação à desatenção, 4 itens foram marcados como “Só um pouco” e 5 como “Nem um pouco”. Dos itens relacionados à agitação, 5 foram marcados como “Só um pouco” e 4 como “Nenhum pouco”. Dos itens sobre comportamentos desafiadores e opositores 5 foram marcados como “Só um pouco” e 3 como “Nem um pouco”.

Para Paulo, na primeira aplicação (escore = 0,8) do SNAP-IV, dos 9 itens relacionados à desatenção, a professora marcou 5 como “Bastante”, 3 como “Só um pouco” e 1 como “Nem um pouco”. Dos 9 itens relacionados à agitação, 1 foi marcado como “Bastante” e 6 como “Só um pouco” e 2 como “Nem um pouco”. Por fim, todos os 8 itens sobre comportamentos desafiadores e opositores foram marcados como “Nem um pouco”. Já na segunda aplicação (escore = 0,65), em relação à desatenção, 2 itens foram marcados como “Bastante”, 5 como “Só um pouco” e 2 como “Nem um pouco”. Dos itens relacionados à agitação, 1 foi marcado como “Bastante”, 4 como “Só um pouco” e 4 como “Nem um pouco”. E quanto aos comportamentos desafiadores e opositores, 2 foram marcados como “Só um pouco” e 6 como “Nem um pouco”.

Por fim, para o aluno Carlos na primeira aplicação (escore = 1,19) do SNAP-IV, dos 9 itens relacionados à desatenção, a professora marcou 3 como “Bastante”, 5 como “Só um pouco” e 1 como “Nem um pouco”. Dos 9 itens relacionados à agitação, 5 foram marcados como “Bastante” e 4 como “Só um pouco”. Dos 8 itens sobre comportamentos desafiadores e opositores, 1 foi marcado como “Bastante”, 4 como “Só um pouco” e 3 foram marcados como

“Nem um pouco”. Já na segunda aplicação (score = 0,46), em relação à desatenção, 6 foram marcados como “Só um pouco” e 3 como “Nem um pouco”. Dos itens relacionados à agitação, 1 foi marcado como “Bastante”, 3 como “Só um pouco” e 5 como “Nem um pouco”. Quanto aos comportamentos desafiadores e opositores, 1 foi marcado como “Só um pouco” e 7 como “Nem um pouco”.

A frequência das respostas de levantar a mão para falar com a professora, chamar a professora de outras formas, ir até o colega para conversar, distração e agitação, observadas ao longo das três sessões selecionadas para análise, foram quantificadas e são apresentadas na Tabela 1 para cada uma das quatro crianças. Emília e Ítalo não estavam presentes na sessão de *Follow-up*, pois mudaram de escola antes desta etapa do estudo.

Tabela 2

*Frequência Comportamental nas Três Sessões Observadas, para as Quatro Crianças para as quais o SNAP-IV foi preenchido. As Colunas Correspondem a: LB = sessão de linha de base; Int. = sessão de intervenção; FU = sessão de follow-up.*

Aluna(o) Sessão/Comportam	Emília			Ítalo			Paulo			Carlos		
	LB	Int	FU	LB	Int	FU	LB	Int	FU	LB	Int	FU
Levantar a mão	0	1	x	0	8	X	0	4	0	3	3	0
Chamar a prof.	10	1	x	7	5	X	11	2	3	8	3	9
Ir até o colega	7	2	x	0	2	X	7	6	3	1	1	5
Agitação	23	20	x	11	32	X	4	10	10	3	5	11
Distração	15	10	x	7	0	x	12	0	1	7	3	2

Os três primeiros comportamentos apresentados na tabela (“Levantar a mão para falar com a professora”, “Chamar a professora de outras formas” e “Ir até o colega para conversar”) são aqueles trabalhados com toda a turma durante a pesquisa.

O objetivo da intervenção com a turma era que o comportamento “Levantar a mão para falar com a professora” aumentasse de frequência, visto que é uma forma de solicitar a atenção da professora de maneira simples e sem causar muito tumulto em sala. Nota-se que para duas

crianças esse aumento de frequência ocorreu na intervenção quando comparado à sessão de linha de base (Ítalo = 0 para 8 respostas e Paulo = 0 para 4 respostas). Para Emília, a variação foi muito pequena, de 0 para 1 resposta. E para Carlos não houve mudança de uma sessão para a outra (3 respostas em ambas as sessões). Na sessão de *Follow-up*, Paulo e Carlos não apresentaram essa resposta.

Em relação ao comportamento “Chamar a professora de outras formas”, o objetivo era que a intervenção provocasse a redução de sua frequência. A frequência desse comportamento reduziu para três das quatro crianças do estudo quando comparada a sessão de linha de base e de intervenção (Emília = de 10 para 1respostas; Carlos = de 8 para 3respostas; Paulo = de 11 para 2 respostas). Na fase de follow-up ele volta a aumentar de frequência para Carlos, próxima à frequência com que ocorreu na sessão de linha de base.

Quanto ao comportamento “Ir até o colega para conversar”, o intuito era que, com a intervenção, ele também reduzisse de frequência. Observa-se uma clara redução na frequência da resposta para Emília na intervenção (7 para 2 respostas). Para Ítalo, houve um aumento de 0 pra 2 respostas. Para Paulo houve uma redução na frequência, de 7 para 6 respostas. Carlos apresentou a mesma frequência (1 resposta) na linha de base e outra na intervenção. Na fase de follow-up observou-se redução na frequência da resposta para Paulo (6 para 3 respostas), em relação à intervenção, e aumento da frequência para Carlos (1 para 5 respostas).

Os Comportamentos de Distração e Agitação foram analisados quantitativamente e qualitativamente. A frequência de episódios de agitação e distração em cada sessão, para cada criança, também é indicada na Tabela 2. Para realização dessa análise, foram considerados os comportamentos apresentados pelas crianças, nas três sessões selecionadas para análise, que se assemelhavam aos itens descritos no SNAP-IV.

