

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM  
FACULDADE DE CIÊNCIAS – CAMPUS BAURU**

**Marília Fernanda de Freitas Peres**

**ANÁLISE DE CONTINGÊNCIAS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DE  
DESCRITORES DE DESEMPENHO ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

**BAURU  
2012**

**MARILIA FERNANDA DE FREITAS PERES**

**ANÁLISE DE CONTINGÊNCIAS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM DE  
DESCRITORES DE DESEMPENHO ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, área de concentração: Aprendizagem e Ensino, sob orientação do Prof. Dr. Jair Lopes Junior.

**BAURU  
2012**

Peres, Marília Fernanda de Freitas  
Análise de contingências no ensino e na  
aprendizagem de descritores de desempenho escolar  
no Ensino Fundamental / Marília Fernanda de Freitas  
Peres, 2012.

102 f.

Orientador: Jair Lopes Junior.

Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual  
Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2012.

1. Análise de Contingências. 2. Descritores de  
Desempenho. 3. SARESP. I. Universidade Estadual  
Paulista. Faculdade de Ciências. II. Título.

**ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE Mestrado de MARÍLIA FERNANDA DE FREITAS PERES, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DO(A) FACULDADE DE CIÊNCIAS DE BAURURU.**

Aos 09 dias do mês de março do ano de 2012, às 08:00 horas, no(a) Anfiteatro da Pós-Graduação, reuniu-se a Comissão Examinadora da Defesa Pública, composta pelos seguintes membros: Prof. Dr. JAIR LOPEL JUNIOR co(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Baurur, Prof. Dr. MARCELO FROTA LOBATO BENVENUTI co(a) Departamento de Psicologia Experimental / Universidade de São Paulo, Prof. Dr. KESTER CARRARA co(a) Departamento de Psicologia / Faculdade de Ciências de Baurur, sob a presidência do primeiro, a fim de proceder a arguição pública da DISSERTAÇÃO DE Mestrado de MARÍLIA FERNANDA DE FREITAS PERES, intitulada: "Análise de contingências no ensino e na aprendizagem de derivadores de desequilíbrio cognitivo no Ensino Fundamental". Após a exposição, a discente foi arguida brevemente pelos membros da Comissão Examinadora, tendo recebido o conceito final APROVADA. Nada mais havendo, foi levada a presente ata, que, após lida e aprovada, foi assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. JAIR LOPEL JUNIOR

Prof. Dr. MARCELO FROTA LOBATO BENVENUTI

Prof. Dr. KESTER CARRARA

## AGRADECIMENTOS

*Ao meu orientador Prof. Jair Lopes Junior, pela confiança e por ter incentivado a minha autonomia na elaboração deste projeto. Agradeço pelos momentos de aprendizagem que contribuíram valiosamente para minha formação como pesquisadora.*

*Ao Prof. Kester Carrara e ao Prof. Marcelo Benvenuti por terem aceitado os convites para fazer parte das bancas de qualificação e de apresentação da dissertação. Agradeço pelas relevantes contribuições, essenciais para o desenvolvimento deste trabalho, e pela delicadeza com que fizeram essa tarefa.*

*Aos meus pais que respeitaram as minhas decisões e me apoiaram na concretização deste projeto.*

*Aos funcionários da biblioteca da UNESP/Bauru pela orientação e ajuda durante a realização deste projeto.*

*Às funcionárias da Secretaria da Pós-Graduação pelo atendimento rápido e eficiente sempre que precisei, especialmente à Gethiely.*

*A todos os professores do programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem com os quais muito aprendi.*

*Aos colegas do curso de Mestrado pelos momentos de descontração, conversas, risadas e discussões teóricas, que tornaram a experiência do Mestrado mais rica e divertida, especialmente à Maiara, Carlinha, Juliana, Val, Vivi e Bárbara.*

*Ao meu noivo, Paulo, sempre presente, e que mesmo passando por um período de mudanças, sempre me incentivou, me deu forças e o carinho que eu precisava para me manter firme.*

*À Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro.*

*Marília Fernanda de Freitas Peres, março de 2012*

*Dedico este trabalho a todos  
que acreditam que a Educação  
é essencial para vivermos em  
uma sociedade melhor.*

*“Um sistema educacional realmente eficiente não pode ser estabelecido até que se compreendam os processos de aprendizagem e ensino.”*

*(Skinner, 1972)*

## RESUMO

Atualmente se tem salientado a importância de investir em pesquisas que busquem identificar e analisar as contingências de reforço presentes na sala de aula, considerando tanto os desempenhos e tarefas que são exigidos dos alunos, como os procedimentos de ensino adotados pelo professor, para fundamentar intervenções que garantam um melhor desempenho dos alunos no ensino formal. Fazer isso requer adotar recursos metodológicos que permitam visualizar relações de dependência funcional entre as respostas dos alunos e as práticas de ensino dispostas pelo professor, considerando as peculiaridades dessa interação. Pensando nisso, o presente projeto teve como objetivo investigar possíveis contribuições de adaptações de dois recursos presentes na literatura da Análise do Comportamento, a saber, o modelo de quantificação de registros utilizado na avaliação funcional descritiva, denominado espaço de contingência, e a teoria de coerência de topografia de controle de estímulo. Considerando o contexto de ensino das escolas públicas no Brasil, adotou-se como objeto de análise, respostas dos alunos representativas de alguns descritores de desempenho priorizados por um sistema de avaliação da Educação Básica no Estado de São Paulo, denominado SARESP. Para isso, foram selecionados para análise seis episódios em vídeo correspondentes a cinco atividades de ensino. A seleção desses episódios foi feita com base nas informações disponibilizadas em materiais elaborados pela Secretaria de Educação. Para a análise dos episódios em vídeo, optou-se por fazer uma transcrição dos eventos de cada episódio no modelo de registro ABC, para depois, fazer a categorização das respostas dos alunos e dos principais eventos antecedentes e subsequentes (respostas da professora). Essa categorização foi feita adotando-se uma estratégia proposta na literatura em que se avaliam as respostas dos alunos pelo tipo de desempenho requisitado por uma tarefa instrucional, sendo que essas tarefas são categorizadas com base nos operantes verbais definidos por Skinner. Em linhas gerais, os resultados demonstraram que as respostas dos alunos, representativas dos descritores de desempenho, ocorreram sob condições antecedentes bem delimitadas, prescindindo de ações da professora de investigação sobre possíveis fontes de determinação dessas respostas, assim como de ações subsequentes que sinalizassem claramente os aspectos importantes dos conteúdos avaliados. Essas práticas, em conjunto, podem dificultar os processos de discriminação e generalização de estímulos e de respostas estimados necessários na aquisição das aprendizagens preconizadas. Dessa forma, esses resultados demonstraram que os recursos conceituais e metodológicos adotados neste projeto, podem favorecer a análise de possíveis propriedades funcionais entre práticas de ensino disponibilizadas pelo professor e desempenhos dos alunos diante tais práticas, evidenciando contribuições da Análise do Comportamento para contextos aplicados, envolvendo o ensino de conteúdos curriculares.

**Palavras chaves:** Avaliação Funcional Descritiva. Análise de Topografia de Controle de Estímulo. Descritores de Desempenho. Análise de Contingências. SARESP.



## ABSTRACT

Currently it has been emphasized the importance of investing in researches that seeks to identify and analyse natural contingencies of reinforcement occurring in mainstreamed classrooms, including the behavior and skills that are required of the students, as so the practices adopted by the teacher. The results of these studies could be used to support interventions that would ensure regular classroom success. To do this, it's necessary to adopt methodological resources that are able to demonstrated functional relations between student's and teacher's behavior, considering the peculiarities of this interaction. Thinking about it, this project aimed to investigate possible contributions from adaptations of two analytic-resources present in the literature of Behavior Analysis, which are the contingency space analysis and the stimulus control topography coherence theory. Considering the context of public schools in Brazil, it was adopted as object of analysis student's responses related to academic measures prioritized by a system of school evaluation present in the state of São Paulo, known as SARESP. To that end, it was selected for analysis six episodes on video of five learning activities. The selection of these episodes was made based on information available in materials elaborated by the Bureau of Education which regulates the evaluation system of the State of São Paulo. To the analysis of these video episodes, first it was done the transcription of the events that composes each one of these episodes in the recording format ABC. Then, the responses of the students and the main antecedents and consequent events (teacher's responses) were categorized. This categorization was made selecting an analytic-strategy that proposes assessing the student's responses by the type of performance requested by an instructional task, being that these tasks are categorized based on the verbal operants defined by Skinner. In general terms, the results demonstrated that the student's responses, relative to the academic measures specified by the official system of evaluation, occurred under antecedent conditions in which the teacher did not explore possible sources of control of the student's responses, as so, subsequent actions that did not clearly indicate to the students which are the relevant aspects of the academic topic being developed. These practices of the teacher may complicate the establishment of the discrimination and generalization of stimulus and responses that are necessary for the acquisition of the academic measures recommended. So, these results demonstrates that the analytic strategies adopted in these project could contribute to the functional analysis between teacher's practices and students responses that composes de learning process present in the school's classroom, revealing contributions of the Behavior Analysis to the education applied field.

**Key Words:** Descriptive Functional Analysis. Analysis of Stimulus Control Topography. Academic Measures. Contingency Analysis. SARESP.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Representa como os descritores de desempenho são apresentados na Matriz de Referência do Saesp.....	44
<b>Quadro2:</b> Categorização de Tarefas Instrucionais.....	46
<b>Quadro 3:</b> Categorias de eventos subseqüentes estipuladas para análise.....	48
<b>Quadro 4:</b> Informações consideradas para caracterizar as atividades selecionadas para análise.....	50

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 1.....	52
<b>Tabela 2:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 2.....	55
<b>Tabela 3:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 3 (parte 1).....	57
<b>Tabela 4:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 4.....	60
<b>Tabela 5:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 3 (parte 2).....	62
<b>Tabela 6:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes na Atividade 5.....	64
<b>Tabela 7:</b> Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes para as tarefas instrucionais registradas nas cinco atividades analisadas.....	68

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1 A Análise do Comportamento enquanto referencial teórico-metodológico.....	15
1.2 A análise de relações de contingência no contexto de sala de aula.....	22
1.3 A avaliação funcional descritiva.....	25
1.3.1 O modelo de espaço de contingência.....	28
1.4 Topografia de Controle de Estímulo e a Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo.....	34
1.5 Matriz de Referência para Avaliação e os descritores de desempenho.....	38
1.6 Objetivos.....	41
<b>2 MÉTODO</b> .....	42
2.1 Participantes.....	42
2.2 Material.....	42
2.3 Procedimento.....	42
2.3.1 Caracterização das Filmagens.....	43
2.3.2 Seleção episódios para análise.....	44
2.3.3 Análise dos episódios.....	45
2.3.4 Análise e discussão dos dados.....	49
<b>3 RESULTADOS: DESCRIÇÃO E ANÁLISE</b> .....	49
3.1 Atividades selecionadas para análise.....	49
3.2 Análises das Atividades.....	51
3.2.1 Resultados Atividade 1.....	51
3.2.2 Resultados Atividade 2.....	54
3.2.3 Resultados Atividade 3 (parte 1).....	56

3.2.4 Resultados Atividade 4.....	59
3.2.5 Resultados Atividade 3 (parte 2).....	61
3.2.6 Resultados Atividade 5.....	63
3. 3 Resultados Atividades em Conjunto.....	67
<b>4 DISCUSSÃO</b> .....	73
<b>5 REFERÊNCIAS</b> .....	79
<b>APÊNDICES</b> .....	85
<b>Apêndice A-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 1.....	85
<b>Apêndice B-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 2.....	88
<b>Apêndice C-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 3 (parte 1).....	90
<b>Apêndice D-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 4.....	93
<b>Apêndice E-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 3 (parte 2).....	96
<b>Apêndice F-</b> Transcrição das interações verbais entre a professora e alunos na Atividade 5.....	99

## **Introdução**

A Educação é uma área que congrega uma amplitude expressiva de temas, dimensões e perspectivas devido à complexidade de fatores e relações que compõem esse sistema, que contempla desde as relações professor-aluno e aluno-aluno presentes na sala de aula, até o quadro político-econômico mais geral responsável pela formulação de políticas públicas (PEREIRA, MARINOTI e LUNA, 2004). Devido à sua complexidade e multiplicidade de fatores é importante que essa área possa contar com contribuições que diferentes campos do conhecimento possam oferecer (CARRARA, 2004).

A literatura de modo consensual salienta que a Análise do Comportamento, tanto quanto a orientação epistemológica que a fundamenta – a saber, o Behaviorismo Radical, enfrentam, de modo recorrente críticas e oposições no âmbito das discussões em Educação. Essas críticas acabam por impossibilitar o conhecimento de algumas possibilidades relevantes de aplicação dos princípios e conceitos dessa abordagem nesse contexto, colocando como uma tarefa, para os analistas do comportamento, desconstruir os equívocos relativos à sua má compreensão por parte dos educadores, e até mesmo de outros psicólogos (CARRARA, 2004; LUNA, 2002; ZANOTTO, 2004).

No entanto, a demarcação e as demonstrações de tais contribuições dependem de renovadas investigações que cumpram a função de colocar os pesquisadores em contato com demandas, com prioridades e com recursos desenvolvidos e devidamente qualificados na mediação teórica da Psicologia acima mencionada, tanto quanto na área da Educação.

Assim, o presente trabalho concentra ênfase no estudo de interações em sala de aula a partir dos recursos conceituais e metodológicos oferecidos pela Análise do Comportamento. Como adotar tal orientação implica na aceitação de alguns princípios filosóficos, principalmente sobre a noção de comportamento e a proposta de como ele deve ser estudado e compreendido, optou-se em abordar esse tópico na primeira parte da seção da Introdução, para posteriormente apresentar quais recursos metodológicos foram adotados para as investigações sobre o processo de ensino-aprendizagem no contexto de sala de aula.

A última parte da introdução pretende contextualizar algumas características da avaliação da Educação Básica no país, bem como, algumas demandas impostas ao professor, justificando os principais objetivos deste trabalho.

## 1.1 A Análise do Comportamento enquanto referencial teórico-metodológico

A Análise do Comportamento enquanto mediação teórica e metodológica teve a sua origem no trabalho científico e filosófico de B. F. Skinner (TOURINHO e SÉRIO, 2010), e é fundamentada nos princípios filosóficos do Behaviorismo Radical e nos resultados de uma prática de investigação científica proposta por essa filosofia, denominada de Análise Experimental do Comportamento (AEC), ou Análise do Comportamento (ANDERY, MICHELETTO e SÉRIO, 2002; CARRARA, 2004).

O Behaviorismo Radical é uma vertente de um movimento filosófico denominado Behaviorismo, que surgiu no início do século XX e defende que o comportamento, ele próprio e não como um fenômeno indicativo de processos internos, deve ser o objeto de estudo da Psicologia (JOHNSTON e PENNYPACKER, 1993; MATOS, 1995; SKINNER, 1974/2006<sup>1</sup>). No entanto, a definição de comportamento e a concepção de como ele deve ser investigado, são os pontos que marcam as contribuições de Skinner e fazem com que essa vertente se diferencie de outras também denominadas de Behaviorismo, como por exemplo, o Behaviorismo Metodológico (BAUM, 2006).

De acordo com o Behaviorismo Radical, comportamento é concebido como a interação de um organismo com o seu ambiente (BIJOU, 1970; GLENN, ELLIS e GREENSPOON, 1992; CARRARA, 2004; MATOS, 1995, 1999), sendo que para a análise dessa interação entre organismo-ambiente é preciso sempre especificar três coisas: (1) a ocasião na qual ocorreu a resposta, (2) a própria resposta, e (3) as conseqüências reforçadoras (SKINNER, 1968/1972).

As relações entre esses três termos constituem as contingências de reforço, assim denominada devido ao provável efeito da conseqüência aumentar a probabilidade de emissão de respostas que diante um conjunto de condições semelhantes, possam acarretar na obtenção dessa conseqüência, sendo que a conseqüência tem um papel seletivo não apenas sobre a resposta, mas sobre a relação antecedente-resposta (GREEN, ELLIS e GREENSPOON, 1992).

Assim a relação entre a atividade de um organismo e seu ambiente é interpretada e investigada a partir de uma unidade de análise, que objetiva fornecer visibilidade a possíveis

---

<sup>1</sup> Nesta dissertação todas as obras do Skinner foram citadas utilizando esta notação, em que a primeira data (à esquerda) informa o ano da publicação original e a segunda, à direita, o ano da edição consultada.

relações de contingência ou de dependência entre as respostas e os eventos antecedentes e subseqüentes. Essa unidade de análise é denominada tríplice contingência (GLENN, ELLIS e GREENSPOON, 1992).

O comportamento operante deve então ser entendido como uma classe de respostas, em que todas operam no ambiente de maneiras similares. Uma definição funcional de classes de respostas tem como referencial o efeito que a classe produz no ambiente, isto é, descreve os efeitos produzidos pelas respostas nas relações que o sujeito mantém com seu ambiente (GLENN, ELLIS e GREENSPONN, 1992; JOHNSTON e PENNYPACKER, 1993). Isso permite fazer uma distinção entre a topografia da resposta que o organismo emite, que tem como referencial os movimentos do organismo num espaço de tempo, com duração determinada (DANNA e MATOS, 1984), e a função que essas respostas podem adquirir em diferentes ambientes. Sendo assim, é possível ter respostas topograficamente semelhantes, mas funcionalmente diferentes, assim como, respostas topograficamente diferentes, mas funcionalmente semelhantes (DE ROSE, 2004).

Essa definição de comportamento não o torna restrito a formas particulares, em termos de tempo e espaço, além de permitir que atividades caracteristicamente humanas como relacionamento social, pensamento, linguagem (o que Skinner chama de Comportamento Verbal), possam ser classificadas como comportamentos operantes (GLENN, ELLIS e GREENNSPOON, 1992; LATTAL, 1995).

Assim uma investigação científica do comportamento deve focar nas variáveis contextuais, que estão fora do organismo, passíveis de observação e controle, buscando identificar e descrever relações funcionais entre uma dada resposta e os eventos, antecedentes e conseqüentes, que a acompanham. Assim, uma análise funcional explica um dado comportamento, pela descrição de possíveis relações de dependência com outros eventos, buscando identificar as variáveis determinantes para sua ocorrência ou não ocorrência (MATOS, 1999).

Essa forma de explicar e compreender o comportamento humano proposta por Skinner substitui a noção de causalidade mecânica, presente em muitas teorias, por um modelo de causalidade de seleção pelas conseqüências, a idéia que os comportamentos são selecionados pelo seu ambiente, pelas conseqüências que produzem (BAUM, 2006; CARRARA, 2004; MATOS, 1999). Assim, o comportamento é produto da seleção ambiental em três níveis: filogenética (história evolutiva da espécie), ontogenética (história de aprendizagem do



indivíduo) e a seleção cultural. A interação destas variáveis ambientais atuam no transcorrer da história de cada organismo, o que faz de cada ser humano único no sentido de uma única combinação desses vários determinantes (BAUM, 2006; ANDERY, MICHELETTO e SÉRIO, 2002).

A importância de se descrever e analisar funcionalmente uma contingência não está somente na identificação do por que determinado comportamento ocorre e se mantém no repertório de um indivíduo, mas também no fato de que é a identificação dessas relações, que possibilita o planejamento de intervenções e de condições para a sua generalização e manutenção (MATOS, 1999).

Essa vai ser a principal tarefa do analista do comportamento, estudar e trabalhar com contingências comportamentais isto é, “com o comportar-se dentro de contextos” (MATOS, 1997, p.52). Em outras palavras, o analista do comportamento, independentemente da sua área de atuação, irá buscar entender como se dá o controle comportamental através da análise funcional, o que remete a um modelo de investigação baseado na descrição de relações da tríplice contingência e uma interpretação selecionista de causalidade (ANDERY, MICHELETTO e SÉRIO, 2002; MATOS, 1999).

A Análise do Comportamento pode então, ser considerada como um campo de saber que reúne conhecimentos derivados da pesquisa básica, aplicada e conceitual, que se inter-relacionam para a formulação de uma ampla compreensão do comportamento humano, como descrito acima (TOURINHO, 1999). Esses diferentes domínios de pesquisa são necessários para o desenvolvimento da Análise do Comportamento como uma disciplina científica, que busca articular esses conhecimentos e avaliá-los a partir do seu impacto sobre os problemas que se propõe a estudar (TOURINHO, 1999; TOURINHO e SÉRIO, 2010).

De uma maneira geral, a pesquisa básica tem como objetivo descobrir as leis naturais que regem o comportamento (EPLING e PIERCE, 1983; LATTAL, 2005). Por seu turno a pesquisa empírica aplicada, tem como objetivo descobrir e testar diferentes maneiras pelas quais os resultados encontrados na pesquisa básica possam ser aplicados na intervenção de problemas humanos relevantes (BAER, WOLF e RISLEY, 1968; LATTAL, 2005). A pesquisa conceitual, por sua vez, define-se pela sistematização teórica da análise do comportamento (TOURINHO, 1999). Trata-se portanto, de uma abordagem empiricamente validada em laboratório e em situações aplicadas por meio de demonstrações de relações ordenadas entre comportamento e ambiente (TOURINHO e SÉRIO, 2010).

Vale destacar que não é porque a Análise do Comportamento busca uma validade empírica dos seus conceitos e privilegia a dimensão descritivo-observacional para o estudo do comportamento (BIJOU, 1970), que a interpretação e a teorização não são importantes nessa ciência. Carrara (2004) chama a atenção para o fato de que a Análise do Comportamento tem sido confundida como uma abordagem *ateórica ou antiteórica* – por ser considerada uma abordagem que dá maior importância à pesquisa empírica, e que para isso faz um exame simplificado e superficial da complexa rede de relações das variáveis que controlam o comportamento humano. De acordo com esse autor, Skinner era contrário apenas a teorizar com argumentos em outra dimensão, isto é, explicar eventos naturais a partir de eventos de outra natureza (ex. eventos mentais), mas que ele era um defensor do importante exercício da teorização em ciência, como um instrumental necessário para formulação de novos problemas a serem pesquisados (CARRARA, 2004).

Segundo Lattal (2005) as investigações em laboratório são construídas para estudar os fenômenos de interesse, sob condições mais controladas, para permitir que o fenômeno aplicado seja mais sistematicamente relacionado aos processos comportamentais básicos. Todorov (1985) salienta que a tarefa de desenvolvimento de um sistema teórico exige os cuidados que só na experimentação controlada é possível ter, mas que ele só será útil na medida em que fornecer instrumentos conceituais que ajudem a compreender o comportamento que ocorre nas situações naturais.

Assim a questão mais pertinente está relacionada à fundamentação conceitual e científica das aplicações comportamentais, em que a atenção deve voltar-se para as variáveis funcionalmente relevantes, que possam ser transferidas para diferentes contextos, sujeitos e comportamentos-alvo, ampliando a habilidade de prever e controlar comportamentos socialmente importantes (BIRNBRAUER, 1979).

Como os behavioristas radicais vêem a ciência no contexto da tradição filosófica do pragmatismo, a verdade de um conceito reside em sua capacidade de articular parcelas do conhecimento, buscando conceitos que sejam úteis para a compreensão do comportamento e econômicos para sua discussão. Assim, com o avanço dessas pesquisas conceitos como *resposta, estímulo, reforço*, vem mudando conforme a ciência vai progredindo, sendo que cada área de pesquisa, fornece dados relevantes para uma melhor compreensão e definição desses conceitos (BAUM, 2006).

De particular relevância para o presente trabalho apresenta-se o conceito de contingência de reforço. Segundo Todorov (1985) o conceito de contingência é considerado como um instrumento para a análise do comportamento humano utilizado por todos os analistas do comportamento, independentemente do seu contexto de atuação. Por esse motivo, Lattal (1995) afirma que esse conceito permite uma conexão entre os conhecimentos produzidos nas diferentes áreas de pesquisa da Análise do Comportamento, viabilizando uma interpretação do comportamento embasada em dados científicos.

Na Análise do Comportamento, os estudos que investigam as complexas relações de contingências e das classes operantes que delas resultam, às vezes o fazem separadamente, ou seja, a partir das relações resposta-reforço (com antecedentes mantidos constantes, ex: estudos sobre esquemas de reforço), e também das relações antecedente-resposta, em que as conseqüências são mantidas constantes. Nesse caso, os fenômenos estudados são denominados de controle de estímulos (SOUZA, 1999).

A relação entre os estímulos antecedentes e as respostas emitidas é denominada por controle de estímulos, pois a relação entre antecedentes e a resposta poderia ser traduzida, em linguagem corrente, como uma análise das pistas em que um indivíduo se baseia para dar uma determinada resposta (DE ROSE, 2004). Considerando essas relações, de controle de estímulos, as pesquisas nessa área levaram a proposição de uma ampliação das unidades de análise de três para quatro e cinco termos, por defenderem que essa ampliação possibilita o estudo de comportamentos mais complexos.

