

**Ana Paula Bossler da Costa**

**A CIÊNCIA PODE SER DIVERTIDA:  
A EMOÇÃO NA MEDIAÇÃO DO  
CONHECIMENTO CIENTÍFICO**

**Tese apresentada ao curso de Doutorado do Programa de  
Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de  
Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do  
título de Doutor em Educação.**

**Orientadora: Dra. Silvania Sousa do Nascimento**

**Belo Horizonte  
Faculdade de Educação da UFMG  
Abril de 2009**

Banca examinadora

Titulares

Profa. Dra. Gloria Regina Campello Queiroz (UERJ )

Profa. Dra Graça Paulino (UFMG)

Profa. Dra Rosy Mary Santos (UFMG)

Profa. Dra Virginia Shall (Fiocruz)

Profa. Dra Silvania Sousa do Nascimento (UFMG)

Suplentes

Profa. Dra. Inês Teixeira (UFMG)

Prof. Dr. José Wilson da Costa (PUC-MG)

Ofereço este meu trabalho a minha avó Cecília, “fã de carteirinha” das minhas produções e ao meu sobrinho e afilhado Sávio Saviola, fonte descomplicada de amor.

À Minha avó, pelo excesso de entusiasmo dirigido à minha pessoa. E ao meu sobrinho, por sua deliciosa e saudável capacidade de declarar sem censura que “o rei está nu”, indiferente aquilo que socialmente poderia ser importante.

## **Agradecimentos**

Agradeço a Deus, Pai generoso que me deu as oportunidades das quais necessitava e tornou-me forte para seguir em frente;

À minha orientadora Silvania, que desempenhou mais que o papel de orientadora, o qual o fez com a característica combinação de rigor e liberdade que tanto prezo, mas como uma presença amiga e sensível;

À professora Ana Freire e sua generosa família, pela hospitalidade e simpatia dispensadas a mim, e pelas inúmeras intervenções geradoras de idéias e fundamentantes para o fechamento da tese ;

Aos meus pais, pela paciência, carinho e “puxões de orelha” ao longo dessa empreitada;

À amiga Ana Maria Carlstron, por sua ternura e lucidez;

À amiga Mônica Baptista e sua família, que durante a reta final presentearam-me com momentos de imensa alegria ajudando-me a recuperar a energia para o trabalho de conclusão da tese;

Às minhas irmãs Ana Elisa e Ana Geysa pelo incentivo e paciência com minhas oscilações de humor;

À minha amiga Ruth Mendes por estar sempre presente criticando e incentivando meu trabalho;

Aos meus bichos, intrépidos companheiros de diversão, por me ajudarem a recuperar a doçura quando o trabalho me forçava a transitar pelo território da sisudez;

À cidade de Lisboa, paisagem que revestiu meus dias ao longo da finalização do trabalho;

À praia de Massaguaçu, que analogamente à Lagoa da Pampulha durante a dissertação, ajudou-me a colocar os pensamentos em ordem e diante de um céu esplendidamente azul e brincalhonas aparições de golfinhos lembrou-me da minha insignificância humana.

## **Resumo**

No presente trabalho buscamos localizar e identificar as marcas patêmicas presentes em três produções televisivas, cujo mote era o conhecimento científico, a partir de uma perspectiva discursiva. Foram analisados duas produções brasileiras, um programa da série Globo Ecologia e a participação do grupo Ciência em Ação em um programa de auditório dominical, e uma produção portuguesa, um excerto do programa Abciência. De posse da transcrição do áudio acompanhada pela descrição cronológica das imagens, procuramos reconhecer os elementos constitutivos do contrato de comunicação das produções investigadas, identificar as marcas patêmicas, recuperar as vozes que compunham o discurso dos sujeitos envolvidos em cena, refazer o percurso de desempacotamento do conteúdo trabalhado em cada produção e verificar o modo de organização do discurso predominante. A finalidade educativa encontrada no contrato de comunicação e a ciência como mote podem justificar os critérios restritivos de uso do *pathos* nas produções investigadas, visto que a educação e a ciência são zonas fechadas para afrouxamentos emotivos. O repertório patêmico encontrado é bastante parecido para as três produções. O programa Globo Ecologia, cujo formato se aproxima do tele-jornalístico, embora possua potencial patêmico elevado, o utiliza com demasiada cautela, buscando evitar o viés sensacionalista. Mesmo que o papel dos Apresentadores das produções incluía como atribuição prover a *mise en scène* discursiva de emoção, as marcas patêmicas emergem da construção compartilhada dos interlocutores em cena, sendo que o

projeto de fala de um único sujeito não garante a significação patêmica. A voz do professor apareceu na fala de enunciadores das três produções, confirmando o caráter educativo dos programas. Quanto ao percurso discursivo seguido para o desempacotamento dos temas, os programas Tudo é Possível e ABCiência parecem reproduzir a seqüência do procedimento científico. Os materiais e os métodos são apresentados ao telespectador, há a realização do experimento e a discussão dos resultados. Nosso estudo traz apontamentos que visam aumentar a audiência dos educativos sem abrir mão da possibilidade de aprendizagem.

Palavras chaves: educação em ciências, divulgação científica, emoções, marcas patêmicas, vozes.

## **Abstrat**

The present study is an attempt to pinpoint the “emotional” traits within three TV shows whose scope is the scientific knowledge from a discursive perspective. Two Brazilian productions called Globo Ecologia and Tudo é Possível, and one Portuguese production called ABCiência were analyzed. After we took the audio transcriptions with chronological images descriptions, we wanted to recognize the constitutive elements in the communication deal of Shows investigated, identify the emotional traits, recover the voices in speeches of the subjects inside the scenes, recompose the thematic path unpacking of the subjects developed in each TV Show and examine the way of organization of leading speech. The educational purpose founded in the communication deal with the science how theme could justify the restrictive criterions for use of pathos in investigated TV Shows, considering that education and science are close areas for emotional states. The emotional repertoire founded is very similar in the three TV Shows, but Globo Ecologia Show uses this repertoire cautiously, although it demonstrates its high potential emotional. Although the play of TV presenters of three TV’s Shows include to promote discursive *mise en scène* of emotion, the emotional traits emerge from shared construction of interlocutors in scene, where the project of the voice of single subject don’t guarantee the emotional meaning. The voice of professors appeared at speak of presenters in all TV Shows, confirming the educational character of this Shows. For the discursive course followed to thematic unpacking of Tudo é Possível and ABCiência TV Shows seems reproduce the scientific behavior sequence. The materials and the systems are showed to



audience, they make the experiments and after that, there is discussion about results. Our research does notes to increase the audience of educational TV Shows that use the Science how thematic without forget learning possibility.