Em relação à agitação, os comportamentos que mais apareceram foram, em geral: levantar-se da cadeira, andar pela sala, conversar com os colegas, gritar, fazer movimentos com as mãos ou produzir sons com objetos, se remexer na cadeira e realizar brincadeiras com o colega ou consigo mesmo em momento inoportuno. Para três das quatro crianças selecionadas, os episódios de agitação aumentaram da sessão de linha de base analisada para a sessão de intervenção (Ítalo = 11 para 32 respostas; Paulo = 4 para 10 respostas; Carlos = 3 para 5 respostas). Para a outra criança, houve uma redução pequena, de 23 para 20 episódios. Quando comparada a sessão de intervenção e o follow-up, para Paulo foi contabilizada a mesma

frequência desses episódios em ambas as sessões e para Carlos, aumentou de 5 para 11 episódios.

Quanto aos episódios de desatenção, os comportamentos que mais apareceram foram: olhar para os lados, distrair-se conversando com o colega e manusear objetos em momento inoportuno. Para todas as crianças houve redução dos episódios de desatenção (Emília = 15 para 10 respostas; Ítalo = 7 para 0 respostas; Paulo = 12 para 0 respostas; Carlos = 7 para 3 respostas). Da sessão de intervenção para a o follow-up houve um aumento de 0 para 1 respostas para Paulo e uma redução de 3 para 2 respostas para Carlos.

#### 4) Identificação de episódios de cooperação

Uma característica observada no repertório das crianças durante as fases de intervenção foi em relação ao monitoramento que elas praticavam umas com as outras. Esse monitoramento era relacionado às regras que estavam em vigor, ou seja, quando algum aluno apresentava o comportamento *off task*, as crianças emitiam respostas verbais (por exemplo, “Ôh Paulo!”) e notava-se que, em algumas situações, tal aluno imediatamente alterava seu comportamento, realizando a resposta adequada ensinada. Dessa forma, foram considerados como episódios de cooperação comportamentos de interação apresentados pelas crianças, que favoreciam o seguimento das regras estabelecidas e, conseqüentemente, o alcance do critério de cada semana.

Para análise desses episódios, foi realizada uma observação qualitativa (descrição dos episódios) e quantitativa (frequência de ocorrência) de três dias de filmagem, um em cada momento da pesquisa: quinta sessão de linha de base inicial; primeira sessão da última semana de intervenção; e a terceira sessão de follow-up. Esses vídeos foram escolhidos aleatoriamente.

Como já dito, esses episódios de cooperação se caracterizaram por falas que as crianças apresentavam umas para as outras, quando uma criança emitia ou iniciava a emissão de uma resposta que prejudicasse o alcance da meta pelo grupo. Eram falas com função de avisos ou correções.

Na quinta sessão de LB não foi observado nenhum episódio de cooperação. Na sessão de intervenção analisada foram observados 8 episódios de cooperação. A seguir serão apresentados os contextos e as falas verificadas: Assim que a professora lembrou com as crianças no início da aula as regras do jogo, um se dirigiu para outro que vinha se esquecendo

da regra dizendo “Ouviu, Paulo?!”; Uma das crianças chamou a professora sem levantar a mão e, imediatamente, os alunos ao redor disseram “Ô Carlos!”; Quando uma das crianças foi até a mesa do colega para pedir material emprestado, uma das alunas disse “Não Adriano!” e este voltou para seu lugar; Uma das crianças se levantou e foi até a mesa da professora e o colega que estava próximo disse “Levanta a mão!”; Em outro momento, um aluno se levantou e foi até a professora e um colega próximo disse “Senta João!”, porém esse aluno já havia levantado a mão e a professora havia indicado que ele fosse até sua mesa, então as crianças que observaram essa cena disseram “Ele levantô, ele levantô!”, indicando que ele havia levantado a mão antes de ir até a professora; Um aluno perguntou algo para a professora sem ter levantado a mão e, assim que a professora fez a marcação da perda de pontos no quadro, uma das crianças ao redor disse “Ô Paulo!”; Um aluno se levantou e foi até a mesa da professora, sem levantar a mão, e as crianças ao redor o alertaram sobre a regra dizendo “Levanta a mão!” e “Levanta, levanta!”, ele retornou ao lugar e se justificou com os colegas dizendo que iria apenas pegar seu caderno na mesa da professora; Por fim, uma das crianças se levantou da cadeira para ir até a professora e o colega ao lado disse “Carlos, levanta a mão, Carlos!”, a criança imediatamente retornou ao seu lugar e levantou a mão. Neste dia de intervenção, as regras colocadas aos alunos foram: “Levantar a mão para falar com a professora” e “Não ir ao colega para conversar”.

Na sessão de *Follow-up* analisada não foram observados episódios de cooperação.

##### 5) Avaliação do procedimento pela professora

Na última reunião com a professora, foi realizada uma entrevista e preenchimento de um questionário de avaliação do procedimento.

Em geral, a professora avaliou de forma positiva o procedimento. Ao longo dos meses de intervenção, ela sempre forneceu feedbacks que indicavam a sua satisfação com os resultados, por exemplo, mencionando as mudanças de comportamento que observou nas crianças, como a movimentação em sala de aula diminuiu e como para ela foi mais tranquilo quando as crianças começaram a levantar a mão para falar com ela. Ela demonstrou muito interesse em levar esse procedimento para que outros professores pudessem conhecer e aplicar em suas turmas.

Ela comentou que, após a finalização da última fase de intervenção, ficou afastada da escola por 15 dias por motivos pessoais. Nesse período a turma teve aula com outra professora,

portanto, não houve a manutenção da intervenção, visto que a professora substituta não tinha conhecimento dos procedimentos adotados. Após seu retorno à escola, ela comentou ter realizado o “jogo” em apenas um dia, isto porque, de acordo com a mesma, permaneceu um bom tempo abalada pela questão pessoal que levou ao seu afastamento. De acordo com ela, quando mencionou novamente as contingências do “jogo”, as crianças retomaram o padrão de comportamento apresentado durante as fases de intervenção imediatamente.