Segundo Lopes Jr. e Matos (1999) assim como o reforçamento condicionado tornou-se possível, quando foi acrescentado um terceiro termo na relação resposta-conseqüência (tríplice contingência), ao se acrescentar um quarto elemento, chamado de estímulo condicional ou modelo, é possível constatar a emergência de novas relações condicionais não diretamente treinadas, denominadas de relações emergentes. Dentre os estudos sobre relações emergentes, a maioria concentra-se no âmbito da equivalência de estímulos. Já a caracterização da contingência de cinco termos define o controle contextual, que descreve o controle condicional que um determinado estímulo exerce sobre uma discriminação condicional.

A importância dos estudos nessa área é que eles têm evidenciado que é possível uma proposta de análise operante de comportamentos relacionados à cognição e aprendizagem, geralmente referidos como processos mentais (CATANIA, 1999; SOUZA, 1999).

Considerando as relações entre resposta-reforço, tradicionalmente, a análise do conceito de contingência de reforço impõe diferenciá-lo do conceito de contigüidade. Segundo Souza (1999) uma confusão entre esses dois termos pode ter sido decorrente da ênfase concedida a imediaticidade do reforço, para aquisição e manutenção do comportamento. Relações de dependência, muitas vezes incluem proximidade temporal entre eventos, assim uma relação de contingência pode envolver contigüidade temporal, mas nem sempre a contigüidade temporal é necessária. Um exemplo é o de atraso de reforço, que envolve uma relação de dependência entre eventos, mesmo não havendo uma proximidade temporal entre esses eventos (LATTAL, 1995; VOLLMER e HACKENBERG, 2001).

Assim o termo contigüidade passou a se referir à justaposição temporal entre eventos, e o termo contingência, às relações de dependência entre eventos ambientais e uma dada classe de respostas (SOUZA, 1999). A contigüidade deve ser entendida como um parâmetro de uma relação de contingência. Lattal (1995) estima como tarefa difícil, a pretensão de pesquisas empíricas que tentam isolar o efeito de relações contíguas e contingentes em busca de determinar a importância de um processo sobre o outro, e avaliar a suas contribuições de forma independente. Mas de uma maneira geral, essas pesquisas têm demonstrado que relações de contingência que envolvem contigüidade são mais efetivas que relações de contingência que envolvem atrasos; e contigüidade em relação de contingência é mais efetiva que contigüidade em relações acidentais entre comportamento e ambiente (LATTAL, 1995; SOUZA, 1999).

O período de tempo em que a contingência é efetiva admite, ao menos, duas interpretações: a *molecular* e a *molar* (LATTAL, 1995; BAUM, 2002). A interpretação *molecular* focaliza a atenção em eventos do momento no qual a relação mais importante entre eventos ocorria. Deste modo, considerava-se a proximidade momentânea no tempo, estimando-se que sob tais condições temporais os eventos exercem um efeito mais instantâneo e determinante sobre a resposta. Na interpretação *molar*, entende-se que o efeito sobre o comportamento ocorre através de períodos extensos e não instantâneos de tempo, pois o comportamento é concebido como organizado em categorias que ocorrem no decorrer de um tempo estendido. Essa categoria é composta por várias respostas que são episódicas, sendo que o que deve ser considerado é a frequência dessas atividades no contexto em que elas ocorrem (BAUM, 2002, 2006).

De acordo com Lattal (1995) essas duas visões devem ser entendidas como dois aspectos de uma mesma realidade, em que para alguns casos uma descrição serve melhor do que outra para a investigação de determinados comportamentos em um determinado contexto.

Outra questão refere-se ao tipo de relação de dependência entre uma resposta e uma consequência. Segundo Vollmer e Hackenberg (2001), diferentemente do laboratório em que uma dada consequência só é apresentada se uma resposta específica for emitida, no contexto natural um indivíduo se depara com vários eventos, sendo que alguns deles resultam das suas ações, a saber, mostram-se contingentes a tais ações, enquanto outros ocorrem simplesmente após as ações ou mesmo independentemente delas. Por esse motivo argumentam que essa relação de dependência controlada e previsível do laboratório entre uma classe de respostas e uma classe de consequências, não garante acesso, visibilidade, tampouco compreensão desejável sobre todas as possibilidades de relação entre essas duas classes de eventos.

Dessa forma, uma análise de interações, especialmente em contextos não controlados, impõe, em termos metodológicos, a proposição de recursos ou estratégias que permitam aferir possíveis relações de contingências entre classes de eventos comportamentais e ambientais. Expor e avaliar adaptações de tais recursos ou estratégias na análise de interações registradas em contextos aplicados, constituem temas do presente estudo sinteticamente apresentados a seguir.

Estima-se, assim, que inovações e aprimoramentos na investigação de relações de contingência partiram, historicamente, de uma descrição embasada na justaposição temporal de relações de dependência estímulo – estímulo, resposta-estímulo, de diferentes graus de complexidade. Como relevante contribuição de tais mudanças destaca-se a viabilidade metodológica do estudo de comportamentos complexos no contexto em que eles ocorrem (SOUZA, 1999).

## 1.2 A análise de relações de contingências no contexto de sala de aula

Skinner concebe a educação, como uma instituição social fundamental para o planejamento, a transmissão e a sobrevivência de uma cultura. No seu livro *Tecnologia do Ensino*, Skinner (1968/1972, p. 105) afirma que:

Uma dada cultura não é superior à sua capacidade de transmitir a si própria. Deve compartilhar com seus novos membros um acúmulo de habilidades, conhecimentos e práticas éticas e sociais. A instituição da educação destina-se a servir a esse propósito.

A educação, então, seria a instituição social responsável pelo planejamento de contingências adequadas às aprendizagens necessárias para formar indivíduos aptos a atuarem na sociedade, no sentido de estarem preparados para construir uma cultura com maiores chances de sobrevivência (SKINNER, 1953/2007).

Decerto, a manipulação não sistemática do ambiente natural irá também promover aprendizagem, através da seleção do ambiente, no entanto deixar que padrões complexos de comportamentos sejam modelados pelas contingências naturais, pode ser um processo demasiadamente lento e arriscado, pois o comportamento desejado pode não vir a ocorrer (SKINNER, 1968/1972). Nesse sentido, Skinner concebe o ensino como o arranjo de contingências de reforço, planejadas com o objetivo de facilitar a aprendizagem, ou seja, direcionar a modificação no comportamento de quem aprende. A passagem a seguir ilustra bem essa concepção do autor (SKINNER, 1968/1972, p. 251):

Os homens aprendem uns com os outros sem serem ensinados. Um homem pode ter aprendido uma vez a usar uma enxada vendo outro usá-la, mas nem por isso o lavrador foi um professor. Apenas quando a maior eficiência do aprendiz se tornou importante para o lavrador é que ele se tornou um professor e mudou o seu próprio comportamento para facilitar a aprendizagem – movendo-se mais devagar ou exagerando seus movimentos de modo que pudessem ser mais facilmente imitados, repetindo alguma parte de uma ação até que fosse eficientemente copiada, reforçando bons movimentos com a enxada com sinais de aprovação, arranjando raízes de forma que pudessem ser facilmente cavadas.

A partir dessa perspectiva, o professor, para facilitar a aprendizagem do aluno, deve ser capaz de mudar o seu próprio comportamento para produzir mudanças comportamentais nos alunos, em outras palavras, deve ser capaz de arranjar contingências de reforço adequadas para produzir essas mudanças desejadas. Além disso, ao definir a aprendizagem como produto

do ensino, significa que as práticas pedagógicas só terão valor, ou seja, poderão ser consideradas eficientes, na medida em que gerarem a aprendizagem esperada (PEREIRA, MARINOTTI e LUNA, 2004).

Ao definir o ensino dessa maneira, Skinner está enfatizando o seu caráter planejado e intencional, já que as contingências só podem ser arranjadas diante da definição das mudanças pretendidas, revelando que o processo de ensino e aprendizagem para ser eficiente deve ser cuidadosamente elaborado (ZANOTTO, 2000, 2004).

Por esse motivo, Skinner (1968/1972) destacou que a Análise Experimental do Comportamento, através dos dados reunidos sobre como é possível mudar o comportamento, por meio da programação de contingências, poderia oferecer uma contribuição significativa para formulação de métodos de ensino mais eficazes, e por isso defendia a idéia de que os professores deveriam ser ensinados sobre os princípios básicos derivados dessa ciência.

Vale destacar, que apesar de Skinner ao abordar alguns problemas da educação tenha focado na questão do método de ensino e na busca de procedimentos mais rigorosos e embasados nos princípios da ciência do comportamento para solucioná-los, não o considerava como um aspecto isolado, muito menos de modo descontextualizado. Para ele, a análise dos problemas da educação não pode deixar de considerar a complexa estrutura social que lhe dá contexto, ou seja, separada de seus determinantes sociais mais gerais e dos comportamentos dos diversos agentes educacionais que compõem esse sistema (ZANOTTO, 2000).

Considerando-se a tarefa de planejar contingências de ensino, o professor desempenha um papel central, já que é ele o responsável pelo arranjo de contingências na sala de aula para que os objetivos de ensino sejam alcançados (SKINNER, 1968/1972; ZANOTTO, 2000, 2004). Para isso, o professor precisa estar atento para as possibilidades comportamentais dos seus alunos e levá-las em consideração para conseguir planejar condições que efetivamente produzam um ensino de qualidade (ZANOTTO, 2000, 2004).

Dessa forma, propostas que forneçam parâmetros para avaliar e rever, as ações dos professores e os procedimentos por eles adotados ao ensinar, são relevantes para o avanço do conhecimento sobre como a Análise do Comportamento pode contribuir para a área da educação e mais especificamente, para o desenvolvimento profissional do professor (ZANOTTO, 2000).

Segundo Teixeira (2006), apesar de o contexto de sala de aula ser uma condição de grupo que oferece alguns obstáculos, como não ser possível igualar o ritmo de aprendizagem e a contaminação do desempenho de um aluno pelos seus pares, ela afirma ser possível e extremamente necessário o desenvolvimento de programas de contingência para esse contexto. Só que, para isso, ela aponta a necessidade de estudos que tenham como objetivo identificar as condições de ensino que devem ser programadas para permitir um atendimento eficiente nessas condições.

Outros autores (HERSH 1990; HUNDERT, 1982; KERR e ZIGMOND, 1986) também apontam a necessidade de se analisar as contingências de reforçamento que ocorrem nas salas de aula, incluindo os comportamentos e habilidades que são exigidos dos alunos nesse contexto, para que se possa obter um conhecimento empírico das medidas de aprendizagens exigidas nesses ambientes para o planejamento de intervenções que garantam um melhor desempenho dos alunos no ensino formal.

Identificar e analisar comportamentos e tarefas necessárias para o bom desempenho acadêmico no contexto natural, requer uma análise das interações que ocorrem entre estudantes e professores, considerando a natureza recíproca dessas interações (HERSH 1990; HUNDERT, 1982; KERR e ZIGMOND, 1986).

Isso pode ser feito utilizando os recursos metodológicos e conceituais da Análise do Comportamento, analisando o comportamento observável do aluno em relação (interagindo) com as práticas de ensino/instruções dispostas pelo professor e o material instrucional (BIJOU, 1970). Para isso, Greer e McDonough (1999) apontam a necessidade de registrar tanto as respostas do professor enquanto está ensinando, como o comportamento do aluno, que resulta dessa prática, fornecendo informações momento a momento dessa interação particular entre a instrução dada pelo professor e a resposta apresentada pelo aluno. Além disso, é preciso que essa análise forneça os dados necessários para prever os resultados dessa prática de ensino, o que significa prever se o comportamento do estudante ficará sob controle dos estímulos desejados para uma determinada tarefa.

Assim, a execução de análises de contingências dos processos de ensino e de aprendizagem que ocorrem na sala de aula, impõe a adoção de recursos metodológicos que permitam visualizar relações de dependência funcional entre as respostas dos alunos e as práticas de ensino dispostas pelo professor, considerando as peculiaridades dessa interação.



Acredita-se que a Análise do Comportamento disponibiliza recursos metodológicos e conceituais que possam favorecer essa análise e contribuir para uma melhor compreensão das variáveis envolvidas no processo de ensino-aprendizagem de determinadas tarefas que ocorrem no contexto de sala de aula. Assim, no presente trabalho, possíveis contribuições da Análise do Comportamento para a Educação serão investigadas considerando-se dois recursos de tal orientação teórica: o modelo de quantificação de registros utilizado na avaliação funcional descritiva, denominado Espaço de Contingência (CSA: contingency space analysis; MARTENS et al., 2008) e na Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo (TCTCE: *stimulus control topography coherence theory*; McILVANE e DUBE, 2003).

Nos próximos dois itens desta introdução (1.3 e 1.4), procura-se expor e discutir sobre dimensões importantes de tais recursos.

### **1.3 A avaliação funcional**

O analista do comportamento ao buscar identificar possíveis relações funcionais, faz uso do conceito de contingência como instrumento de análise (LATTAL, 1995; TODOROV, 1985). Porém, a identificação de contingências de reforço no contexto natural, é tarefa bastante complexa, pois o analista do comportamento precisa inferir as possíveis funções de estímulos que antecedem (estímulo discriminativo) e sucedem (reforçadores) determinado comportamento de interesse, a partir de diferentes métodos que forneçam informações sobre o comportamento de interesse (TODOROV, 1985). Reconhecidamente, um dos grandes desafios impostos à Análise do Comportamento está no desenvolvimento de recursos metodológicos que permitam ampliar a precisão na identificação de possíveis vínculos funcionais entre eventos relevantes no estudo das interações comportamento-ambiente nos contextos aplicados (NEEF e IWATA, 1994).

Provavelmente por esse motivo, a pesquisa em metodologias para a avaliação funcional (*functional behavioral assessments – FBA*) é uma das áreas de investigação mais ativa na Análise Aplicada do Comportamento. Para isso, os analistas do comportamento usam e integram diferentes tipos de procedimentos de avaliação, cujo principal objetivo é a identificação e descrição de possíveis relações entre os eventos antecedentes, conseqüentes e classes de respostas, com o objetivo de levantar hipóteses sobre as possíveis variáveis

relacionadas funcionalmente com a ocorrência e a manutenção de determinados operantes (GRESHAM, WATSON e SKINNER, 2001; IWATA et al., 2000; MARTENS et al., 2008).

A meta principal dos estudos nessa área é a de analisar as interações entre ambiente e comportamento e sua relação com os procedimentos de avaliação e intervenção, buscando saber qual o tipo de metodologias de avaliação que fornecem dados mais fidedignos e precisos sobre a função do comportamento, como essa metodologia pode ser adaptada para ser utilizada nos diversos contextos aplicados e como os resultados dessa avaliação podem melhorar a seleção dos procedimentos de intervenção e seu planejamento (NEEF e IWATA, 1994).

De acordo com Iwata e colaboradores (2000) os vários tipos de procedimentos de avaliação registrados na literatura podem ser classificados e divididos em três categorias mais amplas, de acordo com o método utilizado para coleta dos dados e as condições em que a observação é realizada. Essas três categorias são denominadas: (1) *análise funcional* ou *análise funcional experimental* – em que as variáveis suspeitas de manter o comportamento são manipuladas em uma situação controlada análoga à situação natural usando-se o método experimental; (2) *análise descritiva ou avaliação funcional descritiva* – que envolve a observação direta do comportamento, no seu contexto natural, e a ausência de manipulação de variáveis; (3) *métodos indiretos* – que reúnem informações sobre a função do comportamento sem a observação direta do mesmo, através de instrumentos como, entrevistas, questionários e escalas.

Dentre esses três tipos, a análise funcional ou experimental é a única que identifica relações de dependência funcional entre o comportamento e as variáveis ambientais, a partir de hipóteses formuladas e testadas pela manipulação sistemática dos eventos ambientais. A partir da observação das modificações nos processos comportamentais decorrentes de tais manipulações (adicionar ou retirar antecedentes e conseqüentes) pode-se supor relações de dependência entre as variáveis independentes (ambiente) e as variáveis dependentes (respostas dos organismos) das quais este é função (GRESHAM, WATSON e SKINNER, 2001; IWATA et al., 2000; LERMAN e IWATA, 1993; STURMEY, 1996).

Apesar de esse método proporcionar uma forma direta e mais confiável de identificar relações funcionais, uma limitação está no fato de que as situações análogas podem não representar todas as variáveis importantes do contexto natural do indivíduo, além de nem

sempre ser possível manipular diretamente as variáveis relacionadas com o comportamento de interesse (LERMAN e IWATA, 1993; MACE, 1994).

Já na avaliação funcional descritiva, que envolve a observação direta do comportamento nas condições em que ele naturalmente ocorre (condições não controladas), os métodos descritivos utilizados são flexíveis para aplicação e podem ser configurados para uma grande variedade de comportamentos e contextos (ECKERT, MARTENS e DiGENNARO, 2005; GRESHAM, WATSON e SKINNER, 2001; MARTENS et al., 2008).

Apesar de os dados derivados da execução de avaliações funcionais não autorizarem ou permitirem conclusões definitivas sobre relações funcionais, por não envolverem a manipulação experimental das variáveis (BIJOU, PETERSON e AULT, 1968; LERMAN e IWATA, 1993; MACE, 1994; STURMEY, 1996), há evidências que sugerem que avaliações descritivas, enquanto recurso metodológico, podem se constituir em estratégia efetiva de descrição quantitativa de interações entre um indivíduo e seu meio, podendo assim serem utilizadas para inferir quais as possíveis variáveis que podem influenciar um determinado comportamento em diversos tipos de contextos aplicados (BIJOU, PETERSON e AULT, 1968; LERMAN e IWATA, 1993; NDORO et al., 2006).

Segundo alguns autores (IWATA et al., 2000; LERMAN e IWATA, 1993; MACE, 1994; STURMEY, 1996; VANDENBERGUE, 2002) cada um desses procedimentos têm as suas vantagens e limitações, e a escolha de qual deve ser utilizado em um determinado estudo, deve ser pautada a depender do propósito, do contexto e do comportamento que se quer investigar.

Considerando o objetivo deste trabalho de proceder uma análise de contingências do processo de ensino e aprendizagem a partir da interação professor-aluno na sala de aula, optou-se por adotar um dos recursos metodológicos da avaliação funcional descritiva, a saber o modelo de espaço de contingência (*contingency space analysis* – MARTENS et al., 2008), que será abordado com maior detalhe a seguir.

### 1.3.1 O modelo de espaço de contingência

Nas avaliações funcionais descritivas, um dos procedimentos para observação e registro do comportamento mais utilizado é o denominado registro ABC (*antecedent – behavior – consequence*) (BIJOU, PETERSON e AULT, 1968). Nesse tipo de registro as ocorrências do comportamento são registradas em relação aos eventos que o precedem e o seguem, mantendo-se a seqüência dos eventos como ocorrem durante a observação. Os resultados obtidos com essa análise revelam que a presença ou ausência do comportamento está correlacionada com determinados eventos do ambiente, e a descoberta dessas relações, embora constatada de modo correlacionado, apontam para aspectos do ambiente que podem ser modificados e posteriormente avaliados, novamente usando a análise descritiva (IWATA et al., 2000).

Uma limitação inerente da avaliação funcional descritiva é o fato que as relações correlacionais existem, a depender da extensão em que dois eventos temporais contíguos são altamente prováveis, dessa forma fica difícil diferenciar eventos que realmente sustentam uma relação de dependência com o comportamento (contingentes) de outros que são apenas contíguos ao comportamento (IWATA et al., 2000; LERMAN e IWATA, 1993; MARTENS, et al., 2008).

Por esse motivo, Vollmer e colaboradores (2001) salientam a importância de fazer uma distinção entre três tipos principais de eventos subsequentes: 1) os que são contíguos, que são aqueles eventos que às vezes seguem o comportamento, independentemente da sua ocorrência ou não; 2) os que são dependentes, que são aqueles eventos que sucedem a maioria das vezes que o comportamento ocorre, ou todas as suas ocorrências, mas que nunca ocorrem na sua ausência, ou seja, tem uma relação de dependência com o comportamento; 3) os eventos contingentes, que são aqueles que ocorrem mais freqüentemente depois da ocorrência de um comportamento do que na sua ausência. Esses autores sugerem que fazer essas distinções é útil ao se conduzir avaliações descritivas, pois permite uma caracterização mais informativa de possíveis relações condicionais entre classes de respostas e eventos subsequentes.

Dessa forma, uma maneira de determinar o nível de contingência entre um dado comportamento e os eventos subsequentes, requer a avaliação de quatro possíveis seqüências: (a) o comportamento ocorreu e foi seguido por determinados eventos subsequentes; (b) o comportamento ocorreu e não foi seguido pelos eventos subsequentes selecionados; (c) o

comportamento não ocorreu, mas o evento subsequente sim<sup>2</sup>; (d) nem o comportamento, nem o evento ocorreram. Assim, uma contingência operante é definida como a diferença entre a probabilidade condicional do evento subsequente dado o comportamento  $p[(a)/(b)]$ , e a probabilidade condicional do evento subsequente dada a ausência do comportamento  $p[(c)/(d)]$ . Caso a diferença entre essas probabilidades seja um valor positivo, indica que o evento subsequente é contingente à emissão da classe selecionada; um valor negativo, que o evento subsequente é contingente a não ocorrência do comportamento; e por sua vez, um valor nulo, de que é um evento contíguo ao comportamento (MARTENS et al., 2008; VOLLMER et al., 2001).

De acordo com Martens e colaboradores (2008) existem diferentes estratégias analíticas que fazem uso do cálculo de probabilidades condicionais entre eventos subsequentes e classe de respostas, para determinar a relação de contingência entre esses eventos. No entanto, independentemente da estratégia adotada o cálculo de probabilidades condicionais requer a observância de três condições: a) o pesquisador/experimentador deve definir duas categorias de classes de respostas mutuamente excludentes (ex: engajado na tarefa e fuga da tarefa); b) deve-se registrar os eventos subsequentes para essas duas categorias de resposta, que geralmente é feito dentro de intervalos de tempo ou por intervalos; c) o registro deve ser feito na seqüência para manter a integridade temporal.

De uma maneira geral, a literatura reporta estudos que utilizam esse recurso para a avaliação de repertórios comportamentais problemáticos, sendo que as classes de respostas mais mencionadas são as seguintes: *comportamentos agressivos* (ex: bater, chutar, empurrar, puxar o cabelo e morder outras pessoas); *comportamentos disruptivos* (gritar, chorar, jogar/derrubar objetos e destruir objetos); *comportamentos auto-lesivos* (bater a cabeça com força utilizando as mãos ou outros objetos, se morder, arranhar ou qualquer outro comportamento em que o próprio indivíduo se agride fisicamente). Quando o comportamento de interesse é representado por alguma dessas classes de resposta, determina-se como a categoria de classe de resposta excludente qualquer outro comportamento emitido que não sejam os representativos dessa classe de interesse (GRESHAM, WATSON e SKINNER, 2001). Outro comportamento também relatado, principalmente nos contextos escolares, é o comportamento de *fuga de tarefas* (*off-task* ou *noncompliance* – como qualquer resposta

---

<sup>2</sup> Nos itens (c) e (d) em razão da não ocorrência da classe de resposta selecionada, mostra-se incorreto a designação subsequente. Todavia, a mesma foi mantida meramente para efeito de explicação das possíveis relações de contingência.

passiva, motora, ou verbalizações que não eram permitidas e/ou não tinham relação com a tarefa proposta), nesses casos, a categoria da classe de resposta excludente é normalmente designada como *engajamento na tarefa* – (*on-task* ou *compliance* - respostas que indicam que o participante está fazendo a atividade requisitada) (ECKERT, MARTENS e DiGENNARO, 2005).

Geralmente também são utilizadas categorias pré-definidas de eventos subseqüentes potenciais para facilitar o cálculo das probabilidades condicionais, dada a ocorrência ou não do comportamento-alvo. Essas categorias são definidas de duas principais maneiras: 1) a partir de categorias pesquisadas em outros estudos (ex: McKERCHAR e THOMPOSON, 2004), 2) a partir do uso de métodos indiretos (aplicação de entrevista e questionários) e da observação direta do comportamento de interesse (ex: ECKERT, MARTENS e DiGENNARO, 2005; MACE e LALLI, 1991).

As principais categorias dos eventos subseqüentes reportadas tendem a ser: 1) *atenção* (*attention*) quando o participante recebe contato visual, físico ou verbalizações e reprimendas de outras pessoas; 2) *fuga* (*escape*) quando é permitido ao participante deixar a tarefa, sair da sua carteira, ou sair da sala; 3) *Item/atividade* (*iten/activity*) quando o participante tem acesso a outros materiais ou objetos.

Em relação às estratégias adotadas para o cálculo das probabilidades condicionais a literatura reporta três principais estratégias. Uma delas baseia-se simplesmente em computar a probabilidade condicional para cada evento subseqüente dada a ocorrência do comportamento de interesse. Nesse caso, se tem uma indicação da proporção de ocorrências do comportamento-alvo que foram seguidos por determinado evento subseqüente, sendo que aqueles seguem mais freqüentemente a ocorrência do comportamento-alvo, são considerados como hipóteses de estímulos reforçadores. Um exemplo é o estudo de Mace e Lalli (1991), em que a adoção dessa estratégia revelou que o comportamento definido como discurso incongruente (*bizarre speech*) de um adulto esquizofrênico tendia ser seguido por atenção da equipe em forma de reprimenda e por interrupção da atividade ou tarefa que o participante estava fazendo quando emitia esse comportamento.