**KEY-WORDS:** Science education; scientific disclosure; emotions; emotional traits; voices

## Sumário

<u>Agradecimentos.....</u>	<u>4</u>
<u>Resumo.....</u>	<u>6</u>
<u>Abstrat.....</u>	<u>8</u>
<u>Sumário.....</u>	<u>10</u>
<u>Apresentação.....</u>	<u>12</u>
<u>Capítulo 1- A escola e a finalidade educativa.....</u>	<u>17</u>
<u>1.1. Da skolé à reprodução social.....</u>	<u>17</u>
<u>1.2. A escolarização obrigatória.....</u>	<u>22</u>
<u>1.3. O desinteresse do aprendiz .....</u>	<u>32</u>
<u>2.1. Meios de comunicação e escola: flerte .....</u>	<u>39</u>
<u>2.2. Um gênero educativo.....</u>	<u>44</u>
<u>2.3. Os índices de audiência .....</u>	<u>49</u>
<u>2.4. A ciência na televisão .....</u>	<u>55</u>
<u>Capítulo 3. A perspectiva discursiva para a análise .....</u>	<u>61</u>
<u>3.1. A análise do discurso.....</u>	<u>61</u>
<u>3.2. A emoção.....</u>	<u>69</u>
<u>3.3. Linguagem e divulgação científica .....</u>	<u>74</u>
<u>4.1. Objetivo e constituição do corpus.....</u>	<u>81</u>
<u>4.2. A Descrição do corpus e sua micro-análise .....</u>	<u>84</u>
<u>Capítulo 5 Resultados.....</u>	<u>112</u>
<u>5.1 O contrato de comunicação e marcas patêmicas.....</u>	<u>112</u>
<u>5.2 O estudo das vozes.....</u>	<u>142</u>
<u>5.3 Os modos de organização discursiva.....</u>	<u>193</u>
<u>6. Conclusões.....</u>	<u>202</u>
<u>Referências Bibliográficas .....</u>	<u>216</u>

## Lista das tabelas

Tabela 1: Panorama geral das produções analisadas.....	
<u>Tabela 2: Convenções de transcrição</u>	
Tabela 3: Pesquisadores .....	
<u>Tabela 4: Número de vozes identificadas em cada produção por enunciador.....</u>	
<u>Tabela 5 : Enunciadores que manifestam a Voz do Apresentador e produções as</u> <u>quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 6: Sujeitos que manifestam a Voz do Repórter do Telejornalismo.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 7 : Enunciadores que manifestam a Voz do Telespectador.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 8: Sujeitos que manifestam a Voz do Professor e produções as quais</u> <u>pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 9 : Sujeitos que manifestam a Voz do Professor de Divertido.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 10 : Sujeitos que manifestam a Voz do Professor de Ciências.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 11: Sujeitos que manifestam a Voz do Cientista e.....</u> <u>produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 12 : Sujeitos que manifestam a Voz de Outros Cientistas e.....</u> <u>produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 13: Sujeitos que manifestam a Voz de um não-cientista.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 14: Sujeitos que manifestam a Voz responsável.....</u> <u>por localizar sítios de emoção e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 15: Sujeitos que manifestam a Voz responsável.....</u> <u>por localizar sítios de emoção e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 16: Sujeitos que manifestam a Voz do Tipo 1.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 17 : Sujeitos que manifestam a Voz do Tipo 2.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 18: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos nos enganamos”.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 19: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos sabemos”.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 20: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos ignoramos”.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 21: Sujeitos que manifestam a Voz “outros cometem erros”.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 22: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos cometemos erros”.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	
<u>Tabela 23: Sujeitos que manifestam a Voz Onisciente.....</u> <u>e produções as quais pertencem:.....</u>	

<a href="#"><u>Tabela 24. Sujeitos que manifestam a Voz do excesso de Autoridade.....</u></a>	
<a href="#"><u>e produções as quais pertencem:.....</u></a>	
<a href="#"><u>Tabela 25: Sujeitos que manifestam a Voz do Cogito.....</u></a>	
<a href="#"><u>e produções as quais pertencem:.....</u></a>	
<a href="#"><u>Tabela 26: Sujeitos que manifestam a Voz da Delocução.....</u></a>	
<a href="#"><u>e produções as quais pertencem:.....</u></a>	
<a href="#"><u>Tabela 27: Sujeitos que manifestam a Voz da responsabilidade não Assumida.....</u></a>	
<a href="#"><u>e produções as quais pertencem:.....</u></a>	
<a href="#"><u>Tabela 28: Sujeitos que manifestam a Voz do Antropocêntrica.....</u></a>	
<a href="#"><u>e produções as quais pertencem:.....</u></a>	
Tabela 29: Modos de organização do discurso X unidades temáticas no Globo Ecologia	
Tabela 30: Modos de organização do discurso X unidades temáticas na participação do Ciência em Ação	
Tabela 31: Modos de organização do discurso X unidades temáticas no programa ABCiência	

## **Apresentação**

---

Em 2005, o *chef* britânico Jamie Oliver produziu uma série para a televisão em que buscou modificar a merenda escolar no Reino Unido, buscando convencer crianças e cozinheiras a abandonarem um cardápio estilo *fast food* e adotarem uma alimentação mais saudável. Ele organizou um novo cardápio, participou do preparo e ajudou a servir às crianças na hora do almoço. Desapontado, observou que as crianças não se interessavam pela nova comida e continuavam a ingerir os produtos alimentícios com os quais estavam habituadas. A série, exibida no Brasil pelo canal GNT e disponível no *youtube*<sup>1</sup>, mostra as estratégias de Oliver para despertar o interesse dos estudantes. Ele trabalha com a família, com a escola, com os professores e realiza mais de uma atividade com as crianças buscando construir com elas novos significados para o alimento. Embora a série tenha sido um sucesso levando o governo inglês a impor às escolas mudanças nos hábitos alimentares das crianças, Oliver fracassou na escola em que trabalhou. As crianças não se interessaram pelo alimento preparado pelo *chef*, mesmo que fosse saudável, saboroso e com bom aspecto. Por que os estudantes não se interessaram pelo novo cardápio? O cansaço de Oliver ao final de cada atividade ao constatar a pouca adesão dos jovens remete-nos ao cansaço daqueles educadores que mesmo investindo em estratégias de ensino que buscam atrair o interesse dos educandos não obtém o resultado esperado. O alimento oferecido por Oliver e o conhecimento presente em nossas escolas não seriam por si só interessantes? Em que sentido as estratégias de Oliver

---

<sup>1</sup> [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

foram pouco eficientes para promoverem uma mudança de atitude junto aos jovens? Na cozinha, Oliver investiu esforços tanto na preparação do alimento, o produto que ofereceria aos alunos, quanto nas estratégias de abordagem do grupo. E na sala de aula, seria o conteúdo ou as estratégias utilizadas pelos professores que não estariam sendo capazes de motivar nossos alunos para o aprender?