A professora apontou que o tempo de intervenção foi curto e que seria mais interessante se tivesse começado logo no início do ano para que as crianças já iniciassem o período letivo apresentando respostas mais assertivas, que favorecessem o melhor desempenho escolar. Ela também sugeriu que todas as professoras tivessem acesso a esse tipo de procedimento, para que a intervenção ocorresse em todas as aulas e não somente na dela, dessa forma, a diferença de comportamento dos alunos com os professores seria menor. Ela notou que com as professoras de Inglês e Educação Física, por exemplo, as crianças eram mais agitadas, saindo de seus lugares com mais frequência, conversando mais umas com as outras, chamando as professoras sem solicitar a vez, etc.

A professora reafirmou que para ela foi mais fácil controlar o comportamento dos alunos pelas contingências de punição negativa, pois fazer o registro no quadro de retirada de pontos quando os comportamentos “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas” ocorriam era mais simples do que ter que contar todas as situações em que o comportamento “Levantar a mão para falar com a professora” era apresentado, visto que este ocorria em alta frequência.

De acordo com ela, assim que as crianças percebiam a presença dos pesquisadores em sala de aula (após o retorno do recreio), o comportamento delas já mudava, mesmo sem que ela anunciasse o início do “jogo”.

Por fim, a professora disse que, após a finalização da intervenção, como não houve a manutenção das contingências, as quatro crianças indicadas como sendo as que apresentavam maiores taxas de comportamentos inadequados voltaram a apresentar o padrão comportamental observado na Linha de Base. Ela ressaltou também que, ao final do ano, as crianças costumam ficar mais agitadas e cansadas.

Quanto ao questionário preenchido pela professora (Anexo E), ela avaliou o procedimento como ótimo (questão 1) e afirmou que conseguiria aplicar o procedimento

sozinha (questão 2), mas que precisaria de orientação. De acordo com sua resposta, as estratégias desenvolvidas em sala de aula a ajudaram muito (questão 3) no manejo dos comportamentos off task e na implementação de respostas mais adequadas, mesmo a pesquisa tendo ocorrido em um curto período de tempo (cerca de 6 meses). A professora avaliou o desempenho dos alunos como ótimo ao longo da pesquisa (questão 4). Ela mencionou que pretendia adotar esse procedimento com outras turmas, pois, notou que as estratégias utilizadas funcionaram, além disso, caracterizou como um procedimento “produtivo” e que deu resultado em curto prazo (questão 5). A professora disse que foi “muito bom” participar do estudo e presenciar os resultados positivos obtidos (questão 6). Ela respondeu que recomendaria “com certeza” o procedimento para outros professores (questão 7). Quando perguntado sobre os pontos positivos e negativos da pesquisa (questão 8), ela mencionou apenas a característica positiva do quão eficaz foi o procedimento para o controle da disciplina em sala de aula.

#### IV – Discussão

O presente estudo buscou verificar se um procedimento que alia a definição de regras e o estabelecimento de contingências interdependentes seria eficaz para controlar comportamentos em sala de aula, aumentando a frequência de respostas mais adequadas e reduzindo a frequência de respostas inadequadas. Assim como no estudo de Ervin e colaboradores (1998), na presente pesquisa foi possível identificar os comportamentos *off-task* que os autores mencionaram no estudo, identificados como inadequados para o ambiente escolar.

De acordo com os dados obtidos, que demonstram aumento da frequência de comportamentos mais adequados e redução dos comportamentos *off task* (Figura 1), pode-se afirmar que o procedimento de intervenção foi efetivo. Quando as contingências foram suspensas (retomada da linha de base e follow-up) os apresentaram nova mudança de frequência, semelhante ao que ocorria antes da intervenção. Ou seja, quando as contingências, de reforçamento positivo ou de punição negativa, foram interrompidas não houve manutenção das mudanças comportamentais ocorridas nas fases de intervenção. Dessa forma, tais mudanças comportamentais observadas se deveram às contingências estabelecidas.

Os resultados obtidos nessa pesquisa corroboram como os dados do estudo de Greenwood et al. (1974). Esses autores utilizaram três intervenções diferentes e notaram que a

mais efetiva foi a que aliou regras, *feedback* e recompensa. Skinner (1966, 1969) chama de “comportamento governado por regras” aquelas respostas que estão sob controle de instrução, ou seja, a regra seria um estímulo discriminativo que descreve a contingência. A regra também pode alterar a função de estímulos apresentados por ela (Albuquerque, 2001, 2005) ao indicar, por exemplo, que determinado estímulo seria discriminativo para o momento em que a contingência nova está em vigor. Matos (2001) explica que quando o comportamento é governado por regras, há um “antecedente cultural”, como um aviso, por exemplo, que controla o responder. Ao contrário do comportamento modelado diretamente por contingências, no comportamento governado por regras o indivíduo não precisa entrar em contato direto com a contingência para poder se comportar, pois o antecedente “aviso”, por exemplo, já é suficiente para controlar o comportamento do mesmo, o que poupa tempo de aprendizagem (Skinner, 1966). Outra vantagem da regra é que ela pode descrever a relação resposta-consequência, colocando o responder sob controle de uma consequência a longo prazo e não da consequência imediata (Albuquerque & Paracampo, 2010). Pensando no ambiente de sala de aula, o uso de regras é um instrumento de grande valia, pois o professor pode estabelecer comportamentos sem a necessidade de consequências imediatas, o que, na prática, facilita o seu trabalho, por ser um procedimento de baixo custo de resposta e fácil implementação. Entretanto, o estudo de Greenwood et al. (1974) demonstrou que o uso de regras isoladas, sem feedback ou implementação de consequências para as respostas adequadas, não produziu aumento na frequência das mesmas e, quando apresentados regra e feedback, houve um aumento moderado e inconsistente na frequência de respostas adequadas. A literatura aponta (Albuquerque, 2001, 2005; Albuquerque & Paracampo, 2010) que a história de reforçamento vai dizer da probabilidade da regra ser ou não seguida, isto é, se o comportamento de seguir regras semelhantes à regra dada tiver sido reforçado ou se o comportamento de não seguir regras similares tiver sido punido, a chance da regra ser seguida é maior. Tendo em vista que o ambiente de sala de aula envolve indivíduos com história de reforçamento para o seguimento de regras variada, não é surpreendente que apenas a apresentação da regra, com ou sem feedback, não tenha exercido controle efetivo sobre o comportamento dos alunos no estudo de Greenwood et al. (1974). Neste contexto em que se faz necessário o estabelecimento de uma contingência para o grupo, parece ser imprescindível a associação da regra com a apresentação das consequências descritas pela regra (os reforçadores ao final da semana, por exemplo), o que não só garante a efetividade da intervenção como pode ainda fortalecer o comportamento dos alunos de seguir regras em situações semelhantes no futuro (Albuquerque, 2001, 20115).