Outra estratégia envolve além do cálculo da probabilidade para cada evento subseqüente dada a ocorrência do comportamento-alvo, como mencionado no estudo anterior (MACE e LALLI, 1991), também leva em consideração o cálculo da probabilidade de ocorrência total de cada evento subseqüente independente da emissão do comportamento-

alvo. Nesse caso quando a probabilidade condicional de um evento subsequente é maior que a sua probabilidade “geral” (sua probabilidade independente da resposta) esse valor é considerado como indicativo de uma possível contingência de reforço positivo. Os estudos de Mckerchar e Thompson (2004) utilizaram esse modelo para determinar quais comportamentos da professora poderiam estar funcionalmente relacionados com comportamentos agressivos e disruptivos emitidos por crianças de uma pré-escola. Os resultados revelaram, para todas as crianças observadas, que quando essas respostas eram emitidas tendiam a ser seguidas pela liberação de atenção por parte da professora, sugerindo que uma relação de contingência poderia estar presente entre esses dois eventos.

Outra forma consiste em colocar os valores quantitativos da probabilidade condicional dos principais eventos subsequentes, tanto para a ocorrência do comportamento-alvo como para sua não-ocorrência, em um eixo cartesiano no qual esses valores ocupam respectivamente a ordenada e a abscissa. Ao dispor esses valores no gráfico é possível avaliar relações de contigüidade e o grau de contingência entre a classe de resposta e os eventos subsequentes selecionados. Eckert, Martens e DiGennaro (2005), realizaram um estudo em que o comportamento-alvo considerado foi o comportamento de *fuga de tarefa* (*off-task*) e calcularam as probabilidades condicionais para as categorias de eventos subsequentes (*atenção, fuga, item/atividade*), tanto em relação à ocorrência do comportamento-alvo (*fuga da tarefa*) como para a não ocorrência desse comportamento (*engajado na tarefa*). Os resultados desse cálculo permitiram inferir que a classe de eventos subsequentes categorizado como *atenção* apresentou maior probabilidade de ocorrência quando o participante emitia respostas da classe de *fuga/esquiva de tarefas*. Esse padrão ou consistência quantitativa sugere que o repertório de *fuga de tarefa* estaria mantido por *atenção*, ou seja, reforçamento positivo.

De uma maneira geral, os estudos que utilizam como recurso metodológico o cálculo de probabilidades condicionais para determinar a relação entre uma classe de respostas e eventos subsequentes, têm evidenciado que ele aumenta potencialmente a acuidade para identificação de eventos que são contingentes à emissão do comportamento-alvo, fornecendo uma melhor compreensão das condições ambientais que estão associadas com a ocorrência e a não ocorrência dos repertórios selecionados (ECKERT, MARTENS e DIGENNARO, 2005; MARTENS et al., 2008). Segundo esses mesmos autores, apesar desses resultados favoráveis, ainda é preciso pesquisas adicionais para determinar se certos tipos de eventos subsequentes são mais precisamente identificados do que outros tipos com essa abordagem, e para analisar

sua extensão e replicabilidade em estudos que avaliem as relações entre eventos antecedentes e comportamento (A-C) e entre antecedentes, comportamento e conseqüentes (ABC).

Assim como os outros métodos descritivos, o modelo de espaço de contingência se sustenta somente em técnicas descritivas para a coleta dos dados, e assim não se pode ter certeza em relação ao nível de dependência das relações entre o comportamento e os eventos antecedentes e conseqüentes, principalmente para os repertórios com baixa frequência de emissão (ECKERT, MARTENS e DiGENNARO, 2005; MARTENS et al. 2008).

Segundo Nodoro e colaboradores (2006) apesar desse recurso e de outros utilizados nas avaliações funcionais descritivas serem frequentemente utilizados para a identificação de variáveis responsáveis pela manutenção de problemas de comportamento, eles também podem ser conduzidos simplesmente para buscar uma melhor compreensão de como antecedentes e conseqüentes interagem com comportamentos significativos em contextos naturais.

Compartilhando desse pressuposto, acredita-se que o modelo de espaço de contingência, possa contribuir para a avaliação e análise de possíveis relações de contingência entre as práticas de ensino disponibilizadas pelo professor e respostas dos alunos relacionadas à medidas de desempenho escolar. Neste caso, estima-se que algumas adaptações desse modelo provavelmente serão necessárias devido às diferenças entre tais repertórios e os comportamentos-alvo priorizados na literatura, já que respostas dos alunos que poderiam se constituir em medida comportamental de indicadores de aprendizagens requer a análise de respostas verbais dos alunos.

Segundo Skinner (1957/1978) o comportamento verbal é um tipo de comportamento operante, pois ele altera o ambiente e é modificado por essas alterações. Por ser um comportamento operante, os repertórios verbais podem ser compreendidos através da análise funcional, ou seja, por meio do mesmo tipo de análise utilizada para compreensão de comportamentos essencialmente motores (BARROS, 2003; JOHNSON e CHASE, 1981).

A principal diferença entre operantes verbais e não-verbais, é que as conseqüências para as respostas verbais são mediadas por um ouvinte, cujo comportamento foi previamente treinado por uma comunidade verbal. Dessa forma, não há uma relação mecânica entre a resposta e a conseqüência, fazendo com que a topografia não possa ser usada como um critério para a definição desses repertórios (BARROS, 2003; SKINNER, 1957/1978). Geralmente, a definição de operantes não verbais, como no caso dos repertórios de problemas



emocionais, a definição dessas classes de resposta envolve sempre uma topografia, como “chutar”, “bater”, “empurrar”. Mas no caso de operantes verbais não há como defini-lo seguramente com base na sua topografia, pois o que importa são os seus aspectos funcionais, ou seja, o seu efeito sobre o ouvinte (BARROS, 2003; JOHNSON e CHASE, 1981).

Assim, Skinner (1957/1978) categorizou o comportamento verbal em função das variáveis controladoras das respostas verbais. Entre as classes de operantes verbais definidas por Skinner, duas assumem particular relevância para o presente trabalho: o comportamento de tato e o comportamento intraverbal.

O *tato* é definido como respostas verbais (vocais ou não vocais) controladas por estímulos discriminativos não-verbais e mantidas por conseqüências sociais generalizadas, quando existe correspondência, ou seja, identidade funcional (arbitrária e culturalmente definida) entre o estímulo discriminativo e a resposta. Tato é emitido na descrição de propriedades dos elementos do ambiente, ou seja, nomeiam seres, objetos e fenômenos. Por exemplo, quando uma criança vê a figura de um cachorro e diz “au-au”, assim como, na sala de aula, um aluno nomeia um texto como narrativo, a partir das suas características definidoras.

O *intraverbal*, ou comportamento intraverbal são respostas verbais (vocais ou não vocais) controladas pelo próprio comportamento verbal do emitente, ou de outra pessoa, cujo fluxo de comportamento verbal o emitente está acompanhando. Ele pode ser exemplificado por cadeias comportamentais como recitar uma oração, falar o alfabeto e contar. Em outras palavras, o comportamento intraverbal conecta elementos verbais de modo correspondente às conexões verbais que uma dada cultura estabelece, em sentido mais amplo, ou, em sentido mais restrito, cadeias definidas por materiais textuais utilizados pelo professor em sala de aula.

#### **1.4 Topografia de Controle de Estímulo (TCE) e a Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo (TCTCE)**

Ao falar de conhecimento e sabedoria as pessoas tendem a se referir a processos na mente de alguém, tanto para explicar como para descrever esses tipos de ações. Dentro do referencial da Análise do Comportamento, essas ações são entendidas como comportamento operante sobre controle de estímulos. Se comportar sobre controle de estímulos é se comportar de acordo com as variações no ambiente (BAUM, 2006; DE ROSE, 2004).

Genericamente, admite-se de modo consensual, que há uma ampla variedade de dimensões e propriedades dos estímulos que podem exercer controle sobre o responder de um organismo (SERNA et al. 2004). Nesse sentido, Ray (1969) introduziu o termo Topografia de Controle Estímulo (TCE) como um paralelo conceitual de topografias de respostas, pois assim como respostas de diferentes topografias podem produzir uma mesma consequência, respostas sob controle de diferentes aspectos do ambiente podem ser topograficamente semelhantes (MCILVANE e DUBE, 1992). Esse termo é utilizado para designar diferenças qualitativas entre membros de uma classe de estímulo funcional e constitui-se em um recurso de análise que permite distinguir diferentes formas de controle de estímulo que produzem uma mesma resposta (MCILVANE e DUBE, 2003; SERNA et al., 2004).

Um estudo que demonstra esse fenômeno foi o conduzido por Stoddard (1968), que evidencia como diferentes topografias de controle de estímulos podem estar presentes, mesmo quando o comportamento observado e registrado no treino discriminativo parece ser o mesmo. Nesse estudo, o autor elaborou um treino discriminativo em que exibia oito janelas de acrílico translúcido dispostas em uma matriz 4x4, sobre as quais eram projetadas oito linhas diagonais. Dessas oito linhas, sete estavam inclinadas para a esquerda (S - estímulo delta, pois sua escolha não produzia o reforço) e apenas uma linha era inclinada para a direita (S+ estímulo discriminativo, pois sua escolha produzia o reforço). Essas linhas foram apresentadas em uma série de seis tentativas de modo que a linha singular era exibida em diferentes posições da matriz. As crianças participantes do experimento tinham que escolher uma das linhas, tocando com o dedo a janela no qual era apresentado o estímulo selecionado.

Ao final desse treino, todas as crianças participantes atingiram o critério de desempenho, o que indicava que tinham aprendido a selecionar o estímulo com função de S+ em cada matriz exibida. Então foi realizado um teste que consistiu em inverter a inclinação das linhas e as funções dos estímulos de escolha dispostos na matriz. Assim, a linha singular,

com função de S+, foi inclinada para a esquerda e as demais, para a direita. Para o teste uma única tentativa foi apresentada em extinção. Os resultados dessa fase demonstraram que cerca de dois terços das crianças escolheram a linha singular, mesmo estando inclinada para a esquerda, ou seja, o S delta da fase de treino. No entanto, cerca de um terço das crianças, escolheram linhas que apontavam para a direita (S+ na fase de treino). De acordo com Stoddard (1968), esses resultados sugerem que a escolha do estímulo discriminativo na fase de treino (no caso a linha com inclinação para a direita) estava para parte das crianças sob controle da dimensão da relação entre os estímulos, em que a escolha era feita com base no estímulo diferente/singular. Já para outra parte das crianças, a escolha do estímulo discriminativo estava sob controle de uma propriedade do estímulo (provavelmente a inclinação da linha), assim o autor discute que apesar do comportamento registrado no treino discriminativo ser o mesmo, o teste revelou diferentes relações de controle de estímulo para a resposta correta.

Segundo McIlvane e Dube (2003) e Serna e colaboradores (2004) esse fato pode ocorrer porque em uma situação de ensino, por ter múltiplas dimensões, pode acontecer que o controle de estímulos selecionado pelas contingências de reforçamento, seja diferente do controle de estímulos pretendido pelo professor ou experimentador. Por esse motivo, esses autores sugerem o emprego do termo Coerência de Topografia de Controle de Estímulos (CTCE) para designar o grau de concordância entre as relações de controle de estímulo previstas pelo pesquisador (professor) e aquelas que realmente controlam o comportamento do organismo sob estudo ou intervenção (MCILVANE e DUBE, 2003; SERNA et al., 2004).

A formulação da teoria de coerência de TCE surgiu a partir de dados teóricos e metodológicos de pesquisas que buscam compreender os processos de controle de estímulos subjacentes presentes tanto em procedimentos bem sucedidos de discriminação de estímulos, quanto naqueles que não atingem seus objetivos. O principal objetivo ao desenvolver essa teoria foi unificar tanto a compreensão nas falhas no desenvolvimento de controle de estímulos, quanto nas tentativas de resolver essas falhas (McILVANE e DUBE, 2003; SERNA et al., 2004).

Um exemplo da aplicação dessa teoria de coerência de TCE foi utilizada por Serna e colaboradores (2004) para explicar porque as vezes ocorrem falhas no processo de transferência de controle de estímulos quando se utiliza como procedimento para o treino discriminativo o esmaecimento das cores. Para isso, eles fizeram um delineamento

experimental em que quatro participantes, com inabilidades intelectuais de nível moderado a severo, foram expostos a uma tarefa discriminativa na qual as formas, uma âncora pontiaguda (S+) e uma âncora curva (S-) foram sobrepostas às cores, verde e vermelho, pois cada participante no pré-teste apresentou alta precisão na discriminação das cores verde (S+) versus vermelho (S-). Os participantes foram submetidos a várias sessões de treino, nas quais as duas novas formas foram sobrepostas às cores. Depois foi realizada uma série de testes em que foram apresentadas várias combinações de características críticas e não críticas das formas, mas sem as cores como dicas.

Na primeira sonda de teste foram apresentadas as formas da âncora pontiaguda (S+) com a forma da âncora curva (S-), junto com estímulos que não apresentavam a porção inferior da âncora. Para essa fase, um dos participantes escolhia uma das formas da âncora (S+ ou S-) ao invés do estímulo sem a parte inferior. Segundo os autores, essas respostas poderiam ser indicativas de reduzido controle de estímulo pela porção inferior da âncora (aspecto crítico que diferenciava as duas formas) se desenvolveu durante a sobreposição com as cores, e que era possível que o estudante estivesse respondendo por rejeição, ou seja, não selecionava estímulos com menos traços e linhas que o original. Para testar essa possibilidade foi feito o segundo teste (sonda tipo 2), em que todos os estímulos apresentados tinham uma porção inferior na âncora. Para essa fase foi observado um responder semelhante ao primeiro teste, ou seja, um responder pouco controlado pelo aspecto crítico da porção inferior da forma dos estímulos discriminativos e delta (formas das âncoras sobrepostas às cores no treino discriminativo) (SERNA et al., 2004).

No teste, denominado de sonda tipo três, só foram apresentados as formas das âncoras presentes no treino discriminativo. Esse teste revelou que o participante não discriminava a parte inferior curvada (S-) e pontiaguda (S+) das âncoras, hipótese que foi confirmada na última sonda de teste (sonda tipo 4), em que as respostas do participante revela um controle de estímulos por alguns aspectos das formas, sem demonstrar controle pelo o estímulo inteiro. Segundo Serna e colaboradores (2004), os resultados dessas tentativas demonstraram que algum controle se estabeleceu, mas não pelas características desses estímulos consideradas críticas pelo experimentador. De acordo com a teoria de CTCE, assume-se que as formas exerceram algum controle sobre o repertório durante a fase de sobreposição, mas que tal controle foi estabelecido por características das formas que não eram as críticas para a discriminação final, isto é, as contingências selecionaram uma topografia de controle de estímulo indesejada ou não programada.

Esse estudo, assim como o de Stoddard (1968) revelam que topografias de controle de estímulos, desejadas ou não, podem ser inferidas através da manipulação cuidadosa das condições de treino e teste. Além disso, são demonstrações de que mesmo no laboratório, o estabelecimento de controle de estímulos sobre o comportamento de maneira alguma é automático, e que é preciso testar se o treino proposto conseguiu estabelecer a relação de controle desejada.

Fazendo um paralelo, na situação de ensino em sala de aula, em que múltiplos aspectos do ambiente podem exercer controle sobre o desempenho dos alunos, é possível que respostas dos alunos, vinculadas com efeitos semelhantes, possam ser função de diferentes variáveis quando, por exemplo, uma dada resposta de identificação de um gênero de texto literário, ou de inferências sobre informações implícitas no texto, emitidas nas aulas de Língua Portuguesa, ora ocorrem em função da presença, no texto, de referências a determinados personagens, ora em função do formato de apresentação do texto. Estamos diante de situações nas quais a mesma resposta correta foi emitida, contudo, em função de diferentes variáveis, diferentes controles de estímulos (DE ROSE, 2004).

Assim como é importante planejar condições para testar se as relações de controle estabelecidas são realmente as previstas, da mesma maneira o professor precisa dispor de estratégias que lhe permitam identificar à quais dimensões da situação de ensino os alunos estão respondendo, ou seja, se estão respondendo sobre controle dos estímulos importantes para o desempenho de uma tarefa, ou se estão respondendo sobre controle de outras dimensões que não são as relevantes para aquela tarefa (DE ROSE, 2004).

Em consonância com as análises de McIlvane e Dube (2003, p. 205), segundo as quais, “a Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo deveria estar vinculada com análises de contingências instrucionais em contextos aplicados”, este trabalho sustenta que essa teoria pode ser um recurso de análise que possibilite avaliar a eficácia dos procedimentos de ensino e de avaliação utilizados pelo professor na sala de aula ao ensinar determinadas tarefas. Acredita-se que ao utilizar a teoria de coerência de TCE como um recurso de análise, seria possível avaliar se respostas dos alunos relacionadas à determinados desempenhos estão sobre controle de relações de estímulos consistentes com aquelas desejadas e planejadas pelo professor.

Estima-se que a identificação das condições adequadas para a aquisição de conhecimentos, ou, em termos operantes, a identificação das condições adequadas para o

estabelecimento das relações de controle previstas assumam significativa relevância no contexto atual das políticas públicas da Educação Básica, na qual matrizes de referência especificam e preconizam metas sob a designação de desempenhos que os alunos devem apresentar, prescindindo da especificação das relações de controle de estímulo que definem tais desempenhos.

### **1.5 Matrizes de Referência para Avaliação e os descritores de desempenho**

No Brasil, a Educação Básica é definida e delimitada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB; Lei 9394 de 20/12/1996) e pelo Plano Nacional de Educação (PNE; Lei 10.172 de 2001), e existem mecanismos nacionais e estaduais que cumprem a importante tarefa de avaliar o aproveitamento ou rendimento dos alunos durante esse período de escolaridade obrigatória.

Esses mecanismos de avaliação de desempenho, tanto os nacionais quanto o estadual, no caso o SARESP, foram estruturados, considerando as distintas áreas curriculares, a partir da definição de descritores de competências (BRASIL, 1997) ou de matrizes de referência (SÃO PAULO, 2009a) que sinalizam objetivos de ensino, expectativas de aprendizagem ou estruturas básicas de conhecimentos que os alunos deverão evidenciar ao final dos ciclos da Educação Básica, como, por exemplo, ao final das séries iniciais do Ensino Fundamental. A principal finalidade desses descritores é a de exercer uma função de sinalização para que o professor possa acompanhar o desenvolvimento da sua turma em relação a sua proposta de trabalho, tendo em vista o cumprimento da proposta curricular no ano letivo.

Estima-se que estes sistemas de avaliação em larga escala, cumprem a função de incontestável relevância em termos do fornecimento de visibilidade para a identificação de fatores adversos ao bom aproveitamento escolar e para a proposição de estratégias de intervenção. No entanto, também se admite, que a implantação dos sistemas de avaliação de rendimento escolar impôs aos professores da Educação Básica a necessidade de continuamente avaliar a extensão na qual as condições didáticas oferecidas são suficientes para a produção de medidas comportamentais consistentes com as aprendizagens designadas nos descritores das respectivas áreas curriculares. Assim, cabe ao professor estimar correspondências entre medidas comportamentais produzidas pelos alunos nas interações

verbais nas condições de ensino e os descritores que definem as aprendizagens (ou desempenhos previstos).

Considerando isso, adotou-se como objeto de análises comportamentais, os descritores de desempenho das matrizes de referência da área curricular de Língua Portuguesa, com o objetivo de investigar em que extensão poderiam ser feitas adaptações dos recursos metodológicos da Análise do Comportamento, mencionados anteriormente, de forma a favorecer a identificação de possíveis relações de contingência entre as medidas comportamentais dos descritores e as condições didáticas dispostas pelos professores em interação com os alunos em sala de aula.

No estado de São Paulo, a avaliação da Educação Básica é denominada SARESP (*Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo*), que tem como objetivo produzir informações sobre o desempenho dos alunos ao término das 4<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup> e 8<sup>a</sup> séries do Ensino Fundamental e o terceiro ano do Ensino Médio.

*As Matrizes de Referência para a Avaliação* é um material que foi elaborado partindo-se do princípio que uma clara definição das expectativas de aprendizagem a serem obtidas ao final dessas séries é essencial para a operacionalização do currículo e da avaliação. Esse material estabelece para cada área curricular (Português, Matemática, Ciências) as metas de aprendizagem desejáveis e que serão avaliadas ao final dos ciclos.

O seu principal objetivo é facilitar a compreensão dos professores sobre a vinculação entre as expectativas de aprendizagem estipuladas na proposta curricular e as competências que os alunos devem desenvolver para alcançar esses objetivos. Para isso, essas competências foram divididas em três grupos - *Competências para Observar (GI)*; *Competências para Realizar (GII)*; e *Competências para Compreender (GIII)* – que são compostos por várias habilidades que descrevem qual o desempenho do aluno, que seriam as medidas de aprendizagem passíveis de observação pelo professor para inferir a aquisição ou desenvolvimento dessas competências pelos alunos, apontando também para qual determinado conteúdo essas habilidades e competências devem ser trabalhadas e avaliadas.

Para facilitar o trabalho do professor na condução das atividades em sala de aula, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, também elaborou um material conhecido como *Caderno do Professor* (SÃO PAULO, 2009b). Esse material é organizado em *Situações de Aprendizagens*, em que para cada situação há a especificação de exercícios e textos que

devem ser trabalhados com os alunos, especificando tanto o conteúdo como as habilidades (correspondentes à da Matriz) que devem ser desenvolvidas em cada uma dessas situações, fornecendo orientações ao professor de como desenvolver cada uma dessas situações em sala com os seus alunos. Os alunos também recebem o *Caderno do Aluno* (SÃO PAULO, 2009c), que contém os exercícios que devem ser realizados na sala de aula, conforme as especificações do *Caderno do Professor*.

Sob o referencial teórico adotado neste trabalho, os descritores são interpretados como classes de respostas operantes passíveis de investigação pelo modelo de contingências de reforçamento. Em acréscimo, cabe ressaltar que essas medidas de desempenho devem ser analisadas a partir das condições em que ocorrem e da relação entre essas condições e aquelas que prevalecem durante a instrução (JOHNSON e CHASE, 1981).

Nas seções precedentes dois recursos metodológicos da Análise do Comportamento foram ressaltados: o modelo de espaço de contingência empregado nas investigações de possíveis relações de dependência funcional entre classes de respostas e eventos ambientais, bem como a teoria de coerência de topografia de controle de estímulo, orientação para investigação de propriedades das relações de controle derivadas da interação entre condições planejadas pelo professor e as respostas dos alunos.

Dessa forma, pretende-se avaliar se os recursos metodológicos, mencionados anteriormente, podem contribuir para aumentar a visibilidade de como essas medidas aparecem em contexto aplicado e institucional considerando a dinâmica de interações professor-aluno na sala de aula. Para isso, foram analisadas aulas ministradas por uma professora do Ensino Fundamental de Língua Portuguesa, com o objetivo de verificar em que extensão recursos metodológicos da Análise do Comportamento, a saber, de avaliação funcional descritiva e de análise de topografia de controle de estímulo, poderiam favorecer a identificação de possíveis relações de contingência entre as medidas comportamentais de descritores de desempenho e as condições didáticas dispostas pelos professores em interação com os alunos em sala de aula. Defende-se que a identificação de possíveis relações de contingência poderia se constituir em material textual para subsidiar avaliações funcionais dos descritores, permitindo o planejamento de contingências instrucionais e a intervenção em dimensões dos operantes envolvidos.



## 1.6 OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho consiste em identificar e caracterizar possíveis relações de contingência presentes na emissão de operantes representativos dos descritores de desempenho a partir do registro em vídeo das interações em sala de aula.

Visando alcançar o objetivo pretendido neste estudo, foram estipulados os seguintes objetivos específicos:

(a) avaliar a possibilidade de adaptações do modelo de espaço de contingências para identificar propriedades funcionais das relações entre as práticas de ensino disponibilizadas pela professora e as respostas dos alunos que possam indicar medidas dos descritores de desempenho;

(b) avaliar a possibilidade de adaptações do modelo de Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo para a identificação de relações de controle de estímulos a partir dos registros das medidas comportamentais dos descritores apresentadas pelos alunos e das condições didáticas dispostas pelo professor;

(c) avaliar níveis de consistência entre, de um lado, os descritores de aprendizagem das Matrizes de Referência e as práticas de ensino e os desempenhos efetivamente registrados nas aulas ministradas, a partir da utilização das adaptações apontadas nos itens (a) e (b).

## 2 MÉTODO

### 2.1 PARTICIPANTES

Participaram deste estudo uma professora (P) da Educação Básica que ministrava aulas de Língua Portuguesa para a 5ª série/6º ano do Ensino Fundamental, lotada em escola pública do estado de São Paulo, bem como os respectivos alunos regularmente matriculados na sala de aula na qual ocorreram os registros.