O presente trabalho não é um estudo sobre os hábitos alimentares em nossas escolas, como parece sugerido no parágrafo anterior, mas no lugar de entendermos a relação dos alunos com o alimento, procuramos conhecer os elementos que ajudariam a constituir a relação destes com o conhecimento. O alimento saudável e o conteúdo escolar, embora sejam conhecidos os benefícios de ambos na constituição de um sujeito, aparecem nas rotinas de muitos dos nossos jovens sob imposição. Este estudo teve, portanto, como objetivo compreender de que maneira as estratégias discursivas utilizadas por educadores e também produtores de programas educativos para a televisão podem ser consideradas relevantes quanto ao interesse dos aprendizes pelo conhecimento científico, em especial aquelas que buscam encampar a emoção como possível deflagrador. Nosso estudo parte do pressuposto que é possível haver entre os aprendizes e o conhecimento, independente da instância na qual este encontro se trave, uma relação espontânea e intrínseca.

O maior desafio foi permanecer nos trilhos do rigor acadêmico sem abstermo-nos da emoção, tendo em vista que uma escrita asséptica de *pathos* representaria invalidar o que apresentamos como premissa, ser a emoção um fundante da razão, e não

apenas uma coadjuvante. Nessas condições, o exercício da escrita ultrapassa convocarmos a emoção para que ela confira cor ao texto, tampouco assume um policiamento permanente para evitar abusos quanto ao uso, o que poderia comprometer a investigação, mas é o reconhecimento do papel constitutivo da emoção em nossas declarações.

O presente estudo é ainda, o resultado das inquietações reunidas ao longo de dez anos de prática docente vivenciada no universo escolar e no cotidiano de produção e apresentação de um programa de rádio e participações em um programa de televisão, em que desenvolvia como tema assuntos da ciência. A análise, portanto, é um diálogo entre a teoria e as questões nascidas na prática de uma educadora cuja *performance* precisou ser repensada para os meios de comunicação. Sendo assim, nossa leitura do fenômeno integra o olhar do pesquisador, ao olhar do educador e do comunicador midiático.

Vale ainda destacar, que nosso estudo não pretende comparar as situações de aprendizagem que se desenvolvem na escola e nos meios de comunicação, tampouco parte da premissa que as práticas midiáticas seriam melhores e poderiam resolver as dificuldade próprias da escola. Nosso estudo é antes uma descrição dos contextos de aprendizagem para os dois meios e uma tentativa de interlocução.

Nosso trabalho encontra-se dividido em seis partes. Os dois primeiros capítulos buscam contextualizar os universos da escola e dos meios de comunicação como possíveis espaços para a aprendizagem e o interesse dos sujeitos na recepção,

aprendizes em potencial, enquanto audiência na sala de aula e na mídia. É importante reforçar que embora nosso estudo inclua reflexões teóricas acerca da escola, a pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de três produções de televisão que apresentavam a ciência como mote.

Assumindo a linguagem como substância para nossa análise, no capítulo três discorreremos sobre a Análise de Discurso como estratégia de leitura das cenas discursivas. A emoção será apresentada neste capítulo, sendo estudada do ponto de vista discursivo. Por último, ainda no capítulo três, apresentaremos uma breve explanação acerca do cenário discursivo e que a divulgação científica aparece circunscrita.

No capítulo quatro, apresentamos nossas metas e o desenho da pesquisa. Descrevemos a constituição do *corpus* da pesquisa, composto por três programas televisivos, e a metodologia utilizada, composta pela transcrição do áudio acompanhada de descrição cronológica das imagens, e a análise discursiva do texto obtido.

Os dois últimos capítulos incluem os resultados encontrados, nossas conclusões acerca dos mesmos e apontamentos para que se possa recuperar o gosto pelo aprender ciências na sala de aula ou em programas para a televisão.

Se a escola é para nós ponto de partida, interessa-nos neste trabalho estabelecer uma interlocução entre ela, a televisão e o ensino de ciências. Buscamos compreender a arena televisiva quando o ensinar aparece como possibilidade,



especialmente porque os programas educativos têm transitado por este território trajando o surrado modelo da sala de aula e, desabilitados quanto ao uso dos mecanismos coercitivos da escola formal, percebem-se despreparados para conquistar o público. Assim, com o presente trabalho buscamos ampliar nossa compreensão acerca do universo da sala de aula e do suporte televisivo, quando ambos convertem-se em palco para o ensino de ciências. Para nós o desafio foi identificar o papel da emoção na mise en scène discursiva na qual o conhecimento científico é inserido, contribuindo ou não para que a ciência seja associada à idéia de divertimento.

## **Capítulo 1- A escola e a finalidade educativa**

---

### **1.1. Da *skolé* à reprodução social**

O sentido pleno da *skholé* parece ter sido cultivado no Jardim, escola fundada por Epicuro nos jardins de sua própria casa. Cada aluno do Jardim-escola buscava estudar a filosofia para bem se dispor com a vida. Ali se sentiam livres para a franqueza, para criar e experimentar o belo e o prazeroso, na medida excelente dos homens prudentes (Santoro, 2007). Uma escola na qual o conhecimento era a grande atração e os processos através dos quais se acessava esse conhecimento eram prazerosos e instigantes, tornando a empreitada do aprender uma aventura para o pensamento.