O *feedback* nesse estudo foi entendido como uma resposta do falante que indica (estímulo discriminativo) aos ouvintes como está o desempenho dos mesmos. No contexto de sala de aula, essa dica permitiu que os alunos ajustassem seu comportamento para atingir o critério estabelecido e tivessem seu comportamento reforçado. O seguimento das regras e o ajuste do comportamento em função do *feedback* provavelmente só foi mantido porque o reforço indicado a priori foi cumprido. O *feedback* e as regras, nesse estudo, são variáveis cujas funções se entrelaçam. Quando uma criança, por exemplo, diz “Levanta a mão!” para a outra que está descumprindo a regra, essa resposta verbal tanto indica o comportamento que deve ser apresentado (Levantar a mão para falar com a professora), ou seja, é uma regra, quanto atua como um estímulo discriminativo para o ouvinte compreender que ele está fazendo algo inadequado e ajustar seu comportamento, ou seja, atua como *feedback*. Dessa forma, *feedback* e regras são variáveis complexas de se definir e manipular “puramente”, mas isso não implicou em dificuldades para o desenvolvimento da intervenção.

Em relação ao reforço, no presente estudo notou-se a importância de identificar, avaliar e selecionar os itens que seriam de fato relevantes para a turma, ou seja, que teriam o poder de controlar a resposta dos participantes, assim como nos estudos que avaliam a preferência por estímulos (Fisher et al., 1992; Escobal, Elias, & Goyos, 2014), pois isso favoreceu com que o responder dos alunos estivesse efetivamente sendo controlado por esses itens. Apresentar o item reforçador da semana como um elemento surpresa também foi uma escolha propícia, pois favoreceu que as crianças se engajassem no cumprimento da meta com o mesmo envolvimento, o que poderia ter sido afetado caso a consequência fosse informada antecipadamente. Na presente pesquisa foram definidas regras sobre como se comportar, e o acesso ao reforçador dependeria do desempenho das crianças. A regra, aliada ao reforço, indica e mantém a resposta adequada a ser apresentada. Pudemos notar o quanto as crianças estavam sob controle do item reforçador, pois quando o reforço para o Comportamento A foi interrompido na Intervenção B, por exemplo, o mesmo teve sua frequência reduzida.

Na Intervenção A, foi utilizada uma contingência de reforçamento positivo para a resposta “Levantar a mão para falar com a professora”. Os dados indicam que as crianças começaram a apresentar mais a resposta reforçada e a frequência do comportamento “Chamar a professora de outras formas” reduziu, demonstrando a efetividade da contingência.

Na fase de Intervenção B, foi utilizada uma contingência de punição negativa para a resposta “Ir até o colega para conversar”. A professora continuou reforçando a resposta

“Levantar a mão para falar com a professora”, mas ocasionalmente ela atendia alunos que a chamava de outras formas. Notou-se que, como a contingência de reforçamento ao fim da semana dependia apenas do desempenho da turma em relação ao comportamento “Ir até o colega para conversar”, a taxa da resposta “Levantar a mão para falar com a professora” reduziu em relação à Intervenção A e a taxa da resposta “Chamar a professora de outras formas” aumentou.

Na fase de Intervenção B+C, em que a contingência de punição negativa para a resposta “Chamar a professora de outras formas” estava em vigor, a resposta de “Levantar a mão para falar com a professora” continuou sendo reforçada pela professora e a regra sobre como se comportar foi mantida. Além disso, a turma ainda receberia o reforçador positivo ao final da semana, se cumprisse as metas para a turma. Dessa forma, houve a manutenção desse comportamento alternativo no repertório das crianças, enquanto que as outras formas de chamar a professora estavam sendo punidas. Parece ter sido vantajoso o uso da contingência de punição negativa em conjunto com o uso do reforçamento positivo e da regra que indicava a resposta adequada a ser apresentada pelos alunos. Quando comparamos as taxas de respostas obtidas na Intervenção A (reforço positivo para a resposta “Levantar a mão para falar com a professora”) e na Intervenção B+C (punição negativa para as respostas “Ir até o colega para conversar” e “Chamar a professora de outras formas”), nota-se que nessa última houve uma redução mais expressiva na frequência do comportamento “Chamar a professora de outras formas” e a resposta adequada “Levantar a mão para falar com a professora” se manteve em alta frequência (Média das três últimas sessões de cada fase: Intervenção A = “Levantar a mão para falar com a professora” 1,28 respostas por minuto e “Chamar a professora de outras formas” 0,21 respostas por minuto; Intervenção B+C = “Levantar a mão para falar com a professora” 1,23 respostas por minuto e “Chamar a professora de outras formas” 0,09 respostas por minuto). Além disso, o fato desse tipo de contingência ter facilitado o manejo em sala de aula pela professora é um dado relevante, visto que a redução do custo de resposta, em tese, favoreceria com que ela utilize os procedimentos desenvolvidos. É preciso levar em consideração que o contexto escolar já lhe encarrega de muitas tarefas e pareceu inviável ela ter que controlar e mensurar comportamentos que apresentam alta frequência de respostas durante suas aulas. Esse achado corrobora com o estudo de Cruz, Bertelli e Marafão (2013), no qual os autores também encontraram resultados positivos com uso de contingências de reforçamento e punição no controle de comportamentos de dois adolescentes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade em sala de aula. Nesse estudo, foi desenvolvido um programa de Economia de