As participações da professora e dos alunos foram autorizadas mediante a assinatura dos respectivos Termos de Consentimento aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da UNESP/Bauru (Processo nº 257/46/01/09).

### 2.2 MATERIAL

O material utilizado consistiu em parte dos registros em vídeo de seqüências de aulas ministradas pela professora participante (P), utilizados para o projeto da FAPESP 2008/57384-7. As gravações usadas para este projeto eram de 13 DVDs referentes a 21 aulas consecutivas ministradas por (P), que foram exibidas e editadas através do aplicativo Windows Media Player (WMP – Microsoft Corporation®).

Também foram utilizados os seguintes materiais bibliográficos da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP): as Matrizes de Referência para a avaliação do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo/SARESP (SÃO PAULO, 2009a); o Caderno do Professor e Caderno do Aluno: Língua Portuguesa – Ensino Fundamental / 5ª. série vol.1 (SÃO PAULO, 2009b; 2009c).

### 2.3 PROCEDIMENTO

No projeto da FAPESP 2008/57384-7, em que foram realizados os registros de vídeo utilizados neste trabalho, o objetivo principal foi instrumentalizar a professora participante a identificar relações de dependência entre as suas práticas de ensino e os desempenhos dos alunos a partir da apresentação de modelos de avaliações funcionais descritivas, elaborados pelo pesquisador, que eram apresentados e discutidos com (P). Para isso foram registradas

aulas ministradas por (P) em três momentos. O primeiro conjunto de aulas registrado foi para a observação do comportamento de interesse da professora, para a elaboração do primeiro modelo de avaliação funcional descritiva. Depois que o pesquisador apresentou e discutiu esse modelo com (P), um segundo conjunto de aulas foi registrado. Novamente, a partir desse conjunto o pesquisador preparou outro modelo de avaliação funcional descritiva, e depois de discuti-lo com (P), registrou um terceiro conjunto de aulas. Como o objetivo desse projeto foi o de observar se, a apresentação e discussão do modelo de avaliação funcional descritiva exercia algum efeito sob a atuação de (P) na sala de aula, o efeito dessa intervenção foi analisado a partir da observação de mudanças no desempenho de (P) nos três diferentes momentos de filmagem.

Para a realização deste trabalho foi utilizado o registro do conjunto de aulas realizado no primeiro momento do projeto da FAPESP 2008/57384-7, ou seja, antes do pesquisador começar a fase de intervenção com a professora, por considerar que o registro, dos outros dois conjuntos de aulas, poderia conter desempenhos da professora modificados em função da intervenção realizada.

A opção pela utilização desses registros se deu pelo fato de que, os descritores de desempenho da Matriz de Referência são apenas para algumas séries do Ensino Fundamental (4<sup>a</sup>. série/ 5<sup>o</sup>.ano; 6<sup>a</sup>. série/7<sup>o</sup>.ano; e 8<sup>a</sup>. série/9<sup>o</sup>.ano) e são medidas de aprendizagem que os alunos devem ser capazes de apresentar até o final desses ciclos. Dessa forma considerou-se que esses registros, que foram feitos durante o primeiro bimestre de uma 5<sup>a</sup>. série/6<sup>o</sup>.ano, poderiam se constituir em uma amostra mais representativa dos descritores estipulados pela Matriz para o ciclo da 4<sup>a</sup>.série/5<sup>o</sup>.ano.

### 2.3.1 Caracterização das filmagens

Os 13 DVDs foram assistidos na seqüência em ocorreram as gravações, isto é, na ordem cronológica de ocorrência das aulas ministradas, registrando-se os intervalos de tempo em que eram observadas respostas verbais dos alunos. Para essas respostas identificadas também foram anotadas informações sobre o contexto em que ocorreram, especificando-se: a) o tema da aula; b) a atividade (exercício apostila, discussão de texto, tarefa de casa; c) intervalo de tempo (início e fim da atividade que foram registradas respostas dos alunos).

Com base nessas informações editavam-se os registros de vídeo em episódios que continham esses dados.

### 2.3.2 – Seleção episódios para análise

Para selecionar quais episódios poderiam ser usados na análise, foi preciso determinar quais deles continham respostas dos alunos que poderiam ser consideradas representativas dos descritores de desempenho especificados na Matriz de Referência (SÃO PAULO, 2009a). No entanto, os descritores de desempenho descritos como habilidades são apresentados independentemente de uma tarefa, ou seja, só há informações sobre a medida de desempenho esperada do aluno, mas não há dados sobre em que tipo de exercícios ou atividades ele deve ser capaz de apresentar esse desempenho. Há apenas a especificação dos conteúdos temáticos à que um determinado conjunto de habilidades se refere. Para exemplificar, o Quadro 01 ilustra a partir de informações retiradas do material da Matriz de Referência (SÃO PAULO, 2009a, p. 30), como esses descritores são apresentados.

<b>COMPETÊNCIAS DO SUJEITO</b>			
<b>Objetos do Conhecimento (Conteúdos)</b>	<b>Grupo I</b>	<b>Grupo II</b>	<b>Grupo III</b>
	<b>Competências para Observar</b>	<b>Competências para realizar</b>	<b>Competências para Compreender</b>
<b>Tema 2 – Reconstrução dos sentidos do texto</b>	<i>H04 - Identificar o sentido denotado de vocábulo ou expressão utilizados em um segmento de um texto, selecionando aquele que pode substituí-lo por sinonímia no contexto em que se insere.</i>	<i>H10 – Organizar, na seqüência em que aparecem, itens de informação distribuídos ao longo de um texto.</i>	<i>H12 - Inferir informação pressuposta ou subentendida em um texto com base nos recursos gráfico-visuais presentes.</i>

**Quadro 1:** Representa como os descritores de desempenho são apresentados na Matriz de Referência para Avaliação do SARESP.

Por esse motivo optou-se por selecionar para análise apenas os episódios em que foi possível registrar respostas dos alunos durante a execução de atividades de ensino contidas no Caderno do Aluno e do Professor: Língua Portuguesa – Ensino Fundamental / 5ª. série vol.1 (SÃO PAULO, 2009b; 2009c). Já que, no Caderno do Professor (SÃO PAULO, 2009b), são disponibilizadas informações sobre a qual situação de aprendizagem cada atividade pertence, sendo que para cada uma dessas situações são especificados os conteúdos e temas que devem ser trabalhados e competências e habilidades a serem desenvolvidas nos alunos. Dessa forma, foram comparadas as informações de ambos os materiais (Matriz de Referência e Caderno do Professor) para poder inferir que as respostas emitidas pelos alunos na atividade contida no episódio, poderiam ser medidas correspondentes as habilidades preconizadas na Matriz.

Ao todo foram selecionados para análise seis episódios correspondentes a cinco atividades de ensino contidas no Caderno do Aluno e do Professor (SÃO PAULO, 2009b; 2009c).

### 2.3.3 Análise dos Episódios

Considerando que a prioridade da análise residiu em investigar possíveis relações de contingência diante das quais ocorreu a emissão de classes de respostas operantes que definem os descritores, foram adotados os seguintes passos:

#### *1º. Passo: Transcrição dos eventos de cada episódio no modelo de registro ABC*

Nesse modelo os registros dos eventos são dispostos em três colunas. Na coluna central, anotam-se as respostas de interesse para a análise. Na coluna à esquerda dessa coluna central, são registrados os eventos que antecederam a emissão dessas respostas, e na coluna à direita, os eventos que a sucederam. No caso desse trabalho, na coluna do centro foram transcritas classes de respostas emitidas pelos alunos em sala de aula, em interação com condições dispostas pela professora participante.

#### *2º. Passo: Divisão do fluxo de interações entre professora e alunos por tarefa de desempenho*

A partir das transcrições dos episódios das atividades selecionadas para análise, optou-se por dividir o fluxo de interações entre a professora e os alunos contidas em cada atividade, considerando a sugestão apresentada nos trabalhos Johnson e Chase (1981) e Hersh (1990), de

avaliar medidas de desempenho no contexto acadêmico a partir da tarefa à que estão relacionados. Para isso, esses autores apresentam uma categorização de tarefas instrucionais embasada nos operantes verbais descritos por Skinner (1957/1978). O Quadro 2 apresenta a categorização dessas tarefas instrucionais de acordo com os trabalhos de Johnson e Chase (1981) e Hersh (1990).

<b>Categorização de Tarefas Instrucionais com base nos Operantes Verbais</b>		
<i>Professor quer que o aluno faça</i>	<i>A tarefa é classificada como</i>	<i>Exemplos</i>
Repita oralmente exatamente o que o professor falou	<b>Tarefa ecóica</b>	Repita comigo...
Repita oralmente exatamente como o professor escreveu	<b>Tarefa textual</b>	Leia as frases pontuadas da lousa.
Escreva algo exatamente como o professor escreveu	<b>Tarefa de cópia</b>	Copie corretamente o seguinte parágrafo da lousa.
Escreva algo exatamente como ele disse	<b>Tarefa de ditado</b>	Escreva corretamente as seguintes palavras....
Defina ou descreva um termo que já foi previamente apresentado.	<b>Tarefa de definição/ Intraverbal</b>	Defina substantivo.
Identifique descrições ou reconheça um termo ou descrição que já foi apresentado.	<b>Tarefa de identificação/ Intraverbal</b>	Diga qual desses textos é um exemplo de uma narrativa.
Cite exemplos.	<b>Tarefa de exemplificação/ Intraverbal</b>	Dê um exemplo de adjetivo.
Descreva eventos como ocorrem, ou características de um objeto ou fenômeno.	<b>Tarefa de análise de componentes/ Tato</b>	Identifique pelo menos três características do texto que você acabou de ler.
Especifique um termo que possa ser usado para categorizar um grupo de eventos.	<b>Tarefa de identificação de exemplo/ Tato</b>	Diga qual das figuras ilustram o sentimento de tristeza da personagem da história.
Faça duas ou mais das tarefas descritas acima.	<b>Tarefa combinada</b>	Descreva e dê um exemplo de substantivo.

**Quadro 2:** Categorização de Tarefas Instrucionais.

Dessa forma a divisão do fluxo de interações verbais entre a professora e os alunos, foi feita conforme o desempenho que era requisitado aos alunos, pela professora, no decorrer da execução de cada atividade. Usou-se esse modelo de categorização de tarefa para determinar, qual o tipo de tarefa/desempenho que era esperado dos alunos, para assim poder registrar o número de ocorrências e não-ocorrências de respostas, a partir da emissão de respostas compatíveis com o desempenho requisitado.

Optou-se por essa estratégia por considerar que ela poderia facilitar a observação dos diversos eventos que compõem cada episódio, além de possibilitar o emprego do modelo de espaço de contingência (MARTENS et al., 2008) para o cálculo de probabilidades condicionais para a determinação de níveis de dependência entre essas respostas e os eventos subsequentes disponibilizados pela professora.

### *3º. Passo: Registro dos principais eventos antecedentes e subsequentes*

A partir do registro em vídeo e escrito (transcrições) das atividades, foram identificados os comportamentos da professora que apareciam frequentemente em todas as atividades analisadas. Em um primeiro momento buscou-se estabelecer categorias para os eventos antecedentes e subsequentes. No entanto, optou-se por categorizar somente os eventos subsequentes, já que ao fazer uma categorização dos eventos antecedentes seriam perdidas informações consideradas relevantes para a análise de contingências. Por exemplo, se fosse estabelecida uma categoria denominada de “*dar dicas*”, como representativa de comportamentos da professora que aumentasse a probabilidade do aluno emitir o desempenho esperado, perder-se-iam as informações de como essa dica apareceu em cada tarefa/desempenho pedido. Para os eventos subsequentes foram estipuladas oito categorias, apresentadas no Quadro 3.

<b>Categorias Eventos Subseqüentes</b>
<b>Questionar:</b> quando o professor pede para o aluno mais informações ou uma justificativa para a resposta dada;
<b>Sinalizar erro:</b> quando o professor diz que a resposta está errada, ou não é a esperada para aquele exercício e explica ou aponta o que não está de acordo;
<b>Paráfrase:</b> quando o professor repete em voz alta a resposta emitida pelo aluno;
<b>Complementar:</b> quando o professor complementa a resposta do aluno com informações adicionais;
<b>Confirmar/Elogiar:</b> quando o professor afirma que a resposta emitida pelo aluno é a resposta esperada e/ou elogia a resposta do aluno (ex: <i>Muito bem; Parabéns;</i> etc).
<b>Dar a Resposta:</b> quando o professor emite a resposta inicialmente exigida do aluno;
<b>Ignorar:</b> quando a professora não faz nenhum comentário sobre a resposta emitida pelo aluno;
<b>Solicitar mais respostas:</b> professor pede para outros alunos da sala também participarem e darem as suas respostas, sem fornecer comentários sobre a resposta do aluno.

**Quadro 3:** Categorias de eventos subseqüentes estipuladas para análise.

#### *4º. Passo: Adaptação do modelo de espaço de contingência (CSA) para análise:*

Para a adaptação do modelo de espaço de contingência (CSA), utilizou-se a categorização das Tarefas Instrucionais (Quadro 2) para a categorização dos eventos antecedentes, considerando as respostas registradas e observadas da professora (o desempenho que ela requisitava aos alunos ao executar as atividades), assim como as informações do Caderno do Professor (SÃO PAULO, 2009b) e da Matriz de Referência (SÃO PAULO, 2009a).

Optou-se por essa categorização por assumir que ela permitiria registrar e contabilizar as respostas dos alunos de acordo com o desempenho requisitado pela tarefa instrucional, formando assim duas classes de respostas mutuamente exclusivas, sendo que uma delas seria composta por respostas dos alunos compatíveis com o desempenho requisitado e a outra por respostas dos alunos diferentes ou incompatíveis com o desempenho requisitado pela tarefa.

Além disso, considerou-se que ao categorizar os eventos antecedentes pela tarefa instrucional, seria possível registrar um maior número de ocorrências dessas classes de respostas, assim como das categorias de eventos subseqüentes, pois poderiam ser contabilizadas respostas referentes a uma mesma tarefa, registradas em uma ou mais atividades. Por exemplo, se a *tarefa de Identificação de exemplos/Intraverbal* aparecer em



três das atividades analisadas, serão contabilizadas as respostas dos alunos e os principais eventos subsequentes que aparecem relacionados à essa tarefa, nas três atividades em que foram registrados.

#### 2.3.4 Análise e discussão dos dados

A partir das estratégias mencionadas no item anterior, o foco das análises e das discussões residiu em considerar as condições em que as classes de respostas representativas dos descritores foram emitidas, buscando identificar possíveis relações de dependência entre as práticas de ensino dispostas pela professora e a emissão desses desempenhos pelos alunos. E conjuntamente avaliar em que medida as estratégias adotadas favoreceram ou não a identificação dessas relações de dependência.

### **3 RESULTADOS: DESCRIÇÃO E ANÁLISE**

#### 3.1 Atividades selecionadas para análise

A seleção das cinco atividades para análise se deu com base nas informações disponibilizadas nas fontes do material curricular do Caderno do Professor (SÃO PAULO, 2009b) e a Matriz de Referência do SARESP (SÃO PAULO, 2009a).

Dessa forma, o Quadro 4 descreve as informações disponibilizadas nesses materiais e que foram consideradas para inferir que as respostas dos alunos emitidas nessas atividades selecionadas poderiam ser consideradas representativas dos descritores de desempenho especificados na Matriz.

		<b>Atividades 01, 02 e 03 (parte 1 e 2)</b>	<b>Atividade 04</b>	<b>Atividade 05</b>
<b>Informação Caderno Professor</b>	<b>Situação de Aprendizagem</b>	(3) Ilustrando a história em dois momentos.	(1) Quem conta a história?	(5) Observando narrativas de um ponto de vista lingüístico.
	<b>Objetivo Atividade</b>	Compreensão do conceito tempo para a construção de sentido da narrativa.	Identificação dos elementos característicos de uma narrativa.	Apreender o sentido a partir da forma como o texto é composto.
	<b>Conteúdos e Temas</b>	Conceitos de tempo nas narrativas.	Elementos da narrativa.	Coerência e coesão textuais.
	<b>Competências e Habilidades</b>	Analisar passagem de tempo.	Inferir elementos da narrativa; reconhecer elementos da narrativa.	Analisar narrativas do ponto de vista do emprego de conectivos.
<b>Informação Matriz de Referência</b>	<b>Conteúdos e Temas</b>	<i>Tema 3: Reconstrução da textualidade.</i>  <i>Conteúdos: sistema temporal e construção de sentido.</i>	<i>Tema 6: Compreensão de textos literários.</i>  <i>Conteúdos: teorias explicativas sobre textos literários de estrutura narrativa.</i>	<i>Tema 3: Reconstrução dos sentidos do texto.</i>  <i>Conteúdos: fatores de coerência, mecanismos coesivos.</i>
	<b>Competências</b>	Competências para observar (Grupo 1).	Competências para observar (Grupo 1).	Competências para Compreender (Grupo 3).
	<b>Habilidades</b>	H-16 – <i>Identificar o efeito de sentido produzido em um texto pelo uso de marcas discursivas de temporalidade no encadeamento dos fatos.</i>	H28: <i>Identificar o conflito gerador de uma narrativa.</i>  H29: <i>Identificar o segmento em que o enunciador determina o desfecho do enredo.</i>  H31: <i>Identificar marcas do foco narrativo.</i>  H32: <i>Identificar marcas de lugar, tempo ou da época.</i>  H33: <i>Identificar as personagens.</i>	H-12: <i>Inferir informação pressuposta ou subentendida em um texto com base nos recursos gráfico-visuais presentes.</i>  H-13: <i>Inferir tema ou assunto principal de um texto, com base em informações contidas em título, subtítulo ou corpo do texto.</i>

**Quadro 4:** Informações consideradas para caracterizar as atividades selecionadas para análise e inferir possíveis correspondências com os descritores de desempenho.

Assim as habilidades destacadas na última linha do Quadro 4, foram as habilidades consideradas como representativas dos desempenhos dos alunos nas atividades selecionadas para análise, a saber, as habilidades: H12, H13, H16, H28, H29, H31, H32 e H33.

### 3.2 Análise das Atividades

A transcrição dos episódios referentes a cada uma das cinco atividades consideradas neste trabalho foi apresentado na seção de apêndices. Na seção de resultados optou-se por disponibilizar os principais dados referentes aos desempenhos requisitados aos alunos, as respostas dos alunos compatíveis e não compatíveis com esse desempenho requisitado, assim como os principais eventos antecedentes e subseqüentes.

#### 3.2.1 – Resultados Atividade 1

Descrição da atividade: exercício disposto no Caderno do Professor e do Aluno (SÃO PAULO, 2009b; 2009c), em que os alunos tinham que identificar a ausência ou presença de marcas discursivas de temporalidade em dois fragmentos do texto “Alice no País das Maravilhas” e, em seguida, identificar qual era o tipo de tempo: tempo cronológico ou psicológico.

A Tabela 1 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências de respostas dos alunos compatíveis com o desempenho requisitado, assim como o número de ocorrências de respostas dos alunos incompatíveis/diferentes do desempenho requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subseqüentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.

**Tabela 1:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 1.

<b>ATIVIDADE 1</b>			
<b>Desempenho requisitado</b>	<b>Condições antecedentes</b>	<b>Respostas alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
Tarefa de identificação/intraverbal: identificar marcas temporais	Fornece a definição Cita exemplos Pede para não destacar verbos Fornece regra para saber quando a palavra é um verbo	05 (n/o) (verbos e outras palavras)  01 ocorrência do desempenho previsto	Questionar resposta aluno (1/5) Sinalizar o erro (4/5)  Paráfrase (1/1)
Tarefa de Identificação de Exemplo/Tato: identificar tipo de tempo	Constatação da ausência marcas temporais no texto Descrição do efeito da ausência de marcas temporais no sentido do texto	01 (n/o) (tempo cronológico)	Questionar resposta aluno (1/1)
Tarefa Combinada: justificar tipo de tempo	Não emissão da identificação do tipo de tempo Pedir para justificar a resposta dada	03 (n/o) (alunos apresentam a definição de tempo cronológico)	Paráfrase (3/3) Solicitar mais respostas (3/3) Questionar resposta aluno (1/3)
Tarefa de Definição/Intraverbal: pedir definição do tipo de tempo	Diante da não emissão da justificativa Pede definição	02 ocorrências do desempenho previsto	Paráfrase (1/2) Complementar resposta (2/2)
Tarefa de Identificação de Exemplo/Tato: identificar tipo de tempo	Descrição do efeito de sentido de cada tipo de tempo Relação características do tipo de tempo com o texto do exercício	01 ocorrência do desempenho previsto	Paráfrase (1/1)
Tarefa Combinada: justificar tipo de tempo	Pede para alunos lerem o que escreveram como justificativa para a escolha do tipo de tempo	02 (n/o) (respostas sem relação com o texto)	Paráfrase (1/2) Questionar resposta aluno (1/2) Dar a resposta (1/2)

\*(n/o) sigla adotada para se referir as respostas dos alunos que foram diferentes/incompatíveis com o desempenho requisitado.

O primeiro desempenho requisitado aos alunos é o de identificar se há ou não marcas temporais nos fragmentos de texto do exercício. Para essa tarefa, observa-se que diante das condições antecedentes disponibilizadas por P (dar a definição do que são marcas temporais, citar alguns exemplos e especificar que não era para destacar verbos), a constatação da ausência de marcas temporais – desempenho correto e previsto – ocorreu somente após a emissão recorrente de respostas incompatíveis, bem como imediatas sinalizações de erro da professora contingentes às respostas incorretas dos alunos.

A primeira vez em que P pede para os alunos identificarem o tipo de tempo nota-se que a constatação de que não havia marcas temporais no texto e a descrição do efeito que isso produz no texto não foram condições suficientes para produzir a resposta desejada. Diante dessa situação P pede para os alunos justificarem a resposta emitida e, ao fazer isso, exigiu dos alunos que relacionassem a definição de tempo cronológico e psicológico (Tarefa de definição/intraverbal) com a identificação de eventos no texto que possam ser relacionados a essa descrição (Tarefa de identificação de exemplo/tato). Tal exigência conjunta foi designada como Tarefa combinada. Vale ressaltar que para esse desempenho só foram categorizadas como ocorrências do desempenho as respostas verbais dos alunos que demonstravam que ele havia estabelecido alguma relação entre a definição do termo e os eventos que compunham o texto do exercício. No entanto, para essa tarefa, nos dois momentos em que apareceu nessa atividade, só foram observadas respostas dos alunos em que eles descrevem características da definição do termo, sem estabelecer nenhuma conexão com o texto. Por exemplo, diante da pergunta da professora *Me explica porque é cronológico*, as respostas registradas foram: *porque o tempo não volta atrás; porque vai em ordem certa; porque não tem passagem de tempo*.

Apesar disso, o evento subsequente que predominantemente seguiu a emissão dessas respostas, foi a repetição das respostas dos alunos (Paráfrase).

Depois de três não-ocorrências do desempenho previsto na tarefa combinada, ou seja, da emissão de respostas distintas daquelas esperadas, a professora pediu para os alunos definirem tempo cronológico e psicológico. Para essa tarefa os alunos emitiram o desempenho previsto. Em seguida, após a retomada da descrição de cada um dos termos e da relação feita pela professora entre tempo psicológico e as características do texto da atividade, os alunos emitiram a resposta prevista para a identificação do tipo de tempo. No entanto, novamente, no fim da tarefa quando a professora pede para os alunos justificarem a resposta, não foi

registrado nenhuma ocorrência do desempenho, pois alunos continuaram emitindo respostas de definição do tempo prescindindo de qualquer relação com o texto.

As análises anteriores sugerem que as definições dos conceitos estudados e a identificação da modalidade de tempo envolvido foram emitidas sob condições de intervenção ou de mediação direta da professora. Assim, em termos de topografia de controle de estímulos, as análises parecem apontar uma incoerência: pela previsão, a constatação de ausência de marcas temporais e as justificativas para conclusões e argumentos deveriam se mostrar sob controle das propriedades e das características do texto. Tais respostas foram emitidas, contudo, diante da mediação direta da professora, ou seja, possivelmente sob controle das indagações apresentadas pela professora que exigiam, como respostas, escolhas entre opções ( *...é psicológico ou cronológico?*), bem como de paráfrases contingentes a emissão das mesmas.

A indagação a ser explorada na análise das atividades seguintes é se tais estratégias de mediação da professora teriam se constituído em condição favorecedora ao estabelecimento da coerência de controle de estímulo esperada.

### 3.2.2 – Resultados Atividade 2

Descrição atividade: exercício disposto no Caderno do Professor e do Aluno (SÃO PAULO, 2009b; 2009c) que utiliza uma história em quadrinhos (dois quadrinhos) sobre um passeio, em que os alunos tinham que identificar se o tempo mencionado era psicológico ou cronológico e justificar a resposta.