Nossas escolas poderiam ter se configurado como o Jardim-escola de Epicuro, um lugar onde jovens curiosos sentir-se-iam livres e confiantes para aprenderem em companhia de adultos experientes e atentos ao desenvolvimento e conquistas de seus pupilos. Entretanto, em meio a muitas realidades e buscando atender as múltiplas demandas culturais, sociais e políticas para quais tem sido convocada, a escola converteu-se ao longo da história em espaço de imposições e esforço, em que a ausência da satisfação em aprender é aceita com naturalidade. À escola cabe o preparo dos jovens para a convivência social, para o trabalho, oferecendo-lhes então um *kit* de conteúdos para suas jornadas individuais. O conhecimento que compõe esse *kit* nem sempre é aquele almejado pelo aprendiz, que se vê ao mesmo tempo impedido de acessar o conhecimento que eventualmente lhe parece interessante e obrigado a aprender outros para os quais não reconhece sentido.

Atendendo os anseios da sociedade, a escola pode vir a ser um reflexo vivaz das alegrias e das mazelas que as afligem, uma vitrine dinâmica dos comportamentos de cada época. Aquilo que se apresenta para além das fronteiras escolares não tarda a se manifestar no micro-cosmo da escola, em tempos afinados. Mas a escola não é apenas uma célula de amostragem social, podendo contribuir também na manutenção das condições previstas nesta organização, atuando como mecanismo de reprodução social (Bourdieu, 1992).

Admitindo-se que a sociedade seja um espaço de desigualdades, a escola não apenas reproduz esta situação, mas a legitima. Mesmo considerando que outras instâncias sociais participem da reprodução das desigualdades, é preciso reconhecer que a escola é a instituição que tem legitimado ao longo da história as diferenças.

Bourdieu e Passeron (1964) descrevem a escola como uma instituição em que a violência simbólica é prática rotineira, dirigida contra os filhos das classes dominadas de maneira encoberta, e que favorece os herdeiros das classes dominantes. A escola aprova os alunos que sabem e reprova os que não sabem, o que parece bastante justo. Contudo, com frequência os alunos aprovados, os que alcançam o saber, são os aprendizes oriundos das classes dominantes, enquanto os reprovados, os que fracassam na aquisição do saber, pertencem as classes dominadas. O cenário seria de revolta, se a escola favorecesse de forma aberta e transparente os filhos da classe dominante e rejeitasse os filhos das classes desfavorecidas. Mas a escola possui os

dispositivos legais para que este processo ocorra naturalmente. Nesse sentido, a cultura escolar tem beneficiado os prováveis herdeiros das classes dominantes.

Os autores apresentam três conceitos como essenciais para compreendermos o papel da escola como mecanismo de reprodução social: *habitus*, capital cultural e arbitrário cultural. Por *habitus* os autores descrevem um conjunto de disposições psíquicas construídas em um determinado meio social e que espelham as estruturas desse meio. Sendo assim, seria esperado encontramos nas crianças disposições psíquicas condizentes com as condições sociais do meio em que vivem. De acordo com o conceito de *habitus*, os indivíduos podem mesmo ter práticas e representações aparentemente livres, fundamentadas no que parece lhes agradar. Contudo, o que lhes agrada é resultado das suas disposições psíquicas e estas se encontram em conformidade com as normas sociais do seu meio. Assim, o conceito de *habitus* contempla a idéia de determinismo social e a pseudo-liberdade do sujeito. Ao fazer o que pretensamente acredita-se querer, o sujeito está a contribuir para a reprodução das estruturas sociais e as correlatas desigualdades. Portanto, na escola, ao desempenharem seus papéis, todos, alunos e professores, pais e direção da escola, participam da reprodução das desigualdades sociais.

Segundo o conceito de capital cultural, a família oferece como legado as suas crianças um capital econômico (bens e serviços), um capital social (relações mantidas pela família) e um capital cultural (domínio da língua, conhecimentos e a vivência de eventos culturais). Essa herança familiar propicia que as crianças oriundas dos meios

mais favorecidos respondam com mais eficiência as demandas escolares, enquanto as crianças cujas raízes se encontram nos meios desfavorecidos necessitam de grande esforço pessoal e assistência da instituição para conseguirem cumprir essas exigências. Ao prestigiar as formas de cultura e de relação com a cultura própria das classes dominantes, a escola pratica o chamado arbitrário cultural.

Para explicar o fenômeno dos êxitos paradoxais, quando uma criança oriunda das classes menos favorecidas alcança sucesso escolar, ou deparamo-nos com o fracasso dos filhos das classes abastadas, não há discurso pronto. Nesse caso, parece-nos que não são somente as condições de escolarização que devem ser investigadas, mas a relação do jovem com o saber. Se o aluno é reprovado é porque não sabe. Sendo assim, o problema da reprodução passa a ser: por que, na escola, os alunos dos meios populares encontram mais dificuldades para aprender? Uma teoria pedagógica que desconheça esses aspectos do problema corre o risco de cumprir uma função ideológica e mistificadora: dar a entender que o problema do fracasso seria resolvido se os alunos pobres e sua família se esforçassem mais.

Nos últimos cem anos a humanidade viu potencializado o poder criativo do homem, na geração e na disseminação do conhecimento. Entretanto, todo o conhecimento produzido e que foi convertido em alguma forma de riqueza não foi igualmente distribuído, o que desencadeou desequilíbrio nas relações dos homens entre si e com o ambiente. Nesse contexto, a humanidade vê-se em um cenário de crises: crise econômica, crise ambiental, crise na escola. Crises deflagradas por uma crise maior da qual pouco se fala, a crise civilizatória. Nesse sentido, parece-nos bastante

pertinente a questão levantada por Perrenoud (2002, p.32): “por que razão se exige que a escola seja mais virtuosa do que a sociedade de que é expressão?”.

A escola tem a ela atribuída a responsabilidade de dar respostas aos muitos conflitos da contemporaneidade, quando ela própria encontra-se imersa em uma crise: os papéis esperados para professores, alunos e a família têm sofrido mudanças, os conteúdos considerados importantes para a formação dos aprendizes têm sido questionados, e por fim, as rotinas escolares precisam ser re-pensadas de maneira a promover a liberdade e a criatividade dos alunos, muitas vezes desencantados com as práticas em vigência. Mais do que almejar uma escola que se aproxime da skolè de Epicuro, poderíamos nos questionar sobre as limitações e as contribuições dessa escola para a superação das muitas crises que nos afligem, comparando-a a escola que agora temos. Poderíamos ainda, tentar imaginar de que maneira os sujeitos formados por essa escola, considerando a possibilidade de desenvolverem novas potencialidades nesse espaço livre de imposições, estariam aptos a escrever uma história diferente da que agora nos é anunciada para o futuro do planeta.