Fichas, que consistia na atribuição ou retirada de pontos, de acordo com o comportamento apresentado (adequado ou inadequado). O estudo de DuPaul (1991) aborda algumas estratégias de manejo de comportamento, dentre elas está a utilização de punição para o controle de comportamentos inapropriados. O autor cita alguns estudos (Pfiffner & O’Leary, 1987; Pfiffner, O’Leary, Rosen, & Sanderson Jr., 1985; Rosen, Joyce, Conway, & Pfiffner, 1984) que falam da necessidade de contingências brandas de punição para manejar comportamentos inadequados. DuPaul ainda ressalta a importância de aliar a retirada de “privilégios ou fichas” combinado à técnicas de reforçamento positivo, assim como foi feito na presente pesquisa, dessa forma o indivíduo aprende uma resposta alternativa à qual ele vinha apresentando (Levantar a mão para falar com a professora, por exemplo) e é capaz de acessar o mesmo reforçador (receber a atenção da professora). Isso é importante, pois sem a presença de um repertório alternativo, quando a punição for suspensa a resposta inadequada voltará a aumentar de frequência (efeito temporário mencionado por Skinner, 1953). Além disso, caso o indivíduo não consiga acessar mais o reforçador que era acessado pela resposta punida, provavelmente desenvolverá respostas alternativas, que talvez sejam indesejáveis, para se esquivar da punição e/ou retomar o acesso ao reforçador (Skinner, 1953).

Utilizar procedimentos de punição não era a intenção inicial neste estudo. Entretanto, quando o comportamento de “Ir até o colega para conversar” foi apontado pela professora, foi planejada uma contingência de punição negativa para essa resposta devido à impossibilidade de estabelecer uma contingência de reforçamento positivo para a resposta alternativa, que seria algo como “ficar sentado na carteira”. Após o final da Intervenção B, momento no qual a professora já havia realizado tanto a contingência de reforçamento positivo quanto a de punição negativa, a sua avaliação foi favorável ao uso da contingência de punição negativa, por ter sido mais fácil de controlar a frequência das respostas das crianças em sala de aula. Dessa forma, a utilização de contingência de punição negativa sobre a resposta “Chamar a professora de outras formas” foi uma intervenção não planejada, a priori, e que apresentou resultados satisfatórios para a pesquisa e professora. O *feedback* dado pela professora sobre a diferença que ela percebeu no uso das contingências foi fundamental para que o procedimento fosse revisto, a fim de ter fácil aplicação pela professora, preservando o manejo dos comportamentos em sala de aula e mantendo o engajamento da mesma no estudo. Martins, de Carvalho Neto e Mayer (2013) analisaram algumas produções da obra de Skinner e verificaram que o autor apresenta posicionamentos contrários e favoráveis a respeito do uso da punição. Em *Ciência e Comportamento Humano* (Skinner, 1953), por exemplo, o autor menciona que a utilização de

punição pode gerar subprodutos, como ansiedade, medo, contra-controle, dentre outros. Por outro lado, em “Contingências de Reforço: uma análise teórica” (Skinner, 1969), o autor aborda a punição como uma intervenção para reduzir a ocorrência de comportamentos e destaca a importância de aliar o controle aversivo a contingências reforçadoras. A análise de Mazzo (2007) realizada sobre a obra de Skinner de 1953, aborda as contingências de punição como importantes no desenvolvimento de comportamentos de autocontrole. No presente estudo, como a contingência de punição foi utilizada de forma simultânea ao reforçamento positivo das respostas adequadas que os alunos apresentavam, entende-se que, além de indicar o comportamento que não deveria ser praticado, as crianças mantiveram a resposta aprendida durante a contingência de reforçamento positivo, pois esta continuou sendo reforçada durante a fase onde ocorreu a punição negativa. Vale ressaltar também que foi utilizada uma contingência de punição negativa branda, que envolvia apenas a retirada de pontos e que as crianças tinham a possibilidade de acesso a um item reforçador ao final do dia (*check* no quadro de desempenho) e da semana (brincadeira) caso o critério semanal fosse cumprido, ou seja, além do controle aversivo, foi proporcionado um ambiente reforçador.

Foi observado que a frequência de “Levantar a mão para falar com a professora” oscilava bastante em todas as fases de intervenção. Isso provavelmente se deveu a dois fatores: a dificuldade que a professora apresentou em manter o reforço diferencial em sala a todo momento, ou seja, ela não reforçar algumas respostas corretas e reforçar, eventualmente, algumas respostas inadequadas; a variabilidade comportamental inerente ao contexto de sala de aula, no qual algumas aulas suscitam mais perguntas dos alunos do que outras, o que afeta diretamente a frequência da resposta de levantar a mão.

Ao comparar os dados do SNAP-IV preenchido pela professora antes e após a intervenção, percebe-se uma redução no escore para todos os alunos, ou seja, de acordo com a avaliação da professora, os quatro alunos indicados como sendo aqueles que apresentavam maiores taxas de comportamentos inapropriados para sala de aula, apresentaram redução nesses comportamentos durante a intervenção, mesmo sem o planejamento de alguma intervenção específica para esses alunos ao longo da pesquisa. Este dado pode apontar para a vantagem da utilização de uma intervenção que utiliza contingência interdependente, na promoção de mudanças comportamentais individuais. Porém, é importante ter em vista que determinados alunos requerem sim uma atenção individualizada para favorecer mudanças comportamentais relevantes no ambiente escolar.