A Tabela 2 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências do desempenho requisitado assim como o número de ocorrências de desempenhos diferentes do requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subseqüentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.

**Tabela 2:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 2.

<b>ATIVIDADE 02</b>			
<b>Desempenho Requisitado</b>	<b>Condições Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
Tarefa de identificação de exemplo / Tato: identificar na história em quadrinhos qual o tipo de tempo	Leitura oral da história por alguns alunos  Sinaliza o que os alunos devem observar na história em quadrinhos  Questões sobre informações da história em quadrinhos	01 ocorrência do desempenho previsto	Questiona (1/1)
Tarefa combinada: justificar a resposta tipo de tempo	Pede justificativa da resposta	05 (n/o) (respostas sem relação com a história em quadrinhos)	Paráfrase (3/5)  Solicitar mais resposta (1/5)  Sinalizar erro (1/5)  Completar (2/5)  Confirmar/Elogiar (1/4)

\*(n/o) sigla adotada para se referir as respostas dos alunos que foram diferentes/incompatíveis com o desempenho requisitado.

Nessa atividade os alunos deveriam identificar que apesar de não haver palavras que marcam a passagem do tempo, as figuras dos quadrinhos marcavam o tempo que passou na história. Deste modo, em termos da aprendizagem prevista, esperava-se que a identificação da modalidade de tempo estivesse sob controle de características expressas nos desenhos em ordem seqüencial. Apesar da ocorrência do desempenho previsto de identificação do tipo de tempo, é possível inferir, novamente, uma incoerência entre topografia de controle de estímulo: a resposta de identificar a modalidade de tempo sugere controle pelas intervenções da professora e não somente pelas características dos desenhos. Assim, a ausência dos desempenhos previstos para a tarefa combinada de justificar o tipo de tempo, ou, em outros termos, a emissão dos operantes concorrentes a tais desempenhos, salientam, como na Atividade 1, que em resposta às solicitações de justificativas elaboradas pela professora, os alunos emitem a definição do tipo de tempo sem relacionar com a história em quadrinhos,

como sugere essas transcrições das respostas dos alunos (...coloquei que é porque ele segue uma ordem crescente; porque ele seguiu uma ordem).

### 3.2.3 – Resultados Atividade 3 (Parte 1)

A tabulação e análise dos dados da Atividade 3 foram subdivididas em duas partes em razão de uma interrupção imposta por P na mesma. Após a interrupção, a Atividade 3 foi reiniciada, de modo que a descrição abaixo segue a ordem de ocorrência dos eventos.

Descrição da atividade: exercício contido no Caderno do Professor e do Aluno (SÃO PAULO, 2009b; 2009c) em que a professora seleciona o texto “*Os gnomos e o sapateiro*” e pede para os alunos identificarem e circularem as marcas temporais presentes no texto, identificarem o tipo de tempo e escreverem dois trechos do texto que justifique o tipo de tempo selecionado.

A Tabela 3 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências do desempenho requisitado assim como o número de ocorrências de desempenhos diferentes do requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subsequentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.



**Tabela 3:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subsequentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 3 (parte 1).

<b>ATIVIDADE 3 – PARTE 1</b>			
<b>Desempenho Requisitado</b>	<b>Condições Antecedentes</b>	<b>Respostas alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
Tarefa de exemplificação/intraverbal: pedir exemplos de marcas temporais	Instrução do exercício Fornecer definição de marcas temporais	03 ocorrências do desempenho previsto  01(n/o) (verbo)	Paráfrase (3/3)  Sinalizar erro (1/1)
Tarefa de identificação/intraverbal: identificar marcas temporais no texto	Definição de marcas temporais Exemplos citados pelos alunos Especificar que não era para marcar verbos	08 ocorrências do desempenho previsto  03(n/o) (marcas temporais incompletas)	Paráfrase (6/8) Ignorar (1/8) Confirmar/Elogiar (4/8)  Completar (3/3)
Tarefa de identificação de exemplo/Tato: identificar tipo de tempo predominante na história	Diante da constatação de marcas temporais no texto  Pergunta tipo de tempo	01(n/o) (tempo psicológico)	Ignora (1/1)

A professora pediu para os alunos citarem exemplos de marcas temporais antes da tarefa de identificação/intraverbal. Para essa tarefa de exemplificação/intraverbal os alunos emitiram o desempenho esperado seguido predominantemente pela repetição das respostas pela professora em voz alta (paráfrase), com exceção de um aluno que citou um verbo como exemplo “estava”, diante da qual a professora retomou que não era para destacar os verbos.

Para a tarefa de identificação/intraverbal de marcas temporais no texto, os alunos apresentaram um maior número de desempenhos corretos do que incorretos. Novamente os repertórios de *Paráfrase* foram emitidos contingentes à ocorrência das respostas de identificação.

Vale ressaltar que a emissão de repertórios distintos dos previstos (designado como não-ocorrências do desempenho requisitado), foi observada sob condições semelhantes, a saber, quando a marca temporal a ser destacada era uma expressão (ex: *a meia-noite em*

*ponto; os dias se passavam, etc*). Nessas circunstâncias os alunos apresentavam como resposta somente parte da expressão da marca temporal, isto é, responder “*os dias*” ao invés de “*os dias se passavam*”. Contingente à emissão das respostas parcialmente adequadas, a professora completava as respostas emitindo a topografia prevista (resposta na íntegra). No entanto, quando P pede para identificarem o tipo de tempo, diante de repertórios distintos dos previstos emitidos pelos alunos, a professora alterou as exigências, ou seja, a atividade em execução.

Apesar do número de acertos reincidentes nessa tarefa de identificação de marcas temporais, os alunos não emitiram o desempenho previsto para a tarefa de identificação do tipo de tempo (tarefa de identificação de exemplo/tato), sendo possível inferir que a identificação correta ou parcialmente correta das marcas temporais no texto mostrou-se insuficiente para controlar as respostas de identificação do tipo de tempo emitidas pelos alunos.

A professora ignorou as respostas apresentadas pelos alunos que divergiam da resposta prevista (tempo psicológico ao invés de cronológico) e explicitou solicitação de outras atividades de modo independente da ocorrência dessa resposta. Assim, em seguida, a professora, de modo abrupto, interrompeu essa atividade e executou com os alunos uma revisão sobre os elementos de uma narrativa. Esse conteúdo aparece descrito como objetivo da Situação de Aprendizagem (1) do Caderno do Professor (SÃO PAULO, 2009b, p. 14-15). Tais informações foram utilizadas para determinar as habilidades correspondentes com os desempenhos emitidos durante a execução dessa atividade.

Em resumo, na Atividade 3/Parte1 as evocações dos indicadores de tempo (marcas temporais), ainda que parcialmente corretas, mostraram-se sob controle dos estímulos textuais utilizados. Contudo, a identificação das marcas temporais seguida por elogios e paráfrases emitidas pela professora, embora necessárias, foram insuficientes para garantir a identificação correta das modalidades de tempo. Diante de tal constatação, caberia indagar: do que dependeria a identificação correta da modalidade de tempo?

As ações da Professora P na Atividade 4, descritas a seguir, sugerem a avaliação de uma hipótese: se respostas orais sobre elementos de narrativas poderiam ampliar as possibilidades de identificação das modalidades de tempo.

#### 3.2.4 – Resultados Atividade 4

Descrição da atividade: a partir da leitura oral pela professora e alunos do texto “Os gnomos e o sapateiro”, a professora faz questões orais para os alunos identificarem no texto alguns elementos e aspectos estruturais, de um texto do tipo narrativo, revisão do conteúdo abordado na Situação de Aprendizagem (1) do Caderno do Professor e do Aluno (SÃO PAULO, 2009b; 2009c).

O objetivo da Atividade 4 consistiu em avaliar se, após a leitura oral iniciada pela professora e continuada por alguns alunos indicados por ela, as respostas dos alunos de identificação dos elementos e da estrutura de um texto narrativo evidenciariam controle das informações explícitas e implícitas do texto.

A Tabela 4 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências do desempenho requisitado assim como o número de ocorrências de desempenhos diferentes do requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subsequentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.

**Tabela 4:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 4.

<b>ATIVIDADE 4</b>			
<b>Desempenho requisitado</b>	<b>Condições antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
Tarefa de identificação/ intraverbal: identificar elementos de uma narrativa	Leitura oral do texto pelos alunos Perguntas fechadas	5 ocorrências do desempenho	Confirmar/Elogiar (3/5) Paráfrase (4/5) Completar (1/5) Questionar (1/5)
Tarefa de identificação de exemplo/tato: identificar momentos da história.	Leitura oral do texto pelos alunos Perguntas fechadas	6 ocorrências do desempenho  8(n/o) (exemplificação foco narrativo, início e aprofundamento do conflito e clímax)	Confirmar/Elogiar (3/6) Paráfrase (5/6)  Ignorar (5/8) Dar a resposta (1/8) Sinalizar erro (1/8) Solicitar mais resposta (1/8)

\*(n/o) sigla para respostas dos alunos incompatíveis com o desempenho requisitado.

Na Atividade 4, ao invés de fazer indagações gerais sobre os temas em revisão, a professora elaborou questões fechadas (diretas e específicas) sobre cada elemento e cada dimensão da estrutura da narrativa, como por exemplo: “quem são as personagens do texto? ... quanto tempo se passou nesta história? ... onde se passou a história? ... a narração é em primeira ou em terceira pessoa?”.

Diante de tais condições antecedentes, observou-se um número maior de ocorrências dos desempenhos relacionados à tarefa de identificar elementos da narrativa (como personagens, local, foco narrativo). A dificuldade saliente residiu em justificar as razões da narrativa na terceira pessoa. Os alunos indicaram corretamente a terceira pessoa, mas relataram razões incorretas. Contingente aos erros, a professora forneceu a resposta prevista, bem como sinalizações (“dicas”) sobre momentos da narrativa (início do conflito, aprofundamento do

conflito, clímax). Verificou-se uma oscilação entre acertos e respostas incorretas, sendo os acertos mais freqüentes diante de perguntas fechadas e paráfrases.

Em suma, cabe destacar dois aspectos importantes dos resultados da Atividade 4. De início, salienta-se que os acertos diante dos questionamentos iniciais e fechados sugerem controle das respostas dos alunos por dimensões textuais do material utilizado, muito embora os eventos subseqüentes emitidos pela professora também possam ter exercido funções instrucionais sobre tais respostas, ampliando, portanto, as possíveis relações de controle envolvidas. Contudo, diante de dúvidas e de imprecisões na emissão de justificativas e de explicações pelos alunos, a professora forneceu as respostas previstas, restringindo as investigações sobre funções de controle de condições antecedentes. Por fim, ainda cabe indagar: as interações ocorridas na Atividade 4 exerceram efeitos instrucionais sobre os desempenhos esperados na Atividade 3?

A seguir foram expostos os principais resultados obtidos na segunda parte da Atividade 3.

### 3.2.5 Resultados Atividade 3 (Parte 2)

Finalizada a Atividade 4, em seguida, P retomou a Atividade 3 solicitando aos alunos a redação de dois trechos do texto que indicassem se o mesmo se encontra em tempo cronológico ou psicológico. O Quadro 5, abaixo, expõe as interações verbais registradas.

A Tabela 5 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências do desempenho requisitado assim como o número de ocorrências de desempenhos diferentes do requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subseqüentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.

**Tabela 5:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subsequentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 3 (parte 2).

<b>ATIVIDADE 3 – PARTE 2</b>			
<b>Desempenho Requisitado</b>	<b>Condições Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos subsequentes</b>
Tarefa de Identificação de exemplo/ Tato: identificar tipo de tempo	Retoma instrução exercício	3 ocorrências do desempenho previsto	Questionar (3/3)
Tarefa combinada: justificar a escolha da seleção do trecho do texto que mostra o tipo de tempo identificado	Sinaliza o que os alunos devem atentar para o exercício  Perguntas fechadas e direcionadas para a resposta desejada ao indagar sobre a justificativa	2 ocorrência do desempenho previsto  5 (n/o) (respostas incompletas sobre a justificativa)	Dar a resposta (1/2) Questionar (1/2)  Completar (2/5) Questionar (2/5) Ignorar (1/5) Solicitar mais resposta (1/5) Dar a resposta (1/5)

\*(n/o) sigla para respostas dos alunos distintas do desempenho requisitado.

Na Atividade 3/Parte 2 verificou-se a emissão dos desempenhos previstos para a identificação do tipo de tempo. Os alunos identificaram corretamente as marcas temporais do tempo cronológico no texto. Já diante das solicitações de justificativas de escolhas dos trechos verificou-se a ocorrência de respostas parcialmente corretas às quais foram contingentes ações da professora de questionar, de completar e/ou de fornecer a resposta prevista, às vezes ignorando uma abordagem mais direta da resposta fornecida pelo aluno.

Considerando as interações registradas nas Atividades 3 e 4, com as respectivas tabulações, estima-se que na Atividade 3/Parte 2, as respostas dos alunos de identificação de trechos de modalidades de tempo e das devidas justificativas estiveram, de modo mais saliente, sob controle de dimensões textuais, sugerindo possíveis funções instrucionais das interações verificadas nas Atividades 3/Parte 1 e Atividade 4.

Em linhas gerais, observa-se que as medidas comportamentais corretas e possivelmente correspondentes aos descritores preconizados no material curricular foram

registradas diante de questões factuais, diretas e vinculadas de modo gradual com segmentos (parágrafos) dos textos. Paráfrases e indicações explícitas de acerto ou de erro foram contingentes às respostas dos alunos, bem como antecederam indagações posteriores sobre marcas temporais e inferências a respeito dos tipos de tempo no texto. Embora as análises sinalizem importantes condições de interação possivelmente relacionadas com o estabelecimento dos operantes previstos, duas importantes restrições devem ser destacadas.

As condições de interação em sala de aula mostraram-se insuficientes para ocasionarem os operantes definidos pelas justificativas previstas quanto aos marcadores identificados. Na interpretação operante poderíamos considerar que os alunos respondem a termos nos textos de acordo com definições ou propriedades desses termos. Contudo, verificou-se que tal responder mostra-se independente de descrever corretamente as dimensões que o controlam, ou seja, de justificar, de “apontar as razões” que “explicam” o responder. Diante de respostas insatisfatórias, a professora forneceu as justificativas previstas. A eficiência deste modo de interação, ou mais especificamente, de tais práticas emitidas pela professora para a produção posterior das justificativas previstas apresenta-se como relevante objeto de investigação na análise das aulas posteriores.

### 3.2.6 Resultados Atividade 5

Descrição atividade: A professora efetuou a leitura oral de um texto com o título “Circuito Fechado”. Em seguida, de acordo com exercícios dispostos no Caderno do Professor e do Aluno (SÃO PAULO, 2009b; 2009c), os alunos deveriam identificar qual era o tema desse texto e quais seriam as características da sua composição que o diferenciava de outros textos.

A Tabela 6 apresenta os principais resultados para essa atividade, sendo que, da esquerda para a direita: a) a primeira coluna traz informações dos desempenhos requisitados pela professora e a categoria de tarefa à qual ele foi relacionado de acordo com os exemplos do Quadro 2; b) a segunda coluna descreve as condições antecedentes observadas para o desempenho mencionado na coluna anterior; c) a terceira coluna informa o número de ocorrências do desempenho requisitado assim como o número de ocorrências de desempenhos diferentes do requisitado; e d) a última coluna traz a quantificação de ocorrências das categorias de eventos subsequentes (descritas no Quadro 3) que seguiram a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado.

**Tabela 6:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subseqüentes diante dos desempenhos solicitados e das condições antecedentes da Atividade 5.

<b>ATIVIDADE 5</b>			
<b>Desempenho requisitado</b>	<b>Condições Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
Tarefa de análise de componentes/tato: analisar estruturas do texto	Professora lê oralmente o texto para os alunos  Diz o efeito que a estrutura do texto provoca  Perguntas fechadas sobre características da estrutura;	05 ocorrências do desempenho previsto       04 (n/o) (alunos repetem respostas já mencionadas)	Confirmar/Elogiar (1/5)  Paráfrase (4/5)  Solicitar mais resposta (3/5)    Ignorar (1/4)  Solicitar mais resposta (3/4)
Tarefa de identificação/Intraverbal: identificar qual classes de palavras já estudadas aparece no texto	Professora retoma as classes de palavras estudadas  Define cada classe de palavras  Pergunta qual das classes aparece no texto	01 ocorrência do desempenho previsto	Questiona (1/1)
Tarefa de exemplificação/intraverbal: pede exemplos da classe de palavra que aparece no texto	Pede exemplos da classe de palavras que está presente no texto	06 ocorrências do desempenho previsto	Paráfrase (6/6)  Completa (2/6)
Tarefa combinada: relacionar estrutura do texto, com o título para inferir o tema.	Perguntas sobre a rotina dos alunos    Sinaliza o que os alunos devem responder	03 ocorrências do desempenho previsto       01 (n/o) (resposta incompleta)	Paráfrase (3/3)  Confirma e elogia (2/3)  Completa (1/3)    Solicitar mais respostas (1/1)

\*(n/o) sigla para respostas dos alunos incompatíveis com o desempenho requisitado.

Primeiramente, a própria professora P impôs aos alunos um efeito de sentido para a narrativa ao indagar “quem ficou cansado enquanto eu lia o texto?”. A professora privou os alunos da experiência da leitura, efetuou a leitura determinando o ritmo que possivelmente se



mostraria mais adequado ao efeito de sentido imposto por ela ao final da mesma. As indagações da professora pareciam questionar sobre as evidências que se mostrariam consistentes com os efeitos de sentido que ela inferiu. Não se trata, portanto, de identificação de dimensões do texto desvinculadas de uma compreensão mais ampla do mesmo. Ao contrário, os efeitos de sentido (texto cansativo, algo estranho) foram mencionados junto com indagações que impunham aos alunos responderem às dimensões da estrutura da narrativa.

Tais características de interação se mostram relevantes para a compreensão de possíveis relações de controle de estímulos sobre as respostas de tato e intraverbais.

Em termos da caracterização de possíveis relações de contingência nas interações registradas na Tabela 6 constatou-se a insuficiência da apresentação oral, pela professora, de efeitos de sentido da narrativa como condição antecedente diante da qual os alunos identificariam a dimensão crítica responsável por tal efeito (cansativo). Insuficiência também de indicações orais de acerto e de paráfrases da professora contingentes às respostas dos alunos. A resposta dos alunos de atribuição aos substantivos a razão do efeito de sentido imposto pela professora somente foi registrada diante de uma condição antecedente na qual a professora expôs oralmente a definição de classes de palavras e da indagação explícita sobre qual classe predominou no texto. Assim, diante da leitura inicial e oral da narrativa pela professora e diante da imposição, pela professora de efeitos de sentido para a narrativa, os alunos emitiram respostas que, embora não totalmente incorretas, estariam adequadas para textos distintos da narrativa sob estudo, o que sugere severas restrições nas práticas da professora para estabelecer as topografias de controle de estímulo previstas.

Na seqüência, ao indagar sobre o título, as interações registradas sugerem que a professora questiona os alunos sobre a compreensão do texto. Caberia investigar: as condições de interação verbal na Atividade 5 ou as práticas apresentadas pela professora foram suficientes para controlar a emissão de respostas, pelos alunos, consistentes com as indicações das compreensões previstas?

Admite-se que as interpretações expressas na Tabela 6 e as respectivas transcrições (em apêndice) fundamentam uma resposta negativa para tal investigação. Contingente à indagação direta sobre a razão do título, os alunos apresentam posicionamentos reconhecidos e elogiados pela professora, mas estimados insuficientes ou incompletos.

Tal situação parece replicar interações anteriores da mesma Atividade 5 em termos da topografia de controle na qual são constatadas as respostas previstas. Como anteriormente mencionado, diante da identificação dos substantivos, a professora, ao constatar que as respostas dos alunos não evidenciaram inicialmente o controle pela classe das palavras, estabeleceu uma condição antecedente oral e descritiva que, ao explicitamente mencionar as classes de palavras já estudadas e rever as definições das mesmas, aumentou de modo expressivo a probabilidade de ocorrência da resposta esperada.

De modo recorrente, desta feita diante das indagações sobre a compreensão do texto, há uma insuficiência nas respostas inicialmente apresentadas pelos alunos contingentes às perguntas diretas da professora sobre as razões do título. Então, a professora passou a indagar sobre atividades de rotina dos alunos. Prescindindo de qualquer avaliação sobre possíveis efeitos de tais indagações, ela impôs, a exemplo do ocorrido quanto à classe substantivo, a compreensão, ou seja, as relações de controle esperadas: “... *quando ele fala circuito fechado é porque ele está falando de um ritmo de vida fechado que a gente não consegue fugir dele, tá?*”.

A partir deste ponto, as indagações ou as práticas dispostas pela professora apresentam-se como condições antecedentes e subseqüentes às respostas dos alunos que, em última análise, atestam concordância com a compreensão imposta pela professora possivelmente não consistentes com os objetivos de discussão e de análise enunciados para a Atividade 5.

De modo a ressaltar a relevância de tais evidências para análises sobre topografias de controle de estímulo, a Atividade 5 foi finalizada com interações que produziram as respostas previstas para os exercícios dispostos. Contudo, nitidamente, verificou-se que as respostas previstas mostraram-se predominantemente sob controle de relações de ditado (SKINNER, 1978) estabelecidas pela professora e não sob controle das dimensões semânticas do texto narrativo estudado.

As análises precedentes concentraram ênfase em adequar os recursos metodológicos do modelo de espaço de contingência e da teoria da coerência de topografia de controle de estímulos na interpretação de interações em sala de aula em situações de ensino de conteúdos curriculares de Língua Portuguesa considerando separadamente as atividades executadas.

Na seqüência e de modo complementar, as análises apresentadas concentraram foco nas possíveis relações de contingências entre condições antecedentes, os repertórios priorizados como possíveis indicadores de aprendizagem e os eventos subseqüentes vinculados a emissão de tais repertórios considerando conjuntamente as cinco atividades (Atividades 1, 2, 3 (Partes 1 e 2), 4 e 5) registradas e descritas anteriormente.

### 3.3 Resultados Atividades em Conjunto

A Tabela 7 apresenta a análise feita categorizando-se os eventos antecedentes para o registro das respostas dos alunos de acordo com o desempenho requisitado pela tarefa instrucional (como mostra Quadro 2), assim como o número de vezes que cada categoria de evento subseqüente (descritas no Quadro 3) acompanhou a emissão de respostas dos alunos compatíveis e incompatíveis com o desempenho requisitado por cada tarefa instrucional que apareceram nas cinco atividades analisadas e descritas anteriormente.

**Tabela 7:** Quantificação da ocorrência de classes de respostas emitidas pelos alunos e dos respectivos eventos subsequentes para as tarefas instrucionais registradas nas cinco atividades analisadas.

<b>Tipo de Tarefa/desempenho requisitado pela professora</b>	<b>Número de ocorrências do desempenho requisitado (R)</b>	<b>Proporção eventos subsequentes que seguiram essas respostas</b>	<b>Número de ocorrências de desempenho incompatíveis (n/o)</b>	<b>Proporção eventos subsequentes que seguiram a não ocorrência do desempenho</b>
<i>Tarefa de Identificação/ Intraverbal</i> Atividades 1 e 3/parte 1, 4 e 5	15R	Paráfrase (11/15) Confirmar/ Elogiar (7/15) Completar (1/15) Ignorar (1/15) Questionar (2/15)	8(n/o)	Sinalizar erro (4/8) Completar (3/8) Questionar (1/8)
<i>Identificação de exemplo/ Tato</i> Atividades 1,2 ,3 (parte 1 e 2) e 4	11R	Paráfrase (6/11) Questionar (4/11) Confirmar/Elogiar (3/11)	10(n/o)	Ignorar (6/10) Dar a resposta (1/10) Sinalizar erro (1/10) Solicitar resposta (1/10) Questionar (1/10)
<i>Tarefa de Análise de Componentes/ Tato</i> Atividade 5	5R	Paráfrase (4/5) Solicitar respostas (3/5) Confirmar/Elogiar (1/5)	4(n/o)	Solicitar resposta (3/4) Ignorar (1/4)
<i>Tarefa de Exemplificação/ Intraverbal</i> Atividade 3/parte-1 e 5	9R	Paráfrase (9/9) Completar (2/9)	1(n/o)	Sinalizar erro (1/1)
<i>Tarefa de definição/ Intraverbal</i> Atividade 1	2R	Completar (2/2) Paráfrase (1/2)		
<i>Tarefa combinada</i> Atividades 1, 2 e 3/parte-2 e 5	5R	Paráfrase (3/5) Confirmar/elogiar (2/5) Completar (1/5) Questionar (1/5) Dar a resposta (1/5)	16 (n/o)	Paráfrase (7/16) Solicitar resposta (6/16) Questionar (4/16) Completar (4/16) Dar resposta (2/16) Ignorar (1/16) Sinalizar erro (1/16)

### *Tarefa de Identificação/Intraverbal*

Essa tarefa esteve presente nas Atividades 1 e 3 (parte-1), em que os alunos tinham que identificar marcas temporais. Nessas duas atividades foram registradas as ocorrências de desempenhos incompatíveis/diferentes do esperado (8 n/o), sendo que cinco dessas respostas foram contabilizadas na Atividade 1 em que os alunos diante de um fragmento de texto que não havia marcas temporais deveriam constatar a ausência dessas marcas, mas as primeiras 5 respostas dos alunos foram de identificação de duas outras palavras (*hoje e o dia*) e de verbos (*passou, correu e pensou*), em que a professora sinalizou o erro, retomando que não era para destacarem os verbos e explicando porque as duas palavras mencionadas não serviam como respostas.