## **1.2. A escolarização obrigatória**

Freqüentar as salas de aula não é uma ação espontânea, resultado de um desejo do sujeito ávido por compreender as engrenagens da vida. Antes, porém é uma imposição social, um compromisso familiar e uma obrigação individual, sendo que os adultos que mostram frouxidão ao exigirem que suas crianças submetam-se a essa norma podem sofrer sanções legais. Na realidade conhecemos pouco sobre outros

formatos, e parece-nos razoável que nossas crianças ajustem-se a essa rotina. Nós mesmos fomos educados neste modelo.

A aprendizagem como percurso obrigatório na constituição do homem encontra-se delineada na perspectiva que vê os filhotes da nossa espécie como potencialmente despreparados para aquilo devem vir a ser. Não cumprir a obrigação de aprender significaria, portanto, permanecermos no estado selvagem e primeiro de animais que somos. Em outras palavras, a aprendizagem nos elevaria não apenas a condição de homens, mas de sujeitos sociais. Nas palavras de Charlot (2000):

*Por isso mesmo, nascer significa ver-se submetido á obrigação de aprender. Aprender para construir-se, em um triplo processo de “hominização” (tornar-se homem), de singularização (tornar-se um exemplar único de homem) e de socialização (tornar-se membro de uma comunidade, partilhando seus valores e ocupando um lugar nela). Aprender para viver com outros homens com quem o mundo é partilhado. Aprender para apropriar-se do mundo, de uma parte desse mundo, e para participar de um mundo pré-existente. Aprender em uma história que é, profundamente minha, no que tem de única, mas que me escapa por toda a parte. Nascer, aprender, é entrar em um conjunto de relações e processos que consistem um sistema de sentidos, onde se diz quem eu sou, quem é o mundo, quem são os outros.(Charlot, 2000, p.53)*

A obrigatoriedade da escolarização confirmou a escola como o espaço formal para o aprender, o cenário social no qual se presume que as situações de aprendizagem deverão acontecer. Contudo, embora a escola seja tradicionalmente identificada como espaço para o aprender, as situações de aprendizagem não são exclusivas do universo escolar, sendo comuns no cotidiano das pessoas. Nesse sentido, entendemos como situações de aprendizagem a avó que instrumentaliza a neta na

confeção de sapatinhos de tricô, o pai que ensina aos filhos os rituais da pesca, ou quando um jovem auxilia outro em um jogo de computador. Os meios de comunicação também podem ser cenário para o aprender, como veremos no próximo capítulo. Uma situação de aprendizagem caracterizar-se-ia, portanto, pela intenção de ensinar com a qual um sujeito encontra-se imbuído, havendo a figura de um segundo sujeito, que ocuparia a posição do que deveria aprender, podendo estar mais ou menos interessado no saber que lhe é oferecido. O aprender aí pressupõe a existência de um saber cujo valor simbólico é compartilhado pelos sujeitos de um determinado grupo.

Esta caracterização de situação de aprendizagem é bastante simples e além de reunir um número bastante elevado de situações que poderiam ser identificadas como próprias do aprender, presume haver entre elas igualdade de condições para que a aprendizagem ocorra. Entretanto, conforme estatutos conhecidos e compartilhados entre os sujeitos, admite-se que o aprender pode ser regulado pelo local no qual aconteça a aprendizagem. Reconhecendo que as muitas atividades desenvolvidas na sociedade não seriam regidas por uma única lógica, poder-se-ia perguntar se existiriam *“locais mais adequados do que outros para implementar tal e qual figura do aprender (Charlot, 2000, p.67)”*. De fato, a escola representa a instância social cuja finalidade principal e primeira é a aprendizagem e em que as relações entre os sujeitos são tecidas em função desse fim<sup>2</sup>. Não há como um sujeito na condição de

---

<sup>2</sup> Talvez por isso a escola e suas práticas tradicionais sejam utilizadas como referência para outras situações de aprendizagem realizadas para além dos seus muros. Quando um sujeito é convocado a ensinar ele recorre ao modelo escolar, que é o compartilhado, disseminado e reconhecido socialmente.



aluno ignorar a finalidade para a qual se encontra inserido no universo escolar, ele encontra-se ali para aprender.

Mas o que significaria aprender? Do ponto de vista epistêmico, segundo Charlot (2000, p.68) o aprender poderia ser *“apropriar-se de um objeto virtual (o “saber”), encarnado em objetos empíricos (por exemplo, os livros), abrigados em locais (a escola...), possuído por pessoas que já percorreram o caminho (os docentes...)”*. A relação epistêmica constitui uma relação com um saber-objeto e permite que o aprender possa ser entendido como tomada de posse. O aprendiz sai da não-posse à posse do saber-objeto.

Contudo, de acordo com Charlot (2000, p. 63) aprender não equivaleria de forma redutora *“a adquirir um saber, entendido como conteúdo intelectual: a apropriação de um saber-objeto não é senão uma das figuras do aprender”*. Para o autor, existem diferentes figuras do aprender e estas seriam arranjos construídos pelos sujeitos, a partir dos sentidos atribuídos ao exercício do aprender, o tipo de atividade necessária para que o saber seja acessado, assim como as relações e o contexto em que aparece circunscrito o saber. Para as dificuldades encontradas eventualmente para o aprender, poderíamos supor, por exemplo, que educadores e aprendizes estariam partindo de sentidos diferentes para a figura do aprender, embora compartilhassem o saber almejado.

Para Charlot (2000) o saber emerge das relações de saber que cada sujeito estabelece com o próprio saber, a partir das relações existentes entre os sujeitos em espaço e tempo com os sujeitos envolvidos e com o ambiente. Conforme o autor:

*Não há saber que não esteja inscrito em relações de saber. O saber é construído em uma história coletiva que é a mente humana e das atividades do homem e está submetido a processos coletivos de validação, capitalização e transmissão. Como tal é o produto de relações epistemológicas entre os homens. Não obstante, os homens mantêm com o mundo e entre si (inclusive quando são “homens da ciência”) relações que não são apenas epistemológicas. Assim sendo, as relações de saber são, mais amplamente, relações sociais. (Charlot, 2000, p.63).*

A partir das relações sociais é que são realizados os recortes acerca do que deverá constituir o corpus a ser ensinado e que cada informação ganha seu status.