Para ampliar essa análise a nível individual e comparar com a percepção que a professora apresentou sobre os alunos através do preenchimento do questionário SNAP-IV, a pesquisadora realizou a observação quantitativa e qualitativa de três sessões ao longo do estudo. A quinta sessão de linha de base inicial; a primeira sessão da última semana de intervenção; e a terceira sessão de *Follow-up*. Quando comparada a sessão de Linha de Base com a sessão de Intervenção, em geral, foi possível notar que houve um aumento na frequência dos comportamentos relativos à agitação e redução da frequência dos comportamentos caracterizados como desatentos. Esse dado contradiz a avaliação realizada pela professora através do SNAP-IV. Tal diferença pode ser decorrente de alguns fatores: 1) A professora pode ter realizado o preenchimento do questionário sob controle da pesquisadora e dos objetivos da pesquisa, relatando alguma diferença comportamental a nível individual que não houve de fato; 2) A análise de apenas três sessões pode não ter sido suficiente para avaliar os comportamentos dos alunos em questão, de modo que os dados registrados podem não ser representativos do desempenho geral dessas crianças; 3) É possível que de fato não tenha havido redução nas respostas de agitação dos alunos, mas estas teriam deixado de incomodar a professora quando a turma, como um todo, passou a ficar menos agitada e seguir as regras de comportamento.

Ao realizar a análise dos episódios de cooperação, percebe-se que, quando as contingências e as regras entraram em vigor, as crianças desenvolveram um mecanismo de monitoramento como forma de auxílio para o alcance do critério final, ou seja, elas alertavam umas às outras. O estudo de Carroll e Williams (2007), utilizou três tipos de contingências para avaliar o efeito sobre o desempenho de escolares. Na discussão, os autores utilizam o termo “interdependência positiva” para falar dessa cooperação. De acordo com os autores, essa “interdependência positiva” ocorre quando os membros de determinado grupo se apoiam para que juntos alcancem o objetivo final, pois é mais fácil alcançar o objetivo por meio da cooperação e o esforço de todos os envolvidos. A interação que as crianças apresentaram umas com as outras nos mostra que a ideia de um procedimento com contingência interdependente, isto é, que depende do comportamento de todos os participantes para que um determinado reforçador seja fornecido, foi compreendido pelo grupo e as crianças atuaram como fonte de controle para o comportamento dos colegas, mesmo que isso não tenha sido um dos objetivos do procedimento em questão.

Na fase de *Follow-up* pode-se notar que a professora não manteve as contingências trabalhadas durante as fases de intervenção. Isso ocasionou uma mudança na frequência dos

comportamentos, retornando a níveis comparáveis aos da Linha de Base inicial. O comportamento “Levantar a mão para falar com a professora” voltou a ocorrer em baixa frequência, apresentado taxa média de 0,12 respostas por minuto nessa fase. Os comportamentos “Chamar a professora de outras formas” e “Ir até o colega para conversar” aumentaram de frequência novamente, média de 0,68 e 0,67 respostas por minuto, respectivamente. A cooperação que foi observada durante as sessões de intervenção deixou de ser necessária, visto que já não havia nenhuma relação entre seguir as regras e acessar à consequência (brincadeira) ao final da semana.

Ao contrapor o *follow-up* com as fases de intervenção, nota-se que, durante a intervenção, as estratégias planejadas foram suficientes para gerar bons resultados. A facilidade de diálogo com a professora favoreceu a troca de informações e esclarecimento de dúvidas para o bom andamento do procedimento. Os resultados obtidos mostram a efetividade da intervenção planejada. Dessa forma, cabe a reflexão sobre o porquê a professora deixou de utilizar as estratégias desenvolvidas durante a intervenção quando a pesquisadora não estava presente. Devemos levar em consideração as questões pessoais pelas quais ela passou no final do ano, que, de acordo com a mesma, a deixaram muito abalada. Mas, para além desse ponto, o procedimento foi desenvolvido para ser utilizado por professores e, dessa forma, é preciso refletir se a forma como foi planejado favorece a utilização pelos professores em suas aulas, de forma independente e com precisão na mensuração dos comportamentos definidos para intervenção. É importante que pesquisas futuras realizem o procedimento com um número maior de professores participantes, para que seja possível comparar o desempenho e *feedback* dos mesmos e ampliar a análise feita até aqui. Desenvolver uma intervenção na qual o professor e pesquisador tenham independência na realização dos registros e posteriormente comparar os dados, verificando se houve ou não concordância entre os dados mensurados.

A intervenção contou com a participação ativa da professora da turma, que era frequentemente orientada, para poder realizar os procedimentos propostos. A disponibilidade que a professora apresentou desde o início do estudo foi uma variável facilitadora para o sucesso da intervenção. A profissional se mostrou engajada, participando de todas as reuniões propostas pela pesquisadora, trazendo dúvidas e sugestões e executando o procedimento de forma adequada e com entusiasmo. Ela mencionou que comentava com os outros professores sobre o estudo e que seria interessante se eles tivessem conhecimento do procedimento utilizado para poder aplicar em suas aulas. Entende-se como interessante a conduta da professora em

compartilhar com seus colegas de trabalho o que estava acontecendo em suas aulas. Em pesquisas futuras talvez seja interessante criar uma rede de comunicação com a equipe escolar acerca das atividades que estão sendo desenvolvidas, para que conheçam o trabalho, acompanhem as mudanças e deem *feedbacks* ao longo do processo. Desta forma, o trabalho da professora poderia ser reconhecido pela equipe escolar, aumentando a probabilidade de que ela tenha outras fontes de reforçadores sociais, além do comportamento dos próprios alunos, o que pode favorecer a manutenção das novas práticas em sala de aula a longo prazo.