Já na Atividade 3 (parte 1), que ocorreu após a Atividade 1 e consistia em um exercício com um texto em que haviam várias marcas temporais presentes no texto, as respostas incompatíveis com o desempenho esperado foram registradas em três circunstâncias, que era quando a marca temporal tratava-se de uma expressão e os alunos apresentaram como resposta apenas parte dessa expressão, como responder *meia-noite* ao invés de *meia-noite em ponto*, responder *os dias*, ao invés de *os dia se passavam*. Após a primeira ocorrência dessa resposta, a professora sinalizou o erro, e para duas próximas completava as respostas dos alunos falando a expressão inteira.

Considerando o número de ocorrências do desempenho requisitado (8R) ocorreram na Atividade 3 (parte-1) e na Atividade 4 (5R), em que os alunos diante do texto da Atividade 3, tiveram que identificar os principais elementos de um texto narrativo (personagens, local da história, foco narrativo e situação inicial e final), sendo que essas respostas foram emitidas diante de perguntas factuais da professora (*Quem são os personagens? Onde se passou a história? O texto começa falando sobre quem?*). Diante da ocorrência desses desempenhos a categoria *Paráfrase* foi o evento subsequente que seguiu a maioria da emissão dessas respostas. Na Atividade 5, só foi registrada uma resposta, que ocorreu quando a professora, depois de ter retomado as classes de palavras que já haviam estudado, perguntou qual entre as quatro estava presente no texto, que foi seguida pela resposta de identificação da classe correta (substantivo) e confirmação da professora.

Observa-se que tais tarefas ocasionaram um maior número de ocorrências do desempenho requisitado, assim como é possível observar uma maior diferença entre o número de ocorrências do desempenho esperado e do número de desempenhos diferentes do esperado.

O mesmo acontece na *Tarefa de Exemplificação Intraverbal*, em que foram registradas nove ocorrências (9R) do desempenho esperado e apenas uma ocorrência do desempenho incompatível (1n/o). Essa tarefa aparece na Atividade 3 (parte 1) em que depois da professora passar a instrução do exercício e retomar a definição de marcas temporais, pede para os alunos citarem alguns exemplos, os alunos emitem o desempenho esperado, sendo que apenas um cita um verbo, o que é precedido pela sinalização do erro pela professora. Outras ocorrências aparecem na Atividade 5, em que a professora, depois de um aluno ter respondido que o texto era formado só por substantivos, pede para os alunos darem exemplos de substantivos contidos no texto. Para a ocorrência desses desempenhos esperados a categoria *Paráfrase* também, foi o evento subsequente que acompanhou a maioria da emissão dessas respostas.

A *Tarefa de Definição Intraverbal* aparece somente na Atividade 1, em que a professora pede a definição do tempo cronológico e depois do tempo psicológico, em que diante a emissão do desempenho esperado, completa as respostas dos alunos especificando o efeito de sentido desses tipos de tempo, para depois perguntar qual era o tipo de tempo presente no exercício.

A *Tarefa de Análise de Componentes/Tato*, aparece também em apenas uma atividade, na Atividade 5, em que os alunos devem dizer identificar características da estrutura do texto que o tornam cansativo de ler. As respostas do desempenho esperado ocorrem diante da seguinte colocação da professora: *Quem ficou cansado enquanto eu lia o texto? ...Vocês sabem me dizer porque esse texto é tão cansativo?* Diante disso os alunos identificaram algumas características como o excesso de vírgulas, repetição das mesmas palavras, ter apenas um parágrafo, que foram seguidas por repetições da professora e solicitação de mais respostas. Nesse momento, os alunos começaram a repetir as respostas mencionadas anteriormente. Por esse motivo foram registradas as quatro ocorrências de respostas incompatíveis com o desejado (4n/o), que foram seguidas pelo comportamento da professora de solicitar mais respostas.

Para a *Tarefa de Identificação de Exemplo/Tato* e na *Tarefa Combinada* foi registrado um maior número de ocorrência de desempenhos incompatíveis do que de ocorrência do desempenho requisitado. Na *Tarefa de Identificação de Exemplo/Tato* esteve presente nas Atividades 1, 2 e 3 (partes 1 e 2) quando a professora pediu para os alunos identificarem o tipo de tempo (cronológico e psicológico) presente no texto e na Atividade 4 em que os

alunos precisaram identificar momentos da história (conflito, clímax) e dimensionar o tempo que havia passado na história. Para essa situação as categorias de evento subsequente *Ignorar* foi a mais freqüente. Para a emissão dos desempenhos esperados a categoria *Paráfrase* foi a de maior incidência.

A *Tarefa Combinada* aparece nas Atividades (1, 2 e 3 - partes 1 e 2) quando a professora pede para os alunos justificarem a resposta sobre o tipo de tempo e na Atividade 5, quando a professora pede para os alunos inferirem o tema a partir do título e da estrutura do texto do exercício. Nessa tarefa, as respostas dos alunos diferentes do desempenho esperado foram seguidas por comportamentos diversos da professora, sendo que os representativos das categorias *Questionar* e *Solicitar mais respostas* foram os que apareceram mais vezes em relação às outras categorias. No entanto, essas categorias não seguiram a emissão desse comportamento muitas vezes (apenas 4/13). Outro ponto que chama a atenção é a baixa freqüência que a categoria *Sinalizar erro* apareceu. Considerando o elevado número de respostas incompatíveis com o desempenho esperado, como indicativo das dificuldades apresentadas pelos alunos, estima-se que seria importante que a professora sinalizasse para os alunos as discrepâncias entre o desempenho emitido e o previsto e reforçasse diferencialmente as respostas deles que mais se aproximam das relações de controle preconizadas.

No entanto, a partir dos dados da tabela é possível inferir a inexistência de eventos subsequentes estáveis e consistentes à emissão dos repertórios incompatíveis, bem como a ausência de eventos subsequentes que explicitam aos alunos que aquelas respostas não preenchem os requisitos necessários da tarefa. Assim, os eventos subsequentes emitidos pela professora mostraram-se insuficientes para sinalizar para os alunos que a resposta emitida por eles não preenche os requisitos para o desempenho esperado, não fornecendo condições para que esse desempenho seja melhorado. Além disso, para as ocorrências do desempenho esperado, a categoria *Confirmar/Elogiar* não foi a mais freqüente e sim a *Paráfrase*, categoria também presente quando foram registradas respostas não compatíveis com o desempenho requisitado.

Considerando a necessidade de que os desempenhos dos alunos fiquem sob controle de determinados estímulos e a importância do reforço diferencial para isso, esses dados revelam uma prática da professora - a de não apresentar conseqüências claras e distintas para diferentes desempenhos dos alunos, que provavelmente irá dificultar o estabelecimento dos

processos de discriminação e de generalização de estímulos e respostas, necessários para a aquisição das aprendizagens preconizadas.

Outro ponto a destacar é que a categoria *Paráfrase* tendeu a seguir um maior número de ocorrências do desempenho requisitado para todas as tarefas instrucionais, mesmo para aquelas tarefas em que foi registrado um número semelhante e até mesmo maior, de respostas dos alunos incompatíveis (n/o) com o desempenho previsto.

Esses dados permitem inferir que as ações subseqüentes da professora não mudaram diante de tarefas instrucionais distintas e relacionadas à produção de frequências diferentes de respostas dos alunos compatíveis e não compatíveis com o desempenho requisitado para essas tarefas. A partir disso é possível depreender que as ações subseqüentes da professora ocorreram de forma independente (não diretamente contingente) com as características das respostas dos alunos e ao tipo de tarefa à que estavam vinculadas.

De uma maneira geral, esses resultados evidenciam repertórios da professora que poderiam ser alvos de intervenção para o desenvolvimento de repertórios de planejamento, execução e avaliação de atividades de ensino relacionadas aos descritores de desempenho do SARESP, de modo que tais repertórios fiquem sobre controle dos desempenhos emitidos pelos alunos e dos objetivos de ensino preconizados pelos materiais oficiais.



## DISCUSSÃO

A Análise do Comportamento, enquanto um campo de saber científico, procura por meio de diferentes tipos de pesquisa (básica, aplicada e conceitual) fornecer subsídios metodológicos e conceituais que possibilitem a resolução de problemas relevantes que ocorrem em diferentes contextos aplicados (TOURINHO, 1999; TOURINHO e LUNA, 2010).

Assim é importante que esses recursos, conceituais e metodológicos, favoreçam a identificação de relações de contingência entre o comportamento de interesse e os eventos ambientais (antecedentes e conseqüentes) responsáveis pela sua manutenção, aquisição e mudança, apesar das diferenças existentes entre os contextos de atuação e os comportamentos alvo da investigação. Como salienta Birnbrauer (1979), a questão mais pertinente à fundamentação conceitual e científica das aplicações comportamentais deve estar embasada nas variáveis funcionalmente relevantes, que podem ser transferidas para diferentes contextos, sujeitos e comportamentos-alvo, ampliando a habilidade de prever e controlar comportamentos socialmente importantes.

Partindo-se desse pressuposto, este trabalho sustentou como principal hipótese que a partir de algumas adaptações, devido as diferenças de contexto e comportamento-alvo da análise, os recursos denominados de modelo de espaço de contingência (CSA – MARTENS et al., 2008) e de Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulos (TCTCE – McILVANE e DUBE, 2003) poderiam ser empregados para favorecer a identificação de possíveis relações de contingência entre práticas de ensino disponibilizadas pelo professor e os desempenhos dos alunos resultante de tais práticas, considerando a dinâmica da relação professor-aluno que ocorre na sala de aula.

Assim, o principal objetivo deste trabalho foi o de buscar adaptações que permitissem aplicar esses dois recursos (CSA e TCTCE) para a análise de respostas dos alunos representativas dos descritores de desempenho especificados na Matriz de Referência do SARESP (SÃO PAULO, 2009a) e avaliar em que extensão a aplicação de adaptações desses recursos favoreceu a identificação e a análise das relações de contingência entre essas respostas dos alunos e as condições de ensino fornecidas pela professora.

Para isso foram selecionados para a análise seis episódios em vídeo correspondentes a cinco atividades de ensino conduzidas pela professora na sala de aula. Essas cinco atividades

estavam contidas no Caderno do Professor e no Caderno do Aluno (SÃO PAULO, 2009b, 2009c). Dessa forma foi possível comparar as informações disponibilizadas nesses materiais (Caderno do Professor e do Aluno) com aquelas disponibilizadas na Matriz de Referência (SÃO PAULO, 2009a) para poder inferir que as respostas emitidas pelos alunos, nessas cinco atividades analisadas, poderiam ser consideradas representativas de alguns descritores de desempenho estipulados na Matriz de Referência (SÃO PAULO, 2009a).

Focar na identificação de possíveis relações de contingência entre a emissão de respostas dos alunos relacionadas aos descritores de desempenho e as condições de ensino dispostas pela professora, requer considerar as peculiaridades e dinamismo da interação verbal que ocorre entre a professora e os seus alunos na sala de aula. Dessa forma, buscou-se fazer adaptações dos recursos mencionados (CSA e TCTCE) que permitissem que eles fossem aplicados para analisar a interação professor-aluno, de tal forma que as adaptações realizadas também preservassem a essência desses recursos adotados.

Considerando o modelo CSA, pode-se dizer que os fundamentos desse recurso metodológico residem em favorecer a análise de contingências em contexto aplicado, a partir da sua proposta de estabelecer probabilidades condicionais entre a emissão de uma classe de respostas e determinados eventos ambientais (antecedentes e subseqüentes), para determinar se a relação entre ambos pode ou não ser considerada uma relação de contingência, ou de dependência funcional. Para isso é preciso à observância de três condições particulares: 1) definir duas categorias de classes de respostas mutuamente excludentes; 2) registrar os eventos subseqüentes que acompanham essas duas categorias de comportamento; 3) registrar a ocorrência das respostas e dos eventos subseqüentes na seqüência em que ocorrem para manter a integridade temporal.

A maioria dos estudos mencionados na literatura que utilizam esse modelo, o empregam para determinar relações de contingência entre problemas de comportamento (repertórios auto-lesivos, disruptivos, agressivos) e eventos subseqüentes hipotetizados de estarem funcionalmente relacionados à manutenção desses repertórios. Para isso, são estabelecidas categorias de eventos subseqüentes, e o registro do comportamento-alvo e dessas categorias são realizados em intervalos parciais durante um dado período de observação. Assim, a medida prioritária do CSA nesses estudos consiste na proporção de intervalos (frações) de tempo extraídos de tal período nos quais foram registradas as categorias de eventos subseqüentes, dada a emissão e a não emissão do comportamento-alvo.

Dessa forma, foram encontradas duas principais dificuldades para a adaptação desse recurso. A primeira foi em determinar como categorizar de forma a se ter duas classes mutuamente excludentes de respostas dos alunos, pois diferentemente dos estudos reportados na literatura, em que os comportamentos-alvo da análise permitiam uma categorização dessas classes através de características topográficas, neste trabalho, as respostas dos alunos representativas dos descritores, eram respostas verbais e que ocorriam mediante uma interação específica com a professora.

A segunda dificuldade esteve em como assegurar uma quantidade mínima de registro de ocorrências dessas duas classes de respostas e das categorias dos eventos subsequentes (categorias de comportamento da professora vinculadas com os descritores), pois adotar um modelo de registro por intervalos de tempo, como reportam alguns estudos (ECKERT, MARTENS e DiGENARO 2005; MACE e LALLI, 1991; MARTENS et al., 2008; McKERCHAR e THOMPSON, 2004), seria uma forma abrupta de dividir as interações entre professora e alunos que ocorreram em cada atividade analisada, o que poderia comprometer uma análise mais refinada das possíveis relações de contingência contidas nessas atividades.

Frente a essas dificuldades, optou-se por adotar uma estratégia proposta na literatura relacionada com descrições funcionais de interações verbais, a saber, a avaliação das respostas dos alunos pelo tipo de desempenho requisitado por uma tarefa instrucional (HERSH, 1990; JOHNSON e CHASE, 1981). Para isso, esses autores propõem uma forma de categorizar tarefas instrucionais, com base nos operantes verbais definidos por Skinner (1957/1978). Com base nessas categorias de tarefa, nos comportamentos da professora e nas informações do material da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (Caderno do Professor e Matriz de Referência), foi possível determinar qual era o desempenho requisitado ao aluno, e a partir disso estabelecer as duas categorias de classes de respostas mutuamente excludentes como propõe o modelo de CSA, sendo que: uma classe seria as das respostas dos alunos que estavam de acordo com o desempenho requisitado pela professora, e a outra classe de respostas incluiria as respostas que não estavam de acordo ou eram incompatíveis com o desempenho requisitado.

Empregar essa estratégia também foi útil para análise, pois permitiu dividir o fluxo de interações verbais entre a professora e os alunos durante a execução de cada atividade avaliada, facilitando a identificação dos eventos de interesse para a análise, a saber: os tipos de desempenhos requisitados, as respostas dos alunos, e as principais condições antecedentes

e subseqüentes disponibilizadas pela professora para cada desempenho que compunha cada atividade analisada.

Isso permitiu fazer uma análise das repostas dos alunos representativas dos descritores, considerando que são respostas verbais relacionadas aos conteúdos trabalhados na escola, e considerando a dinâmica da interação entre a professora e os alunos, registrando tanto as respostas da professora (como eventos antecedentes e subseqüentes relacionados à emissão dessas respostas), como o comportamento do aluno, que resultou dessa prática, fornecendo informações momento a momento dessa interação particular entre a instrução dada pelo professor e a resposta apresentada pelo aluno, como sugerem Greer e McDonough (1999).

Além disso, o emprego dessa estratégia permitiu também contabilizar o número de ocorrências e não ocorrências das respostas dos alunos correspondentes aos descritores, e das principais categorias de eventos subseqüentes que seguiram essas duas classes de respostas. Isso foi possível, ao se categorizar os eventos antecedentes pela tarefa instrucional, fazendo com que fosse possível contabilizar as respostas alunos e principais eventos subseqüentes, por desempenho requisitado, independente da atividade, permitindo determinar os eventos subseqüentes que acompanharam com maior frequência e menor frequência a ocorrência e não ocorrência de respostas dos alunos compatíveis e não compatíveis com o desempenho requisitado pela tarefa instrucional. Assim foi feito o cálculo da probabilidade condicional para cada categoria de evento subseqüente estipulada, utilizando o modelo de CSA de forma semelhante ao que foi realizado no estudo de Mace e Lalli (1991).

Essas dificuldades encontradas, também são apontadas por alguns autores (ECKERT, MARTENS e DiGENARO, 2005; MARTENS et al. 2008) como limitações para a extensão e a aplicação desse recurso metodológico para diferentes tipos de comportamentos e contextos de intervenção. Assim, uma contribuição deste estudo residiu em propor adaptações desse recurso para sua aplicação na análise de respostas relacionadas a conteúdos acadêmicos, considerando o contexto de sala de aula.

De acordo com Greer e McDonough (1999) a análise de contingências da interação professor-aluno deve fornecer dados necessários para prever se o comportamento do estudante ficará sobre controle dos estímulos desejados para uma determinada tarefa, pois assim é possível avaliar os resultados das práticas de ensino dispostas pelo professor. Para esse fim, optou-se por adotar a Teoria de Coerência de Topografia de Controle de Estímulo (TCTCE) como um recurso conceitual para facilitar a análise e interpretação dos dados, ao buscar

considerar não somente as respostas publicamente emitidas pelos alunos, mas as relações de controle de estímulo, ou as topografias de controle de estímulo, que definiam as aprendizagens esperadas para as cinco atividades analisadas.

Dessa forma, a aplicação desses recursos adaptados permitiu constatar algumas fragilidades e insuficiências nas práticas de ensino disponibilizadas pela professora relacionadas à emissão de respostas dos alunos vinculadas aos descritores de desempenho. Essas limitações podem ser resumidas em dois principais padrões de interação observados entre a professora e os alunos nas cinco atividades analisadas, que são: 1) as exposições orais da professora ocorreram desconsiderando possíveis correspondências ou aproximações com as respostas emitidas pelos alunos em relação ao desempenho esperado; 2) prescindiu de sinalização pela professora de tais possíveis correspondência ou aproximações com esses desempenhos, tanto como uma condição antecedente como subsequente, desfavorecendo o estabelecimento das relações de controle de estímulos desejadas, mediante o reforço diferencial das respostas apresentadas pelos alunos, pela professora. Esses padrões revelam que as respostas da professora mostraram-se independentes (não diretamente contingentes ou não contingentes de modo temático) com características das respostas orais prévias dos alunos.

Esses resultados poderiam instrumentalizar intervenções, ao facilitar a identificação de contingências de interesse para a programação de contingências de ensino que favorecem o ensino desses repertórios, assim como para o planejamento de intervenções diretas com a professora indicando repertórios que poderiam ser treinados para melhorar a sua atuação profissional. Além disso, esse modelo de investigação poderia ser usado para elaboração de avaliações funcionais descritivas para subsidiar intervenções com professores, auxiliando-os a identificar as relações de dependência que existem entre as suas ações e a dos alunos. Segundo Luna (2002) essas intervenções são importantes por ampliar as possibilidades de o professor controlar de forma eficaz a situação de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Assim, estima-se que contribuições do presente estudo residiram em demonstrar possíveis efeitos das adaptações do modelo CSA e da TCTCE na identificação de padrões de comportamentos da professora durante a execução de atividades em que foram observadas respostas dos alunos possivelmente relacionadas aos descritores de desempenho do SARESP, a partir da caracterização de possíveis relações de contingência entre a prática de ensino da professora e os desempenhos dos alunos. No entanto, investigações adicionais deverão

aprimorar tais recursos preservando condições de registro e de análise de dimensões e de propriedades relevantes dos processos de ensino e aprendizagem investigados no contexto de sala de aula.

## 5 REFERÊNCIAS

ANDERY, M. A. P.; MICHELETTO, N.; SÉRIO, T. M. A. P. O modelo de seleção por conseqüências a partir de textos de B. F. Skinner. In: TEIXEIRA, A. M. S., SÉNÉCHAL-MACHADO, A. M. L., CASTRO, N. M. S. e CIRINO, S. D. (org.). **Ciência e Comportamento: conhecer e avançar**. Santo André: ESETec Editores Associados, 2002, p. 151-163.

BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 1, p. 91-97, 1968.

BAUM, W. M. **Comprender o Behaviorismo: comportamento, cultura e evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BAUM, W. M. From molecular to molar: a paradigm shift in behavior analysis. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, vol.78, p. 95-116, 2002.

BIJOU, S. W. What psychology has to offer education – now. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol.3, p. 65-71, 1970.

BIJOU, S. W.; PETERSON, R. F.; AULT, M. H. A Method to Integrate Descriptive and Experimental Field Studies at the Level of Data and Empirical Concepts. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 1, p. 175-191, 1968.

BIRNBRAUER, J. S. Applied Behavior Analysis, Service and the Acquisition of Knowledge. **The Behavior Analyst**, vol. 2, p.15-21, 1979.

BRASIL, INEP. (2001) Plano Nacional de Educação – PNE: subsídios para a elaboração de Planos Estaduais e Municipais de Educação, Ministério da Educação.

BRASIL, MEC. (1997) Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental/SEF, Ministério da Educação.

CARRARA, K. Behaviorismo, análise do comportamento e educação. In: CARRARA, K. (org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp Editora, 2004.

CATANIA, C. A. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

DANNA, M. F.; MATOS, M. A. **Ensinando observação: uma introdução**. 2 ed. São Paulo: EDICON, 1984.

DE ROSE, J. Além da resposta correta: Controle de estímulo e o raciocínio do aluno. In: HÜBNER, M. M., MARINOTTI, M. (org.). *Análise do Comportamento para a Educação: contribuições recentes*. Santo André: ESETec Editores Associados, 2004, p. 103-113.

ECKERT, T. L.; MARTENS, B. K.; DIGENNARO, F. D. Describing Antecedent-Behavior-Consequence Relations using Conditional Probabilities and the General Operant Contingency Space: a preliminary investigation. **School Psychology Review**, vol. 34, p. 520-528, 2005.

EPLING, W. F.; PIERCE, D. Applied Behavior Analysis: New Directions from the Laboratory. **The Behavior Analyst**, vol. 6, p. 27-37, 1983.

GLENN, S. S.; ELLIS, J.; GREENSPOON, J. On the Revolutionary Nature of the Operant as a Unit of Behavioral Selection. **American Psychologist**, vol. 47, p. 1329-1336, 1992.

GREER, R. D.; McDONOUGH, S. H. Is the Learn Unit a fundamental measure of pedagogy? **The Behavior Analyst**, vol.22, p. 5-16, 1999.

GRESHAM, F. M.; WATSON, T. S.; SKINNER, C. H. Functional Behavioral Assessment: Principles, Procedures and Future Directions. **School Psychology Review**, vol. 30, p. 156-172, 2001.

HERSH, S. B. A Description of Teacher-Student Verbal Interactions in a Resource Room Versus Regular Classrooms. **The Analysis of Verbal Behavior**, vol. 8, p. 101-112, 1990.

HUNDERT, J. Some considerations of planning the integration of handicapped children into the mainstream. **Journal of Learning Disabilities**, vol. 15, p. 73-80, 1982.

IWATA, B. A.; KAHNG, S. W.; WALLACE, M. D.; LINDBERG, J. S. The Functional Analysis Model of Behavioral Assessment. In: AUSTIN, J., CARR, J. E (org.). **Handbook of Applied Behavior Analysis**. Reno: Context press, 2000, p.61-89.

JOHNSON, K. R.; CHASE, P. N. Behavior Analysis in Instructional Design: A Functional Typology of Verbal Tasks. **The Behavior Analyst**, vol. 4, p. 103-121, 1981.

JOHNSTON, J. M; PENNYPACKER, H. S. **Strategies and Tactics of Behavioral Research**. 2 ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1993.



KERR, M. M.; ZIGMOND, N. What do high school teachers want? A study of expectations and standards. **Education and Treatment of Children**, vol. 9, p. 239-249, 1986.

LATTAL, K. A. Ciência, Tecnologia e Análise do Comportamento. In: ABREU-RODRIGUES, J., RIBEIRO, M. R. (org.). **Análise do Comportamento: pesquisa teoria e aplicação**. Porto Alegre: Artmed, 2005, p. 15-26.

LATTAL, K. A. Contingency and Behavior Analysis. **The Behavior Analyst**, vol.18, p. 209-224, 1995.