Assim, J.M. Monteil (1985) dedica-se a distinguir a informação, o conhecimento e o saber. A informação é um dado exterior ao sujeito, pode ser armazenada, estocada, inclusive em um banco de dados; está “sob a primazia da objetividade”. O conhecimento é o resultado de uma experiência pessoal ligada á atividade de um sujeito provido de qualidades afetivo-cognitivas; como tal, é intransmissível, está “sob a primazia as subjetividades”. Assim como a informação o saber está “sob a primazia da objetividade”, mas, é uma informação de que o sujeito se apropria. Desse ponto de vista, é também conhecimento, porém desvinculado do “invólucro dogmático no qual a subjetividade tenda a instalá-lo”. O saber é produzido pelo sujeito confrontado a outros sujeitos, é construído em “quadros metodológicos”. Pode, portanto, “entrar na

ordem do objeto”; e tornar-se, então, “um produto comunicável”, uma “informação disponível para outrem (Charlot, 2000, p.61).

Os saberes-objeto compõem o que conhecemos por currículo e sobre o qual a escola e seus agentes tratam explicitamente. Contudo, o cotidiano escolar encerra outros saberes sobre os quais a escola silencia: uma espécie de currículo oculto. Identificar o currículo escondido na rotina da escola pode trazer grande desconforto para o pesquisador e para a instituição que é analisada, que “pode pôr em causa a imagem que os professores e os responsáveis escolares gostam de ter e de dar de si próprios” (Perrenoud, 1995, p.33). Para o autor o currículo oculto, em seu sentido restrito, diz respeito “as condições e às rotinas da vida escolar que regularmente geram aprendizagens desconhecidas, estranhas àquelas que a Escola conhece e declara querer favorecer” (Perrenoud, 1995, p.57). O currículo oculto, além dos saberes-objeto declarados no programa, permite que o aluno aprenda através do cotidiano escolar a viver em situações de super-povoamento, a ser recorrentemente julgados por seus interlocutores, a reconhecer e obedecer àqueles que ocupam o poder, a gerir o tempo de trabalho e ócio de maneira perniciosa, a resignar-se ao tédio e à passividade, a corresponder às expectativas do professor e dos colegas satisfazendo-os, permanecer na superficialidade do conhecimento. A responsabilidade da escola na promoção dessa aprendizagem poderia ser amenizada dizendo que parte desses comportamentos poderiam ser igualmente aprendidos em outros agrupamentos humanos, mas é importante lembrar que é na escola que nossos jovens passam boa parte das horas do seu dia e no mínimo uma década do início de suas histórias.

Em maior ou menor grau, os alunos apropriam-se do comportamento apreendido nas rotinas da escola, a partir do currículo oculto, podendo oscilar desde aceitação da lógica deste sistema escolar, com a execução dócil das atividades, à rejeição explícita dessas imposições, com a recusa em produzir e participar da dinâmica da sala de aula. São estes últimos casos, ocasionais visto que são poucos os aprendizes que contam com recursos para se oporem abertamente ao sistema, que aparecem na pauta dos conselhos escolares. Estes alunos, identificados como alunos-problema, são marginalizados e sofrem penalidades disciplinares. O descompasso verificado no comportamento é atribuído a algo inerente a esse aluno, sem que se associe a atitude do aluno a uma ação reativa ou defensiva, ou que se reconheça haver no funcionamento do sistema escolar elementos que possam estar gerando o mau comportamento.

A rotina da escola visa, portanto, viabilizar a aprendizagem e garantir o controle. Perrenoud chama de didática tradicional “a alternância bem conhecida de lições, exercícios e momentos de controle das aquisições” (Perrenoud, 1995, p.121). Para que o professor possa executar com tranquilidade seu papel de educador e manter a ordem, o professor privilegia o uso das tarefas curtas e padronizadas, com instruções conhecidas o suficiente que dispensem o professor de realizar explicações adicionais sobre como fazer, iniciadas por todos ao mesmo tempo. A repetição garante a ordem e impede que o inesperado surja ao longo da realização da atividade, ao facilitar o trabalho dos professores e dos aprendizes, fazendo que a roda escolar gire sem esforço.

Mesmo considerando que existam professores cujos esforços buscam preservar momentos de trabalho sem uma coação arbitrária, a maioria ocupa-se em desempenhar o papel esperado para o professor, levando os alunos a trabalhar e implicando-os nas tarefas, em despeito do cansaço, da vontade de fazer outra coisa, do tédio ou da falta de sentido, para o aprendiz, das atividades propostas.

A maior parte das tarefas escolares é imposta pelo professor. Na maioria dos casos, o seu interesse intrínseco ou o seu aspecto lúdico chegam para justificar a atividade. Muitas vezes o trabalho apenas é aceito para assegurar vantagens ou evitar desagradados. A este respeito, aproxima-se das tarefas profissionais mais elementares, cumprida sem alegria e sem implicação pessoal da parte dos trabalhadores qualquer rendimento monetário, mas no imediato garante a aprovação dos alunos e, talvez, em longo prazo, o sucesso escolar (...) (Perrenoud, 1995, p.69).

Se para alguns alunos é possível encontrar satisfação na execução dessas tarefas e obter sucesso, para outros, a escola constitui espaço em que sofrem diariamente abusos de toda ordem e que não podem escolher deixá-la de freqüentar, não encontrando sentido no que lhes é cobrado. Deles ainda espera-se bom desempenho. Estes alunos têm consciência que “fazer um bom trabalho, na escola, é fazer um trabalho não remunerado, largamente imposto, fragmentado, repetitivo e constantemente vigiado” (Perrenoud, 1995, p. 71). Podemos conceber que, nestas condições, o entusiasmo seja escasso e a energia dos alunos não seja constantemente investida na busca de melhores resultados possíveis.