O procedimento se mostrou efetivo, alcançando resultados significativos e evidenciando mudanças. Como já foi mencionado, a atuação da professora foi de extrema importância para os resultados alcançados. Salienta-se que o estudo foi realizado em ambiente natural, não controlado, o que já agrega um nível de complexidade, devido à influência de fatores externos, como dias sem aula, ausência da professora, recessos escolares e outras variáveis.

Nesta pesquisa trabalhamos com o manejo de comportamentos, incluindo aqueles chamados de *off task*, que, como foi apresentado na introdução, são respostas apresentadas que fogem ou visam evitar determinada tarefa. Tais comportamentos podem ser considerados inadequados ou problemáticos ao ambiente escolar. O artigo de Bandeira et. al (2006) aponta que comportamentos problemáticos podem afetar a aprendizagem (Del Prette & Del Prette, 2003; Ferreira & Marturano, 2002; Marinho, 2003; Marturano & Loureiro, 2003; Medeiros & Loureiro, 2004; Medeiros, Loureiro, Linhares, & Marturano, 2000; Parreira & Marturano, 1996) e as habilidades sociais. Os autores apontam uma literatura (Achenbach & Edelbrock, 1978; Hinshaw, 1992; Kazdin & Weisz, 2003), que define esses comportamentos como internalizantes (depressão e isolamento social, por exemplo) e externalizantes (agressividade e uso de substâncias, por exemplo). Tais análises não estavam nos objetivos da presente pesquisa, mas já indica uma nova proposta para futuras intervenções.

Vale ressaltar que esse estudo traz uma proposta de manejo de comportamento em sala de aula a baixo custo, o que é essencial, dada a escassa disponibilidade de recursos no ensino público. Um procedimento eficaz de baixo custo pode ser um grande atrativo para as escolas, aumentando sua probabilidade de utilização, visto que os materiais necessários são artigos de papelaria, que normalmente já se encontram no acervo das instituições. Os fatores principais para a efetividade do procedimento parecem ser o treinamento adequado do professor e a consistência do comportamento desse profissional na manutenção da contingência estabelecida. Estudos futuros que se dediquem a desenvolver um treinamento de professores que garanta

bons resultados em sala de aula, sem a necessidade do auxílio constante de um pesquisador, parecem ser muito relevantes. Espera-se que este estudo sirva de base para outras pesquisas sobre o tema.

## V – Referências Bibliográficas

- American Psychiatric Association, (2013). *Attention déficit hyperactivity disorder*. Recuperado em 27 de Janeiro de 2019, de [https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/APA\\_DSM-5-ADHD.pdf](https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/APA_DSM-5-ADHD.pdf)
- Borges, N. B. (2004). Análise Aplicada do Comportamento: utilizando a economia de fichas para melhorar desempenho. *Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva*, 6(1), 31-38.
- Brantley, D. C. & Webster, R. E. (1993). Use of an independent group contingency management system in a regular classroom setting. *Psychology in the Schools*, 30, 60–66.
- Canadian ADHD Resource Alliance - CADDRA, (2011). *SNAP-IV 26 rating scale: scoring instructions*. Recuperado em 16 de Maio de 2016, de <http://www.caddra.ca/pdfs/caddraGuidelines2011SNAPInstructions.pdf>
- Carroll, E., & Williams, R. (2007). Individual and group contingencies in cooperative learning at the collegiate level. *The Behavior Analyst Today*, 8(3), 298-306.
- Cruz, E. C., Bertelli, R., & Marafão, A. J. A. (2013). Sistema de economia de fichas associado ao custo da resposta aplicados aos comportamentos de sala de aula de adolescentes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). *Revista Educação Especial*, 26(46), 229-244.
- DuPaul, G. J. (1991). Attention deficit-hyperactivity disorder: Classroom intervention strategies. *School Psychology International*, 12(1-2), 85-94.
- DuPaul, G. J., Ervin, R. A., Hook, C. L., & McGoey, K. E. (1998). Peer Tutoring for children with attention deficit hyperactivity disorder: effects on classroom behavior and academic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 579-592.
- Ervin, R. A., DuPaul, G. J., Kern, L., & Friman, P. C. (1998). Classroom-based functional and adjunctive assessments: Proactive approaches to intervention selection for adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(1), 65-78.

- Escobal, G., Elias, N. C., & Goyos, C. (2014). Comparação entre avaliações de preferência com itens tangíveis e com itens digitais. *Temas em psicologia*, 22(1), 235-248.
- Fisher, W., Piazza, C. C., Bowman, L. G., Hagopian, L. P., Owens, J. C., & Slevin, I. (1992). A comparison of two approaches for identifying reinforcers for persons with severe and profound disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(2), 491-198.
- Greenwood, C. R., Hops, H., Delquadri, J., & Guild, J. (1974). Group contingencies for group consequences in classroom management: A further analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7(3), 413-425.
- Henklain, M. H. O., & dos Santos Carmo, J. (2013). Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo. *Cadernos de Pesquisa*, 43(149), 704-723.
- Litoe, L., & Pumroy, D. K. (1975). A brief review of classroom group-oriented contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8(3), 341-347.
- Lopez, M. A. (1983). Características da clientela de clínicas-escola de Psicologia em São Paulo. *Arquivos brasileiros de psicologia*, 35(1), 78-92.
- Martins, T. E. M., de Carvalho Neto, M. B., & Mayer, P. C. M. (2013). BF Skinner e o uso do controle aversivo: um estudo conceitual. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 15(2), 5-17.
- Matos, M. A. (2001). Comportamento governado por regras. *Revista brasileira de terapia comportamental e cognitiva*, 3(2), 51-66.
- Mattos, P., Serra-Pinheiro, M.A., Rohde, L.A., & Pinto, D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do Déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Revista de psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 28(3), 290-297.
- Mazzo, I. M. B. (2007). Análise de possíveis efeitos desejáveis do controle aversivo na aprendizagem do comportamento eficaz. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina- PR.