LERMAN, D. C.; IWATA, B. A. Descriptive and Experimental Analyses of Variables Maintaining Self-Injurious Behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 26, p. 293-319, 1993.

LOPES Jr., J.; MATOS, M. A. Controle Contextual e Equivalência de Estímulos. **Acta Comportamental**, vol. 7, p. 117-146, 1999.

LUNA, S. V. A crise na educação e o behaviorismo: que parte nos cabe nela? Temos soluções a oferecer? In: PLACCO, V (org.). **Psicologia e educação: revendo contribuições**. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2002, p.145-179.

MACE, F. C.; LALLI, J. Linking descriptive and experimental analysis in the treatment of bizarre speech. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol.24, p. 553 – 562, 1991.

MACE, F. C. The significance and future of functional analysis methodologies. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 27, p. 385-392, 1994.

MARTENS, B.; DIGENNARO, F.; REED, D.; SZCZECH, F; ROSENTHAL, B. Contingency space analysis: An alternative method for identifying contingent relations from observational data. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 41, p. 69-81, 2008.

MATOS, M. A. Behaviorismo Metodológico e Behaviorismo Radical. In: RANGÉ, B. (org.). **Psicoterapia Comportamental e Cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas**. Campinas: Editorial Psy II, 1995, p.27-34.

MATOS, M. A. Com o quê o behaviorista radical trabalha? In: BANACO, R. A. (org.). **Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista**. Santo André: ARBytes, 1997, p. 45-53.

MATOS, M. A. Análise Funcional do Comportamento. **Revista Estudos de Psicologia**, Campinas, vol. 16, p. 8- 18, 1999.

MCILVANE, W. J.; DUBE, W. V. On Terms. **The Behavior Analyst**, vol. 15, p. 89-94, 1992.

MCILVANE, W.; DUBE, W. Stimulus control topography coherence theory: Foundations and extensions. **The Behavior Analyst**, vol. 26, p. 195-213, 2003.

McKERCHAR, P. M.; THOMPSON, R. H. A Descriptive Analysis of Potential Reinforcement Contingencies in the Preschool Classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 37, p. 431-444, 2004.

NDORO, V. W.; HANLEY, G. P.; TIGER, J. H.; HEAL, N. A. A Descriptive Assessment of Instructional-Based Interactions in the Preschool Classroom. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 39, p. 79-90, 2006.

NEEF, N. A.; IWATA, B. A. Current research on Functional Analysis Methodologies: an introduction. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 27, p. 211-214, 1994.

PEREIRA, M. E. M.; MARINOTTI, M.; LUNA, S. V. O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In: HÜBNER, M. M., MARINOTTI, M. (org.). **Análise do Comportamento para a Educação**: contribuições recentes. Santo André: ESETec Editores Associados, 2004, p. 11-32.

SÃO PAULO, SEE. Matrizes de Referência para a Avaliação: Documento Básico. São Paulo: Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 174p./vol. 1, 2009a.

SÃO PAULO, SEE. Caderno do Professor: Língua Portuguesa – Ensino Fundamental. 5ª. Série/vol. 1. Secretaria da Educação. São Paulo/SEE, 2009b.

SÃO PAULO, SEE. Caderno do Aluno: Língua Portuguesa – Ensino Fundamental. 5ª. Série/vol. 1. Secretaria da Educação. São Paulo/SEE, 2009c.

SERNA, R.; LIONELLO-DENOLF, K.; BARROS, R.; DUBE, W.; MCILVANE, W. Teoria da coerência de topografias de controle de estímulos na aprendizagem discriminativa: De pesquisa básica e teoria à aplicação. In: HÜBNER, M. M., MARINOTTI, M. (org.). **Análise do Comportamento para a Educação**: contribuições recentes. Santo André: ESETec Editores Associados, 2004, p. 253-284.

SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. (originalmente publicado em 1953).

SKINNER, B. F. **O Comportamento Verbal**. São Paulo: Cultrix, 1978 (originalmente publicado em 1957).

SKINNER, B. F. **Tecnologia do Ensino**. São Paulo: Herder/EDUSP, 1972. (originalmente publicado em 1968).

SKINNER, B. F. **Sobre o Behaviorismo**. 10ª. Ed. São Paulo: Cultrix, 2006.(originalmente publicado em 1974).

SOUZA, D. G. A evolução do conceito de contingência. In: BANACO, R. A. (org.). **Sobre Comportamento e Cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista**. Santo André: ESETec Editores Associados, 1999.

STODDARD, L. T. An observation on stimulus control in a tild discrimination by children. **Journal of the Experimental Analysis of Behavior**, vol.11, p. 321-324, 1968.

STURMEY, P. S. **Functional Analysis in Clinical Psychology**. Jonh Willey & Sons, Inc. New York, USA: 1996.

TEIXEIRA, A. M. S. **Análise de contingências em programação de ensino infantil: liberdade e efetividade na Educação**. Santo André: ESETec Editores Associados, 2006.

TODOROV, J. C. O conceito de contingência tríplice na análise do comportamento humano. **Psicologia Teoria e Pesquisa**, v. 1, p. 75-88, 1985.

TOURINHO, E. Z. Estudos conceituais na análise do comportamento. **Temas em Psicologia**, vol7, p. 213-222, 1999.

TOURINHO, E. Z.; SÉRIO, T. M. A. P. Definições Contemporâneas da Análise do Comportamento. In: TOURINHO, E. Z. e LUNA, S. V. (org.). **Análise do Comportamento: investigações históricas, conceituais e aplicadas**. São Paulo: Roca, 2010, p. 1-13.

VANDENBERGHE, L. A prática e as implicações da análise funcional. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, vol. IV, p. 35-45, 2002.

VOLLMER, T. R.; BORRERO, J. C.; WRIGHT, C. S.; VAN CAMP, C.; LALLI, J. S. Identifying possible contingencies during descriptive analyses of severe behavior disorders. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol. 34, p. 269 -287, 2001.

VOLLMER, T. R.; HACKENBERG, T. D. Reinforcement contingencies and social reinforcement: some reciprocal relations between basic and applied research. **Journal of Applied Behavior Analysis**, vol.34, p. 241-253, 2001.

ZANOTTO, M. L. B. **Formação de Professores: a contribuição da análise do comportamento**. São Paulo: SP. FAPESP/EDUC, 2000.

ZANOTTO, M. L. B. Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In: HÜBNER, M. M., MARINOTTI, M. (org.). **Análise do Comportamento para a Educação: contribuições recentes**. Santo André: ESETec Editores Associados, 2004, p. 33-47.

## APÊNDICES

### Apêndice A – Transcrição das interações verbais entre a professora e os alunos na Atividade 1

<b>Desempenho exigido aos alunos por P</b>	<b>Eventos antecedentes</b>	<b>Respostas alunos</b>	<b>Eventos subsequentes</b>
(1) Identificar marcas discursivas de temporalidade no texto	(P lê oralmente o enunciado do exercício.)  <i>Então vocês vão voltar lá no número 1, no fragmento 1, na página 23 e no fragmento 2 da página 24 e vai circular ou fazer um risco embaixo de todas as palavrinhas aí que mostra a passagem de tempo. Só para lembrar marcas de tempo são aquelas que mostram o tempo passando, por exemplo ontem, quer dizer, o que aconteceu foi ontem não hoje, semana passada, daqui três meses, em alguns anos, algum tempo depois, hoje.</i>	R1 <sup>a</sup> - <i>Pode ser estava?</i>	<i>Estava é uma marca de tempo, só que não é isso que eu quero agora de vocês. Porque estava é um verbo, tá? Nós vamos aprender ou rever, não sei, o verbo. Vamos fazer o seguinte toda vez que der para conjugar no presente, passado e futuro é verbo. Verbo também é um jeito de marcar o tempo na história, mas não é esse que eu quero que vocês grifem agora, certo? A gente vai voltar depois para falar dessas marcas temporais.</i>  (P dá um tempo para os alunos fazerem o exercício.)
	(P começa a correção do exercício)  <i>Fragmento 1, quem achou alguma marca temporal sem ser verbo, que também é marca temporal.</i>	R2 <sup>a</sup> – <i>Hoje.</i>	<i>Hoje? Onde você achou isso?</i>
	<i>Hoje? Onde você achou isso?</i>	R2 <sup>a</sup> - <i>Ah professora, aqui...</i>	<i>Qual L.? Aiaiaiai...</i>
	<i>Qual L.? Aiaiaiai....</i>	R3 <sup>a</sup> - <i>O dia.</i>	<i>O dia, aí no fragmento 1 é aquela parte que diz assim (P lê o trecho – “pois o dia quente a fazia se sentir muito sonolenta e estúpida”) - tá? Mas ele não está falando durante o dia, ou na manhã do dia, ele não está marcando o tempo, está só falando do dia, tá? Então não serve aí como marca de tempo.</i>
	<i>O dia, aí no fragmento 1 é aquela parte que diz assim (P lê o trecho) – tá? Mas ele não está falando durante o dia, ou na manhã do dia, ele não está marcando o tempo, está só falando do dia, tá? Então não serve aí como marca de tempo.</i>	R4 <sup>a</sup> – <i>Passou.</i>	<i>Passou é uma marca temporal, mas é uma marca temporal para o verbo, e não é o que a gente quer agora.</i>

(1) Identificar marcas discursivas de temporalidade no texto	<i>Passou é uma marca temporal, mas é uma marca temporal para o verbo, e não é o que a gente quer agora.</i>	R 5 <sup>a</sup> - <i>Correu.</i>	<i>Correr também é um verbo.</i>
	<i>Correr também é um verbo.</i>	R 6 <sup>a</sup> - <i>Pensou.</i>	<i>Hoje eu, penso. Amanhã eu.....pensarei. Então é verbo, né? Então não grifa. Pronto?</i>
	<i>Hoje eu, penso. Amanhã eu.....pensarei. Então é verbo, né? Então não grifa. Pronto?</i>	R 7 <sup>a</sup> - <i>Então não tem.</i>	<i>Não tem. Não tem especificamente uma marca temporal, certo? Tanto, que a menina vai até ficando mole, assim de sono e a gente não sabe quanto tempo passa ai, se passou uma hora, se foi apenas 10 minutos...não dá para saber direito, certo?</i>
(2) Identificar o tipo de tempo	<i>Se não dá para saber direito qual foi o tempo decorrido, se a menina fica lembrando, pensando, indo embora com a imaginação dela, que tipo de tempo eu tenho ai? Cronológico ou psicológico?</i>	R8 <sup>coro</sup> – <i>Cronológico.</i>	<i>Me explica porque é cronológico.</i>
(3) Justificar resposta apresentada	<i>Me explica porque é cronológico.</i>	R9 <sup>a</sup> - <i>Porque não tem passagem de tempo.</i>	<i>Por que? Porque não tem passagem de tempo, que mais?</i>
	<i>Por que? Porque não tem passagem de tempo, que mais?</i>	R 10 <sup>a</sup> - <i>Por que o tempo não volta atrás.</i>	<i>Porque não volta para o passado, que mais?</i>
	<i>Porque não volta para o passado. Que mais?</i>	R11 <sup>a</sup> - <i>Porque vai em ordem certa.</i> H16	<i>Porque vai em ordem certa. Mas será que está em ordem certa?</i>
	<i>Porque vai em ordem certa. Mas será que está em ordem certa?</i>	R12 (alguns alunos) – <i>Sim.</i>  R13(alguns alunos) – <i>Não.</i>	<i>Vamos voltar ali, o que é tempo cronológico, alguém sabe me dizer?</i>
(4) Definir tipo de tempo	<i>Vamos voltar ali, o que é tempo cronológico, alguém sabe me dizer?</i>	R14 <sup>a</sup> – <i>É o tempo que vai sempre na ordem crescente.</i>	<i>É o tempo que vai sempre na ordem crescente. Muito obrigado! É o tempo que não volta atrás, não é isso? É aquele tempo sempre marcadinho no texto, que tem como eu distinguir qual o espaço de tempo que passou na história, não é isso? Ah essa história ai tem duração de uma tarde. O próprio texto marca isso para mim. (...)</i>

	(...) <i>Quando não marca, quando a personagem voa com a memória, na lembrança dela, que tempo é esse?</i>	R15coro - Psicológico.	<i>Nesse caso a Alice tá voando aí nas lembranças, não está? Ela não está indo embora nos pensamentos dela? Está! Então eu tenho que dizer que é o tempo...</i>
(2) Identificar o tipo de tempo	<i>Nesse caso a Alice tá voando aí nas lembranças, não está? Ela não está indo embora nos pensamentos dela? Está! Então eu tenho que dizer que é o tempo...</i>	R16coro – Psicológico.	<i>Psicológico. Então só completem no caderno assim, o tempo é...aí vocês completem o tipo de tempo e porque vocês chegaram nessa conclusão.</i>  (P dá um tempo para os alunos escreverem a resposta.)
	(P faz a correção da resposta que pediu para escreverem no caderno.)  <i>Quem sabe me dizer, só que ergue a mão para falar tá bom? Quem sabe me dizer se o fragmento 1 está em tempo psicológico ou cronológico? Vamos ver quem eu vou escolher, L!</i>	R17 <sup>a</sup> – Tempo psicológico, porque ela volta na lembrança dela.	<i>Porque ela volta na lembrança dela. Mas na verdade L. ela estava voltando na lembrança?</i>
	<i>Porque ela volta na lembrança dela. Mas na verdade L. ela estava voltando na lembrança dela?</i>	R17 - Fica em silêncio.  R18 <sup>a</sup> – Não.	<i>F. explica para mim o que ele errou ali, o que dá para melhorar na resposta dele?</i>
	<i>F. explica para mim o que ele errou ali, o que dá para melhorar na resposta dele?</i>	R18 <sup>a</sup> - Que ela não voltou na lembrança.	<i>E o que ela fez que mostra que é psicológico ou cronológico?</i>
(3) Justificar a resposta apresentada	<i>E o que ela fez que mostra que é psicológico ou cronológico?</i>	R19 - Vários alunos respondem juntos, não dá para entender o que falam.	<i>Olha só, ela foge na memória dela, mas não significa que ela voltou no tempo, tá? Só que ela sai daquele contexto real, da irmã contando história, e faz o que? Vai lá para a memória dela e viaja, né? Vai embora...  Tá certo o que o L falou, só que ele disse que ela volta nas lembranças, e não! Ela viaja nas lembranças, ela segue nas lembranças dela e abandona o mundo real. Segue o tempo da memória dela, tá bom? (P encerra a correção do exercício e passa para o exercício 2).</i>

Legenda: R sigla para resposta, os números indicam a ordem de ocorrência das respostas, e quando os números são repetidos indicam quando a resposta é dada por um mesmo aluno.

**Apêndice B** -Transcrição das interações verbais entre a professora e os alunos durante a Atividade 2.

<b>Desempenho requisitado por P</b>	<b>Eventos Antecedentes</b>	<b>Respostas alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
(1) Identificar informações na história em quadrinhos	(P escolhe alguns alunos para fazer a leitura oral do enunciado exercício e da história em quadrinhos)  <i>Aqui eu tenho uma situação real, não tenho? Duas crianças, dois alunos, estão empolgados para que? Fazer um...</i>	R1 <sup>a</sup> – <i>Passeio.</i>	<i>Passeio, não é isso.</i>
(1) Identificar informações na história em quadrinhos	<i>Então elas chegam lá no local marcado, para começar o passeio, não é isso? E aí, eles estão todos empolgados, e o menino chega e fala (P lê a fala – “hoje finalmente vamos passear!”) e a menina responde (P lê a fala – “Viva!”) que legal, que bom. Aí o que acontece?</i>	R2 <sup>a</sup> – <i>No próximo quadrinho já tinha terminado o passeio.</i>	<i>No próximo quadrinho já está no final da narrativa, né? Já estão terminando o passeio, mas supõe-se que teve o passeio no meio, não supõe-se?</i>
	<i>No próximo quadrinho já está no final da narrativa, né? Já estão terminando o passeio, mas supõe-se que teve o passeio no meio, não supõe-se?</i>	R2 - <i>Faz que concorda com a cabeça.</i>	<i>Começo e final. Se eu to seguindo, se eu iniciei o dia e terminei o dia com o passeio, eu tenho o tempo cronológico ou psicológico?</i>
(2) Identificar tipo de tempo	<i>Começo e final. Se eu to seguindo, se eu iniciei o dia e terminei o dia com o passeio, eu tenho o tempo cronológico ou psicológico?</i>	R3(maioria) <i>Cronológico</i> .  R4 (minoria) <i>Psicológico.</i>	(P Escolhe um aluno dos que respondeu cronológico)  <i>Porque cronológico?</i>
(3) Justificar resposta apresentada	<i>Porque cronológico?</i>	R5 <sup>a</sup> – <i>Porque segue o dia.</i>	<i>Porque segue o dia, inteiro! Que mais? Quem sabe me dizer por que é cronológico.</i>
	<i>Porque segue o dia, inteiro! Que mais? Quem sabe me dizer por que é cronológico.</i>	R 6 <sup>a</sup> – <i>Coloquei que é porque ele segue uma ordem crescente.</i>	<i>Segue uma ordem crescente.</i>
	<i>Por que você pôs psicológico, L. Explica para mim.</i>	R7 <sup>a</sup> – <i>Não coloquei</i> .	<i>Ah, você não tinha falado psicológico?</i>



<p>(3)</p> <p>Justificar resposta apresentada</p>	<p><i>Ah, você não tinha falado psicológico?</i></p>	<p>R 8ª – <i>Porque ele não volta.</i></p> <p>(outro aluno que colocou tempo psicológico)</p>	<p><i>Não volta o que?</i></p>
	<p><i>Não volta o que?</i></p>	<p>R 8ª – <i>Não volta atrás.</i></p>	<p><i>Mas vocês estão confundindo! Dá outra vez você fez o mesmo erro. Olha, o tempo psicológico, volta o tempo, é o tempo da lembrança. E o tempo cronológico é o tempo que não volta!</i></p>
	<p><i>Mas vocês estão confundindo! Dá outra vez, você fez o mesmo erro. Olha, o tempo psicológico, volta o tempo, é o tempo da lembrança. E o tempo cronológico é o tempo que não volta!</i></p>	<p>R8ª – <i>Mas então professora, eles voltam no pensamento.</i></p>	<p><i>Não voltam, ele segue!</i></p> <p>(Bate o sinal e termina a aula.)</p>
	<p>(Início da próxima aula P retoma a correção)</p> <p><i>Vamos lá, o tempo é cronológico, que foi o que vocês tinham dito na outra aula e eu quero saber por que é cronológico.</i></p>	<p>R9ª - <i>Porque seguiu uma ordem.</i></p>	<p><i>Porque eles seguiram uma ordem, não voltaram atrás? Não usaram a memória? Não, né?</i></p>
	<p><i>Por que eles seguiram uma ordem, não voltaram atrás? Não usaram a memória? Não, né?</i></p>	<p>R10ª - <i>Ele segue o dia inteiro.</i></p>	<p><i>Isso. Então completem aí, porque segue uma sequência de fatos, ou porque segue uma ordem lógica das coisas. O tempo não volta.</i></p> <p>(P dá um tempo para os alunos escreverem a resposta, passa para o exercício 3.)</p>

**Apêndice C:** Transcrição da interação verbal entre a professora e os alunos na Atividade 3 (parte 1).

Desempenho requisitado aos alunos por P	Eventos Antecedentes	Respostas alunos	Eventos Subseqüentes
(1) Citar exemplos marcas temporais	<p>(P lê oralmente enunciado do exercício.)</p> <p><i>A história que eu vou falar para vocês, vou dizer onde está, vocês vão ter que ler e grifar para mim todas as passagens de tempo. Tudo bem até aqui? Alguma dúvida. Depois de vocês grifarem todas as passagens de tempo, analise se o tempo que predomina na história é psicológico ou cronológico. E terceiro, vocês vão selecionar nesse mesmo texto dois trechos, trecho é um pedacinho do texto, tá bom? Vocês vão selecionar dois pedacinhos de texto e vão escrever para mim aqui na outra página (P mostra página apostila), onde tem trecho 1 e trecho 2. Acharam? Mas qual trecho eu vou selecionar? Qualquer um? Não! Tem que ser um trecho que mostre que o meu texto está em tempo psicológico ou em tempo cronológico. O tempo vocês que vão ver.</i></p> <p><i>Quero que façam uma leitura rápida sem se preocupar com o sentido do texto porque depois a gente vai ler devagar. Agora eu quero uma leitura rápida para que? Só para grifar a marca temporal. Lembrando que marca temporal, são aquelas palavrinhas que mostram a passagem de tempo dentro da história. Me dê um exemplo.</i></p>	<p>R1<sup>a</sup> – Amanhã.</p> <p>R2<sup>a</sup> - Certa noite.</p> <p>R3<sup>a</sup> – Dia seguinte.</p> <p>R4<sup>a</sup> – Estava.</p>	<p><i>Amanhã!</i></p> <p><i>Certa noite!</i></p> <p><i>Dia seguinte!</i></p> <p><i>Pode ser verbo? Verbo mostra a marca temporal? Mostra! Mas nesse caso eu não quero verbo. Não fazendo ai!</i></p> <p>(P dá um tempo para os alunos fazerem o exercício.)</p>
(2) Identificar marcas temporais no texto	<p>(P começa a correção)</p> <p><i>Vocês sabem que cada parágrafo começa quando vem o recuo de espaço. Então eu vou falar por ordem de parágrafo. No primeiro parágrafo, da página 123, tem alguma marca de tempo?</i></p> <p><i>Qual?</i></p>	<p>R5coro – Tem!</p> <p>R6 coro– Certa noite e dia seguinte.</p>	<p><i>Qual?</i></p> <p><i>Certa noite e no dia seguinte. Então são duas, certo?</i></p>

<p>(2)</p> <p>Identificar marcas temporais no texto</p>	<i>Certa noite e no dia seguinte. Então são duas ,certo?</i>	R7ª – <i>De manha.</i>	<i>Eu estou ainda no primeiro parágrafo!</i>
	<i>No segundo parágrafo tem alguma?</i>	R 8ª – <i>De manhã.</i>	<i>De manhã!</i>
	<i>Turma todo o texto que a gente vai escrever segue essa ordem aqui - (P faz um desenho na lousa de uma folha, mostrando os recuos de espaço dos parágrafos) - então vocês vão contar os parágrafos por esse recuo aqui. Então prestem atenção aí, senão vocês vão continuar falando errado. Eu estou no segundo parágrafo, tem alguma marca de tempo aí?</i>	R9coro – <i>De manhã.</i>	<i>De manhã. E no terceiro parágrafo?</i>
	<i>E no terceiro parágrafo?</i>	R10ª – <i>A noite.</i> R 11ª – <i>No dia seguinte.</i>	<i>No terceiro parágrafo tem a noite gente?!</i>
	<i>No terceiro parágrafo tem a noite gente?!</i>	R 12ª – <i>Não é o próximo.</i>	<i>Tem alguma marca no terceiro parágrafo?</i>
	<i>Tem alguma marca no terceiro parágrafo?</i>	R13coro – <i>Não.</i>	<i>E no quarto parágrafo?</i>
	<i>E no quarto parágrafo?</i>	R14coro – <i>A noite.</i> R15ª – <i>Dia seguinte</i>	<i>Muito bem! Agora sim!</i>
	<i>No quinto parágrafo?</i>	R16coro – <i>Dia seguinte.</i>	<i>Isso!</i>
	<i>No sexto parágrafo?</i>	R17coro - <i>Os dias.</i>	<i>Os dias, se passavam! Os dias se passavam, é uma expressão que indica passagem de tempo. Apesar de passavam ser um verbo e eu falei para não grifar o verbo, é que juntos “os dias se passavam” fica uma marca temporal, tá bom?</i>

(2) Identificar marcas temporais no texto	<i>Depois o parágrafo começa com travessão, nessa folha só tem ele, tem algum?</i>	R18 <sup>a</sup> – Não.	<i>Não!</i>
	<i>No último parágrafo dessa folha...</i>	R19 <sup>a</sup> – Meia- noite.	<i>A meia-noite, em ponto! Grifem aí.</i>
	<i>Virando a folha, no primeiro parágrafo dessa página...</i>	R20 coro– Não tem!	<i>Não tem, né?</i>
	<i>E no segundo parágrafo?</i>	R21 coro– No	<i>Pela noite! Grifa pela noite.</i>
	<i>Terceiro parágrafo?</i>	R22 <sup>a</sup> - Naquele dia passou a tarde.	<i>Muito bem D.! Naquele dia passou a tarde.</i>
	<i>E tem mais um nesse parágrafo...</i>	R 23 <sup>a</sup> - Depois do jantar.	<i>Depois do jantar.</i>
	<i>E ainda nesse parágrafo tem mais um, lá embaixo, oh - mais uma vez - Acharam?</i>	R24 coro– Sim.	<i>No outro dia!</i>
	<i>Ai a gente só vai ter marca temporal no último parágrafo!</i>	R25 <sup>a</sup> - Desse dia em diante.	<i>Desse dia em diante. Pronto? Tudo bem até aqui?</i>
(3) Identificar tipo de tempo	<i>Agora vai para a apostila, na pagina 30. Vocês acham que esse texto está em tempo cronológico ou psicológico?</i>	R26coro - Psicológico.	<i>Vamos ler bem lido para a gente tentar adivinhar certinho? Vamos lá! Eu começo e passo a bola, tá bom? Sigam ai!</i>  (P começa a leitura oral do texto.)