Partindo de um mínimo de instrução, que garantiria a inclusão cívica dos sujeitos, para uma instrução maximizada, na qual poderíamos investir em reserva de aptidões, “a obrigação escolar tornou-se uma realidade, a duração da escolaridade obrigatória cresceu, o ensino pré-obrigatório desenvolveu-se, as formações pós-obrigatórias multiplicaram-se e prolongaram-se no tempo” (Perrenoud, 1995, p. 75). Na prática, temos a escolarização forçada por no mínimo uma década de anos durante os quais todos nós somos submetidos a conteúdos e práticas que podem não apresentar vínculos com nossos desejos ou projetos. Aos alunos é esperado ainda, o bom desempenho, o sucesso escolar:

*(...)sob pena de serem objeto de uma repressão que vai de zombarias, das reprimendas, das troças, do controle cotidiano até medidas mais graves, tais como ser sujeito a pesadas penas disciplinares, ser-se excluído da escola ou a ser-se relegado para carreiras desvalorizadas. Claro que o saber, enquanto tal, não pode ser tornado obrigatório. A coação versa, pois, sobre a presença, o trabalho, a aplicação (Perrenoud, 1995, p. 77).*

Não se trata apenas da imposição da escola como espaço único para aquisição de conhecimentos, mas as estratégias e os instrumentos de regulação, utilizadas por esta instituição, têm em conjunto promovido um desgaste na relação dos aprendizes com a escola e com os saberes. O que não significa que todos os alunos vivam com desgosto a escolaridade. Algumas iniciativas buscam suscitar nos aprendizes o desejo natural pelo aprender, conferindo um sentido intrínseco à aquisição do conhecimento e valorizando as vantagens associadas ao domínio dos saberes e ao sucesso escolar, podendo representar condição para ascensão social. Contudo, quando estes argumentos não obtêm sentido no universo dos significados do aluno,

abre-se caminho para variado repertório de repressão, que vai de penas mais suaves às sanções mais severas. As medidas disciplinares que incluíam castigos físicos têm paulatinamente deixado de ser utilizadas nas escolas à medida que avançamos no tempo. Tal diminuição não é apenas a existência de uma legislação que proteja nossas crianças e adolescentes dos abusos cometidos, mas também a subserviência alargada no comportamento dos aprendizes, que a cada geração têm interiorizado o aprender como necessidade, assim como as rotinas escolares como método esperado.

De uma maneira geral, os aprendizes em seus diferentes graus de interesse pelo aprender, desenvolvem estratégias adaptativas para aquilo que lhes parece:

*(...) ser a condição normal, "natural" de uma criança ou de um adolescente. O absentismo sistemático ou a violência física extrema são característicos de uma fraquíssima minoria. A maior parte daqueles que resistem a aprender manifesta mais discretamente a sua recusa em investir no trabalho escolar, tomando atitudes de absentismo "mental", escárnio, resistência passiva, investimento mínimo, ou de algazarra "anômica. (Perrenoud, 1995, p.78)*

A falta de consciência da arbitrariedade da escolaridade também não garante que os alunos encontrem-se sempre contentes com a imposição diária de freqüentar a escola. É preciso certo distanciamento das dinâmicas impostas pela escola para que a arbitrariedade possa ser percebida e então discutida entre os alunos, pais e professores. Não reconhecer o fenômeno não impede que os alunos aborreçam-se e revoltem-se, e que pequenos motins sejam, de quando em vez, organizados na escola por mentes jovens e inquietas.

Como os aprendizes que freqüentavam a *skolé* de Epicuro, nossos alunos poderiam identificar o conhecimento como fonte de satisfação pessoal e uma maneira de compreender e até mesmo controlar a natureza e outros homens.

### **1.3. O desinteresse do aprendiz**

De acordo com trabalho da Fundação Getúlio Vargas (2007) os jovens não consideram as escolas atraentes, e o desinteresse dos estudantes pela escola é o principal responsável pela evasão escolar na faixa etária entre 15 e 17 anos. Não querer completar os estudos e a conseqüente evasão, segundo a pesquisa, não se justificaria na necessidade de gerar renda ou dificuldade de acesso á escola, mas seria principalmente um sinal de que os jovens não querem mais a escola que lhes é ofertada da maneira que esta se constitui.

O estudo desenvolvido pela UNESCO-MEC/INEP (2007) e que buscava compreender o sucesso e o fracasso no Ensino Fundamental traz-nos informações sobre a vontade dos alunos de ir á escola. Os alunos que afirmaram ter pouca ou nenhuma vontade de irem a escola perfazem cerca de 19% do total dos alunos investigados. Valores ainda maiores são encontrados, quando desagregamos os resultados por faixa etária. Para os alunos com idade superior aos 15 anos, a pesquisa revelou que 31,7% declararam ter pouca ou nenhuma vontade de ir á escola. Tais resultados podem advir de uma conjunção de fatores associados à distorção idade-série.

É verdade que não há nas escolas instrumentos para quantificarmos o interesse dos nossos alunos da maneira como o fazem os meios de comunicação com relação à



audiência de seus programas. Mas ao buscarem conhecer as motivações dos alunos para irem a á escola, estas pesquisas confirmam uma das queixas de maior incidência entre os professores, a falta de interesse e motivação dos alunos pelos conteúdos e as rotinas escolares. Muitos professores atribuem a dificuldade de realizarem seu trabalho ao desinteresse dos alunos pelos assuntos da escola. O mesmo interesse que falta na escola, parece abundar em outras atividades em que os alunos aparecem engajados. Se na escola os alunos parecem resistir às aprendizagens, fora dela podem inclusive buscar alguns tipos de aprendizagem como criação de páginas na Internet, práticas de esportes, montagem de equipamentos eletrônicos. O aluno não tem desejo pelo conhecimento ofertado pela escola e a escola e não tem trabalhado estratégias que deflagrem no aluno o desejo por estes conhecimentos.

Nesse sentido, o desejo aparece como condição para que a atividade intelectual seja arquitetada preparando o cenário para o aprender. Só podemos esperar aprendizagem de quem entra em uma atividade intelectual, e só entra quem está animado por um desejo. Essa mobilização depende do sentido que o aluno confere à escola, ao saber, ao fato de aprender, quer na escola quer em outros espaços por ele eleito. A pesquisa realizada pela UNESCO-MEC/INEP (2007) atribui grande importância à questão da mobilização, quer entre os alunos, obviamente, mas também entre os professores e na comunidade que cerca a escola.