- Pastura, G., Mattos, P., & Araujo, A. P. Q. C. (2007). Prevalência do transtorno do Déficit de atenção e hiperatividade e suas comorbidades em uma amostra de escolares. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 65(4), 1078-83.
- Pfiffner, L. J., O'Leary, S. G., Rosen, L. A., & Sanderson Jr, W. C. (1985). A comparison of the effects of continuous and intermittent response cost and reprimands in the classroom. *Journal of Clinical Child Psychology*, 14(4), 348-352.
- Pfiffner, L. J., & O'Leary, S. G. (1987). The efficacy of all-positive management as a function of the prior use of negative consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20(3), 265-271.
- Rosén, L. A., O'leary, S. G., Joyce, S. A., Conway, G., & Pfiffner, L. J. (1984). The importance of prudent negative consequences for maintaining the appropriate behavior of hyperactive students. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12(4), 581-604.
- Sampaio, A. A. S., de Azevedo, F. H. B., Cardoso, L. R. D., de Lima, C., Pereira, M. B. R., & Andery, M. A. P. A. (2008). Uma introdução aos delineamentos experimentais de sujeito único. *Interação em Psicologia*, 12(1), 151-164.
- Scortegagna, P., & Levandowski, D. (2004). Análise dos encaminhamentos de crianças com queixa escolar da rede municipal de ensino de Caxias do Sul. *Interações*, 9(18), 127-152.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Nova Yorque: MacMilan.
- Skinner, B. F. (1966). An operant analysis of problem solving. Em B. Kleinmuntz (Org.), *Problem Solving: research, method and theory* (pp. 225-257). New York: John Wiley.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1981). Selection by consequences. *Revista Science*, 213(4507), 501-504.
- Stevens J., Quittner A. L., Abikoff H. (1998) Factors influencing elementary school teachers' ratings of ADHD and ODD behaviors. *Journal of Clinical Child Psychology*, 27(4), 406-414.

## VI - ANEXOS

### A. Folha de registro

Data:	
Pesquisador(a):	
Comportamento A: Para-Casa	
Frequência do comportamento “Fazer Para-Casa”:	Frequência do comportamento “Não fazer Para-Casa”:
Comportamento B: Exercício em sala	
Frequência do comportamento “Fazer a atividade em sala”:	Frequência do comportamento “Não fazer a atividade em sala”:
Comportamento C: Chamar a professora	
Frequência do comportamento “Levantar a mão para falar com a professora”:	Frequência do comportamento “Chamar a professora de outras formas”:
Comportamento 4: Conversar com o colega	
	Frequência do comportamento “Ir até o colega para conversar”:

## B. SNAP – IV

*Para cada item, escolha a coluna que melhor descreve o (a) aluno (a):*

<b>MARQUE UM X:</b>	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer.				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele.				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações.				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades.				
6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros).				
8. Distrai-se com estímulos externos.				
9. É esquecido em atividades do dia-a-dia.				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira.				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado.				
12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado.				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma.				
14. Não pára ou freqüentemente está a "mil por hora".				
15. Fala em excesso.				
16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas.				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez.				
18. Interrompe os outros ou se intromete (p.ex. mete-se nas conversas / jogos).				
19. Descontrola-se.				
20. Discute com adultos.				
21. Desafia ativamente ou recusa-se a atender pedidos ou regras de adultos.				
22. Faz coisas de propósito que incomodam outras pessoas.				
23. Culpa outros pelos seus erros ou mau comportamento.				
24. É irritável ou facilmente incomodado pelos outros.				
25. É zangado e ressentido.				
26. É vingativo.				

### C. Lista de comportamentos comuns em sala de aula

<b>Comportamentos</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
1. Falta de atenção e concentração		
2. Distração com estímulos externos		
3. Agitação		
4. Dormir durante a aula		
5. Apatia		
6. Andar em sala de aula		
7. Absenteísmo		
8. Desorganização		
9. Conversa em sala de aula		
10. Destruição do material escolar		
11. Falta de interesse		
12. Desrespeito aos professores e/ou colegas		
13. Não realização das atividades propostas		
14. Perda de pertences		
15. Esquecimento		
16. Gritar em sala de aula		
<b>Outras observações:</b> <i>(espaço onde o professor pode apontar outros problemas/dificuldades que não foram aqui mencionados)</i>		

**D. Quadro de desempenho e adesivos**

**QUADRO DE DESEMPENHO**

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Desempenho do dia				

Resultado Final:



**QUADRO DE DESEMPENHO**

	Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4
Desempenho do dia				

Resultado Final:



## E. Questionário de Avaliação do Procedimento

<b>Perguntas</b>				
1. Qual a sua nota para o procedimento adotado? (De 1 à 5, sendo 1 ruim e 5 ótimo)				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>Ótimo</b>
2. Você acha que o professor seria capaz de aplicar o procedimento em sala de aula? Sim ou Não? Por quê?				
3. O quanto você acha que o procedimento ajudou no controle dos comportamentos? Dê uma nota de 1 à 3, sendo 1 não ajudou e 3 ajudou muito e explique.				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
<b>Não ajudou</b>		<b>Ajudou parcialmente</b>	<b>Ajudou muito</b>	
4. Como você avalia o desempenho dos alunos durante o procedimento? (De 1 à 5, sendo 1 ruim e 5 ótimo)				
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Muito Bom</b>	<b>Ótimo</b>
5. Você pretende adotar algum procedimento semelhante com as turmas futuras? Por quê?				

6. Descreva como foi para você participar deste estudo.

7. Você recomendaria para os colegas de profissão o procedimento adotado para o controle de comportamentos em sua sala?

8. Quais os pontos positivos e negativos do procedimento?

9. Sugestões ou reclamações que possam contribuir com o aperfeiçoamento do procedimento?