Legenda: R sigla para resposta, os números indicam a ordem de ocorrência das respostas, e quando os números

**Apêndice D** -Transcrição das interações verbais entre a professora e os alunos durante a Atividade 4.

<b>Desempenho requisitado aos alunos por P</b>	<b>Eventos Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
(1) Identificar os personagens do texto	(Terminada a leitura oral do texto por P e outros alunos)  <i>Vamos lembrar um pouquinho do que a gente aprendeu no primeiro bimestre? Quem são as personagens desse texto?</i>	R1 <sup>a</sup> – <i>Gnomo.</i>  R2 <sup>a</sup> – <i>Sapateiro.</i>  R3 <sup>a</sup> - <i>Mulher do sapateiro e os filhos.</i>	<i>Resumindo essa bagunça, os gnomos...</i>
	<i>Resumindo essa bagunça, os gnomos....</i>	R4 <sup>coro</sup> – <i>Sapateiro, mulher do sapeteiro e os filhos.</i>	<i>Sapateiro, mulher do sapateiro e os filhos. Mas os personagens principais...</i>
	<i>Sapateiro, mulher do sapateiro e os filhos, mas os personagens principais...</i>	R5 <sup>coro</sup> – <i>Os gnomos e o sapateiro.</i>	<i>Isso!</i>
(2) Dimensionar o tempo que passou na história	<i>Agora se eu tivesse que falar para vocês quanto tempo se passou nessa história, vocês saberiam calcular mais ou menos?</i>	R6 <sup>a</sup> – <i>Duas noites.</i>  R7 <sup>a</sup> – <i>Uma semana.</i>  R8 <sup>a</sup> - <i>Cinco dias.</i>  R 9 <sup>a</sup> – <i>Três dias.</i>  R10 <sup>a</sup> – <i>Três noites.</i>	<i>Oh, mais ou menos ai, vamos por, a gente pode falar de maneira geral, alguns dias. No geralzão, por que? Porque foram várias noites, né? Ele fez um par, depois fez outro...</i>
	<i>Oh, mais ou menos ai, vamos por, a gente pode falar de maneira geral alguns dias. No geralzão, por que? Porque foram várias noites, né? Ele fez um par, depois fez outro...</i>	R6 <sup>a</sup> – <i>Foi duas.</i>	<i>Não, tem uma hora que ele fala aqui, peraí, que eu vou achar aqui – P lê um trecho do texto – “os dias se passavam” – quando ele fala isso no texto a gente perde a noção de quantos dias se passaram, tá? Então eu tenho que falar de modo geral, alguns dias. Agora é importante que vocês tenham em mente que foi mais de um dia, né? Eu não posso na prova colocar esse texto se passou em um dia, posso? Não! Agora tempo a gente já viu (...)</i>

(3) Identificar local em que se passou a história	<i>Agora tempo a gente já viu, personagem a gente já viu, e agora, L., onde se passou a história, em que local?</i>	R11 <sup>a</sup> – <i>Na oficina.</i>	<i>Na oficina, do sapateiro. Muito bem! Agora (...)</i>
(4) Identificar foco narrativo e justificar a resposta	<i>Agora D., o narrador é em primeira ou terceira pessoa?</i>	R 12 <sup>a</sup> – <i>Terceira.</i>	<i>Terceira. Jóia D! Você sabe me explicar por que?</i>
	<i>Você sabe me explicar por que?</i>	R12 - <i>Aluna faz que não com a cabeça.</i>	<i>Pensa um pouquinho aí.</i>
	<i>(P escolhe um dos alunos que levantaram a mão dizendo que sabiam a resposta).</i>	R13 <sup>a</sup> - <i>Porque ele começa a história falando era uma vez.</i>	<i>Ah, porque ele começa com era uma vez, e aí o verbo já está em terceira pessoa, isso! Ele não diz assim, aconteceu um dia comigo, né? Não, ele fala do sapateiro, então ele vai contar a história de alguém! Não é isso? Então terceira pessoa, tá bom?</i>
(5) Dizer o enredo da história	<i>Então nós já vimos tempo, personagem, espaço, local</i>	R14 <sup>a</sup> – <i>Enredo.</i>	<i>Falta enredo não é isso?</i>
	<i>Quem sabe resumir essa história em uma linha aí para mim?</i>  <i>(P aponta para o aluno.)</i>	R 14 <sup>a</sup> - <i>O sapateiro cortava couro e deixava lá durante a noite, e aí os gnomos iam lá e faziam o sapato.</i>	<i>Resumi, né? Tá resumidinha a história.</i>
(6) Identificar situação inicial	<i>Bom nós já revemos aqui. Agora, se a gente pensar na estrutura da narrativa, lembram que eram cinco - situação inicial, início do conflito, aprofundamento do conflito, clímax e final! Situação inicial dessa personagem, ele começa narrando sobre quem?</i>	R15 <sup>a</sup> – <i>Pelo sapateiro.</i>	<i>Ele descreve o sapateiro de maneira geral, não é isso?</i>
(7) Identificar início do conflito	<i>Início do conflito, quem lembra?</i>	R 16 <sup>a</sup> - <i>Quando ele acordou e viu o sapato pronto.</i>	<i>Isso! Oh, início do conflito é quando ele acorda e vê o sapato lá feito, prontinho, né? Ele fica sem entender nada.</i>

<p>(8)</p> <p>Identificar aprofundamento do conflito</p>	<p><i>Aprofundamento do conflito.</i></p>	<p>R17<sup>a</sup> – <i>Não tem.</i></p> <p>R 18<sup>a</sup> – <i>Quando ele descobre que é os gnomos, professora.</i></p> <p>R19<sup>a</sup> – <i>Quando ele continua pondo os pedaços de couro e continua aparecendo os sapatos.</i></p>	<p><i>Não.</i></p> <p><i>Isso! Quando ele continua pondo os pedaços de couro e continua aparecendo sapatos prontos.</i></p>
<p>(9)</p> <p>Identificar clímax da história</p>	<p><i>Agora clímax.</i></p>	<p>R20<sup>a</sup> – <i>Quando descobre que são os gnomos que fazem o sapato.</i></p>	<p><i>Clímax!</i></p>
	<p><i>Clímax!</i></p>	<p>R21<sup>a</sup> - <i>Quando ele passa a deixar comida para eles.</i></p> <p>R22<sup>a</sup> - <i>Quando ele começa a ganhar muito dinheiro.</i></p>	<p><i>Isso! Oh, quando ele descobre que eram os gnomos, é já quase o finzinho do conflito. Por que ai ele resolve o conflito, né? Ai a mulher, pra resolver, faz o que para agradecer os gnomos?</i></p>
	<p><i>Ai a mulher, pra resolver, faz o que para agradecer os gnomos?</i></p>	<p>R23<sup>a</sup> – <i>Roupinhas.</i></p>	<p><i>Roupinhas. Porque eles trabalhavam nus, não é isso? Isso!</i></p>
<p>(10)</p> <p>Identificar final da história</p>	<p><i>E ai, como que termina a história?</i></p>	<p>R24<sup>a</sup> – <i>Os gnomos foram embora.</i></p>	<p><i>Os gnomos foram embora, mas a família, o que?</i></p>
	<p><i>Os gnomos foram embora, mas a família, o que?</i></p>	<p>R25<sup>coro</sup> - <i>A família ficou rica, com bastante saúde.</i></p>	<p><i>A família ficou rica, com saúde e feliz. Não é isso?</i></p>
	<p><i>A família ficou rica, com saúde e feliz. Não é isso?</i></p>	<p>R24<sup>a</sup> – <i>E com sorte.</i></p>	<p><i>E com sorte, isso! Olha gente vocês estão afiadíssimos! Jóia!</i></p> <p><i>(P retoma a instrução exercício 3)</i></p>

**Apêndice E** - Transcrição das interações verbais entre a professora e os alunos durante a Atividade 3 (parte 2).

<b>Desempenho requisitado aos alunos por P</b>	<b>Eventos Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
	<p>P termina as perguntas sobre o texto (Quadro 4) e retoma correção exercício 3 (Quadro 3).</p> <p><i>Na página 30 da apostila, no trecho 1, eu quero que vocês copiem para mim um pedaço do texto que mostra que ele está em tempo cronológico, ou, para quem acha que está em tempo psicológico, que mostra que está em tempo psicológico. No trecho 2 também, eu quero dois trechinhos, tá? Quem acha que a ordem é cronológica levanta a mão!</i></p> <p><i>Quem acha que é ordem psicológica?</i></p>	<p>Alunos levantam a mão (não dá para ver quantos).</p> <p>Dois alunos levantam a mão.</p>	<p>Quem acha que é ordem psicológica?</p> <p><i>Vocês estão rindo do que? Desde que elas comprovem pra mim isso, elas estão certas. Desde que vocês comprovem, que é a outra coisa vocês estão certos.</i></p> <p>(P dá tempo para os alunos fazerem o exercício.)</p>
(1) Justificar escolha do trecho	<p>(P começa correção exercício.)</p> <p><i>Trecho 1, quem vai querer falar ?</i></p>	Alunos levantam a mão.	<i>Então eu vou chamar umas duas para o trecho 1 e duas para o trecho 2. Eu vou começar aqui com o L., L. trecho 1.</i>
	<i>Eu vou começar aqui com o L., L. trecho 1.</i>	R1ª – <i>No dia seguinte aconteceu a mesma coisa.</i>	<i>Por que você escolheu esse trecho?</i>
	<i>Por que você escolheu esse trecho?</i>	R1ª – <i>Porque é cronológico.</i>	<i>Porque você acha que é cronológico, e esse trecho tá mostrando que é cronológico.</i>



	<i>Por que esse trecho tá mostrando?</i>	R1 <sup>a</sup> – <i>Porque tem no dia seguinte, tá mostrando que o tempo (gesticula com o braço, indicando que está indo para frente).</i>	<i>Ah ,porque tem marca temporal, então!</i>
	<i>Ah, porque tem marca temporal , então!</i>	R1 <sup>a</sup> - <i>Confirma com a cabeça.</i>	<i>D., trecho 1, qual você escolheu?</i>
	<i>D., trecho 1 qual você escolheu?</i>	R2 <sup>a</sup> – <i>E assim os dias se passaram e a cada dia...</i>	<i>E porque foi esse o trecho escolhido?</i>
	<i>E porque foi esse o trecho escolhido?</i>	R 2 <sup>a</sup> – <i>Porque cada dia vai atrás do outro.</i>	<i>E o que mostra isso?</i>
	<i>E o que mostra isso?</i>	R2 <sup>a</sup> - <i>Os dias se passaram.</i>	<i>(P fala para toda a sala) Vocês perceberam que os dois usaram exemplos com marcas temporais?</i>
(2) Justificar porque o trecho tem que ter marcas temporais	<i>Quem usou exemplo com marca temporal, levanta a mãozinha aí!</i>	<i>Alunos levantam a mão (mas não dá para ver quantos).</i>	<i>Quem não usou com marca temporal, pode apagar e colocar um com marca temporal, tá? Por que? Por que classe? Por que L?</i>
	<i>Quem não usou com marca temporal, pode apagar e colocar um com marca temporal, tá? Por que? Por que classe? Por que L?</i>	R3 <sup>a</sup> – <i>Porque é cronológico.</i>	<i>Por que você acha que os exemplos usados ,tem que ter marca temporal? Por que G.?</i>
	<i>Porque você acha que os exemplos usados tem que ter marca temporal? Por que G.?</i>	R4- <i>Não responde</i>	<i>Como a gente descobriu que o texto está em ordem cronológica? Através do que?</i>
	<i>Como a gente descobriu que o texto está em ordem cronológica? Através do que?</i>	R5 <sup>a</sup> – <i>Através das marcas de tempo.</i>	<i>Por que então eu tenho que usar um parágrafo que tenha marca temporal?</i>
	<i>Por que então eu tenho que usar um parágrafo que tenha marca temporal?</i>	R6 <sup>a</sup> – <i>Porque o tempo é cronológico.</i>	<i>Porque são elas que vão dizer que o texto está em ordem cronológica. Não é isso? Então vamos lá, quem não usou exemplo com marca temporal, apaga e coloca tá bom?</i>

<p>(2)</p> <p>Justificar porque o trecho tem que ter marcas temporais</p>	<p><i>Por que são elas que vão dizer que o texto está em ordem cronológica. Não é isso? Então vamos lá, quem não usou exemplo com marca temporal, apaga e coloca tá bom?"</i></p>	<p>R7<sup>a</sup> – Professora de manhã é marca temporal?</p>	<p>É. Então vamos lá! Trecho 2.  (P Aponta para um aluno.)</p>
<p>(1)</p> <p>Justificar escolha do trecho</p>	<p><i>Então vamos lá! Trecho 2. (P aponta para um aluno.)</i></p>	<p>R8<sup>a</sup> – De manhã quando voltou para a mesa encontrou o par de sapatos prontinhos.</p>	<p><i>Por que você usou esse exemplo?</i></p>
	<p><i>Por que você usou esse exemplo?</i></p>	<p>R8<sup>a</sup> – Porque de manhã, ele foi, e depois saiu, e quando voltou viu os sapatos prontos.</p>	<p><i>Qual a palavra no seu exemplo que mostra que isso está acontecendo? Que o tempo está passando?</i></p>
	<p><i>Qual a palavra no seu exemplo que mostra que isso está acontecendo? Que o tempo está passando, A.?</i></p>	<p>R8<sup>a</sup> – Aluna faz que não sabe com a cabeça.</p>	<p><i>Qual a palavra no seu exemplo que mostra que o tempo está passando, A.?</i></p>
	<p><i>Qual a palavra no seu exemplo que mostra que o tempo está passando?</i></p>	<p>R8<sup>a</sup> - De manhã.</p>	<p><i>Ah...Isso é uma marca temporal, não é?</i></p>
	<p><i>Pessoal a letra (a) e a letra (b) da folha, uma resposta só basta - P lê o enunciado da questão – “por que você escolheu o trecho 1 e o trecho 2” - por que?</i></p>	<p>R9<sup>a</sup> – Porque tem marca de tempo.</p>	<p><i>Isso! Então completem aí! Só uma delas, não precisam completar a letra (a) e (b), tá bom? Façam aí!</i></p>
	<p><i>Isso! Então completem aí! Só uma delas, não precisam completar a letra (a) e (b), tá bom? Façam aí!</i></p>	<p>R1<sup>a</sup> – Professora coloquei que esse trecho afirma que o tempo é cronológico.</p>	<p><i>Isso. Vocês já escreveram?</i>  (P encerra o exercício)</p>

Legenda: R sigla para resposta, os números indicam a ordem de ocorrência das respostas, e quando os números são repetidos indicam quando a resposta é dada por um mesmo aluno.

**Apêndice F** - Transcrição das interações verbais entre a professora e os alunos na Atividade 5.

<b>Desempenho requisitado por P</b>	<b>Eventos Antecedentes</b>	<b>Respostas Alunos</b>	<b>Eventos Subseqüentes</b>
(1) Identificar características estruturais do texto	<i>Pessoal quem ficou cansado enquanto eu lia o texto?</i>	R1 <sup>a</sup> – <i>Eu.</i>	<i>Vocês saberiam dizer porque esse texto cansa tanto?</i>
	<i>Vocês saberiam dizer porque esse texto cansa tanto?”</i>	R2 <sup>a</sup> – <i>Porque tem um monte de vírgula.</i>	<i>Além de ter esse monte de vírgula....</i>
	<i>Além de ter esse monte de vírgula....</i>	(interrompe fala de P) R 3 <sup>a</sup> – <i>Repete as palavras.</i>	<i>Repete, demais, as mesmas palavras, não é isso?</i>
	<i>Repete, demais, as mesmas palavras, não é isso?</i>	R4 <sup>a</sup> – <i>Borracha, papel.</i>	<i>Borracha, papel, caneta, cigarro fósforo...</i>
	<i>Borracha, papel, caneta, cigarro fósforo...</i>	R5 <sup>a</sup> – <i>Água.</i> R6 <sup>a</sup> – <i>Chinelo.</i>	<i>Um monte, né? Além disso, o que faz do texto mais cansativo ainda?</i>
	<i>Além disso, o que faz do texto mais cansativo ainda?</i>	R7 <sup>a</sup> – <i>As vírgulas.</i>	<i>Além das vírgulas, além das repetições de palavras...</i>
	<i>Além das vírgulas, além das repetições de palavras...</i>	R8 <sup>a</sup> – <i>Pausas</i>	<i>Além das pausas, dos pontos....</i>
	<i>Além das pausas, dos pontos....</i>	R9 <sup>a</sup> – <i>Repetições.</i>	<i>Além das repetições!</i>
	<i>Vocês não repararam nada de estranho no texto?</i>	R10 <sup>a</sup> – <i>O texto tem um parágrafo.</i>	<i>Outro fato que cansa muito, o texto tem um único....</i>
	<i>Outro fato que cansa muito, o texto tem um único ...</i>	R11 coro – <i>Parágrafo.</i>	<i>Quando a professora fala, não faça texto com um único parágrafo, pontue corretamente, não repita palavras! É sobre isso que eu estou falando, tá? Quando eu leio um texto assim dá até sono não dá? Fica horrível.</i>
	<i>Olha só, mas tem mais uma coisa muito da esquisita nesse texto que ninguém falou ainda.</i>	R12 <sup>a</sup> – <i>Fala só das coisas que a gente tem em casa.</i>	<i>Fala só as coisas que a gente tem em casa, será que é isso?</i>
	<i>Fala só as coisas que a gente tem em casa, será que é isso?</i>  <i>Vamos pensar da seguinte maneira....</i>	R 13 <sup>a</sup> – <i>Eu não tenho cigarro em casa.</i> R14 <sup>a</sup> – <i>Eu também não!</i> R15 <sup>a</sup> - <i>Eu também não!</i> R 16 <sup>a</sup> - <i>Fala das coisas que as pessoas usam.</i>	<i>Vamos pensar da seguinte maneira...</i>  <i>Fala das coisas que as pessoas usam...tá quase.</i>

(2) Nomear classes de palavras	<i>Pessoal olha só vocês lembram que a professora ficou falando aqui, um montão de tempo, das classes de palavras! E que nós estudamos, que eu disse que eram dez classes de palavras e que nós estudamos por enquanto quatro! Quem sabe me dizer as quatro classes de palavras que nós estudamos?</i>	R17 <sup>a</sup> – Substantivo.	<i>Substantivo. Outra, de outra pessoa agora!</i>
	<i>Substantivo. Outra, de outra pessoa agora!</i>	R18 <sup>a</sup> – Verbo.	<i>Verbo, outra!</i>
	<i>Verbo, outra!</i>	R19 <sup>a</sup> – Adjetivo.	<i>E a outra? É pronome.</i>
(3) Identificar qual classe está presente no texto	<i>Substantivo é a classe de palavra que dá nome a tudo! Adjetivo é a classe de palavra que caracteriza tudo que existe! Pronome é a classe de palavra que substitui o substantivo. E verbo, eu acho muito interessante (...) – P chama atenção dos alunos que estão conversando - (...) E verbo são aquelas palavras que vão indicar tempo, o que mais ? Modo, pessoa e que sempre indicam ou fenômeno da natureza, ou ação ou estado da pessoa. Tudo bem até aqui? Pensando nessas quatro classes que vocês já viram comigo, se eu tivesse que dizer que nesse texto predomina uma classe, uma delas, qual seria? A que dá nome, dá qualidade, qual?</i>	R20 <sup>a</sup> – Substantivo.	<i>Por que? Acha um exemplo para mim no texto de um substantivo.</i>
(4) Identificar exemplos da classe de palavras no texto	<i>Por que? Acha um exemplo para mim no texto de um substantivo.</i>	R20 <sup>a</sup> – Cueca.	<i>Cueca dá nome a alguma coisa? Dá, né? Outro.</i>

	<i>Outro.</i> (P vai apontando para os alunos irem respondendo.)	R21 <sup>a</sup> – <i>Mesa.</i> R22 <sup>a</sup> – <i>Papéis.</i> R23 <sup>a</sup> – <i>Espuma.</i> R24 <sup>a</sup> – <i>Taxi.</i> R25 <sup>a</sup> – <i>Vaso.</i>	<i>Mesa.</i> <i>Papeis.</i> <i>Espuma.</i> <i>Taxi.</i> <i>Vaso.</i> <i>Todas as palavras então, se vocês olharem novamente o texto e analisá-lo de acordo com a gramática, vocês vão descobrir que todas as palavras desse texto dá nome a alguma coisa. Então sabe o que deixa esse texto realmente mais cansativo ainda? É que ele é feito somente com substantivos. Certo? Então vamos responder a letra (a) aí embaixo. Vocês tem idéia...</i>
(5) Justificar título a partir de informações implícitas no texto	<i>Vocês tem idéia porque esse texto chama circuito fechado? Alguém tem idéia?</i>	R26 <sup>a</sup> – <i>Porque é fechado.</i>	<i>Fechado em que sentido?</i>
	<i>Fechado em que sentido?</i>	R27 <sup>a</sup> - <i>Sempre na mesma coisa.</i>	<i>Sempre na mesma coisa.</i>
	P aponta para outro aluno responder.	R28 <sup>a</sup> – <i>Fechado só no substantivo.</i>	<i>Fechado só no substantivo. Muito bem M.</i>
(6) Questionar sobre atividades do dia a dia dos alunos	<i>Mas eu gostei daquele lá, fechado nas mesmas coisas, sabe o que significa essas mesmas coisas? Veja se você se reconhece aqui. Pensem assim, L., de manhã quando você acorda, depois de abrir o olho, o que você faz?</i>	R29 <sup>a</sup> - <i>Escovo os dentes.</i>	<i>Ele escovou os dentes aqui? (P aponta para o texto)</i>
	<i>Ele escovou os dentes aqui? (P aponta para o texto)</i>	R29 <sup>a</sup> - <i>É professora escovou.</i>	<i>Lá pela hora do almoço, você faz o que F.?</i>
	<i>Lá pela hora do almoço, você faz o que F.?</i>	R30 <sup>a</sup> - <i>Eu como.</i> R 31 <sup>a</sup> - <i>Escovo os dentes.</i>	<i>Depois do almoço, vocês que são alunos vem para escola, e os pais de vocês?</i>
	<i>Depois do almoço, vocês que são alunos vem para escola, e os pais de vocês?</i>	R32 <i>coro – Trabalham.</i> R33 <sup>a</sup> – <i>Escovam o dente professora.</i>	<i>Escovam o dente e vão para o trabalho. Se vocês repararem então, quando ele fala circuito fechado, é porque ele está falando de um ritmo de vida fechado que a gente não consegue fugir dele, tá? Todo mundo tem que trabalhar não tem? Vocês não tem que vir todos os dias para a escola?</i>

	<i>Se vocês repararem então, quando ele fala circuito fechado, é porque ele está falando de um ritmo de vida fechado que a gente não consegue fugir dele, tá? Todo mundo tem que trabalhar não tem? Vocês não tem que vir todos os dias para a escola?"</i>	R34 (alguns alunos) - <i>Não, de fim de semana a gente não vem.</i>	<i>Não pessoal! To falando do geral, tá? Então quando ele fala (...) – P chama a atenção dos alunos e pede silêncio.</i>
(7) Identificar o tema do texto	<i>(...) se eu pensar em qual é o tema desse texto, sobre o que esse texto está falando? Erga a mão quem quiser falar! (P aponta para um aluno)</i>	R 35 <sup>a</sup> - <i>Sobre o dia a dia.</i>	<i>Sobre o dia a dia, isso mesmo! Sobre a rotina do dia a dia. Então escrevam na letra (A), rotina do dia a dia, ou então rotina apenas. Que a rotina do dia a dia se repete.</i>
	<i>Sobre o dia a dia, isso mesmo! Sobre a rotina do dia a dia. Então escrevam na letra (A), rotina do dia a dia, ou então rotina apenas. Que a rotina do dia a dia se repete.</i>	R36 <sup>a</sup> – <i>Rotina professora?</i>	<i>Isso. Na letra (B), o que esse texto tem de muito diferente que nós já vimos?</i>
(1) Identificar características estruturais do texto	<i>Na letra (B), o que esse texto tem de muito diferente que nós já vimos?</i>	R37 <sup>a</sup> e 38 <sup>a</sup> – <i>Substantivos.</i>	<i>Que ele é formado só por substantivos.</i>
	<i>Que ele é formado só por substantivos.</i>	R39 <sup>a</sup> - <i>Como é que é professora?</i>	<i>Ele é formado somente por substantivos. Agora sim, vocês vão esperar bater o sinal do intervalo.</i>

Legenda: R sigla para resposta, os números indicam a ordem de ocorrência das respostas, e quando os números são repetidos indicam quando a resposta é dada por um mesmo aluno.