Quanto á mobilização do próprio aluno, Charlot (2005) interessou-se em entender por que alguns jovens se mobilizam para uma atividade intelectual, enquanto outros

permanecem apáticos ao que a escola lhes oferece. A mobilização aparece aqui no lugar de motivação<sup>3</sup>, tendo em vista que a motivação ocorre a partir da existência de um motivo externo, enquanto a mobilização pressupõe-se a partir de processos internos. O que parece determinar o comportamento mais ou menos ativo e empenhado do aluno é um motor interno da ação que o levaria a adentrar a atividade intelectual.

Mas se para aprender é preciso haver mobilização intelectual, é necessário também desenvolver uma atividade de maneira eficaz. Leontiev (1978) atribui três elementos à atividade: o motivo, o objetivo (ou o resultado antecipado) e a ação (uma seqüência de operações). Para o autor, o sentido aparece na relação entre o motivo e o objetivo, enquanto a eficácia é a relação entre a ação e o objetivo. Essa definição da atividade revela que para o aprendiz, estar com vontade de saber é um bom ponto de partida, mas não é garantia de sucesso ao final da tarefa. O fracasso consta da própria concepção de aprendizagem, visto que quem aprende espera alcançar um objetivo, mas tem consciência do risco de insucesso. Aprender significa correr riscos, expor-se. Uma aventura que é ao mesmo tempo excitante e psicologicamente perigosa. Nesse sentido, sabemos que um aprendiz pode se recusar a aprender por temer o

---

<sup>3</sup> BZUNECK (2001) apresenta uma abordagem cognitivista para a motivação, e descreve-a a partir da motivação intrínseca e extrínseca. Na motivação intrínseca temos o interesse do aluno pelo desenvolvimento de determinada atividade por si mesma, por ser interessante, atraente ou, ainda capaz de gerar satisfação. A motivação extrínseca, por sua vez, relaciona-se com o engajamento do aluno em uma determinada atividade tendo em vista a obtenção de resultados não diretamente ligados ao conteúdo da atividade, pressupondo um benefício ou não sofrer sanções. No contexto escolar tais resultados traduzem-se nas notas, elogios, prêmios. Mesmo na motivação intrínseca, o motivo externo é que faz o sujeito se mobilizar para alcançá-lo.

insucesso. Esse medo é proporcional ao número de experiências de insucesso vividas pelo aprendiz, acompanhada pelos sentimentos correspondentes de humilhação e falta de prestígio em si mesmos.

O vínculo entre emoção e motivação foi estudado por Leeper (1948) que enfatizou os processos emocionais no seu sentido organizador e adaptativo, tal como o da motivação interpretando a emoção como forma inequívoca da motivação. Mais recentemente, Bzuneck (2001) afirma que as tarefas para as quais se espera observar a motivação do aluno sala de aula - atenção, concentração, processamento, elaboração e integração da informação, raciocínio e resolução de problemas - são de natureza cognitiva e devem receber uma análise dentro deste contexto. Bzuneck (2001), aponta ainda para o fato de que a motivação em sala de aula apresenta uma inversão gradativa de orientação com o acréscimo do nível de escolaridade: curiosidade, prazer e alegria podem caracterizar a participação da criança em situação de aprendizagem, mas são geralmente características de uma não participação efetiva, em termos de aprendizagem, quando nos referimos ao adolescente.

Ao tentar descrever e justificar a conduta humana, Claparède (1958) sugere que o interesse corresponderia a uma necessidade instalada em cada sujeito. Este seria o motivo da ação. Alguns atos surgem na presença de um excitante externo e na ausência de qualquer necessidade aparente e alguns estímulos externos não produzem reação alguma, pois não existe a necessidade. Isso porque a necessidade e o excitante concorrem para que ocorra o ato adaptado para satisfazer o desejo,

sendo, portanto a atividade mais que uma resposta a um estímulo externo, resultado do interesse gerado por uma necessidade. Assim, o telespectador acompanharia o boletim meteorológico para deixar o guarda-chuva em casa caso não houvesse previsão de chuva para o dia seguinte, seguiria os capítulos da novela visando emocionar-se sem correr os riscos de um romance real, ou veria um programa de culinária interessado em aprender a descascar alcachofras.

Em sua lei do interesse, Claparède aponta ainda que os interesses passariam por uma evolução, na qual os sujeitos seriam sensibilizados por objetos diferentes de acordo com sua faixa etária. Além da mudança de interesse ao longo do tempo, poderiam em um mesmo momento coexistir vários interesses, como justificado na lei do interesse momentâneo. A lei do interesse momentâneo admite que os sujeitos possuam várias necessidades, vários interesses simultâneos. De maneira dinâmica, em cada momento um indivíduo age segundo a linha do seu maior interesse. Em vasto sistema de encaixes, um interesse recalca outro interesse ou ainda liberta outro. Claparède (1958) admite que nessa elaborada “rede de interesses”, nem tudo tem valor educativo. É o que se observa de forma perigosa nas “lições de coisas”: atraem o interesse da criança procurando inculcar-lhe noções precisas, só as distraindo por instante, uma diversão superficial.

*Verificamos, com efeito, que muitas coisas que atraem nossa atenção, e chegam mesmo a prendê-la por alguns instantes, não suscitam, em nós, desejo de saber algo mais a seu respeito. Somos constituídos de maneira a ser momentaneamente atraídos por tudo que é novo ou insólito. Há entretanto uma seleção entre o que, nessas coisas novas, corresponde a*

*um interesse profundo, isto é, a uma necessidade de ação do nosso ser, e o que, ao contrário, não se liga a nenhum de nossos sistemas de pensamento ou de ação (Claparède, 1958, p. 3).*

A lei do tateio, também proposta por Claparède, pode nos ajudar a pensar como os aprendizes se comportam diante da conhecida rotina escolar e práticas inovadoras. O desconhecido pressupõe uma disposição na recepção em “aprender a ler” o novo formato. Não havendo nenhuma associação de similaridade, o aprendiz desencadeia uma série de reações de pesquisa, de ensaio, de tateio. Ao empreender esta pesquisa, o aprendiz pode experimentar o desconforto em diferentes intensidades, dependendo do número de elementos inéditos aos quais é exposto. Contudo, o desconforto também pode ser observado quando a aula constitui-se apenas de elementos conhecidos que compõem uma rotina. Nesse sentido, práticas que só apresentassem elementos conhecidos lançar-se-iam ao tédio, enquanto aquelas que contivessem somente o exótico seriam rejeitadas. Portanto, haveria a necessidade de se contrabalançar na sala de aula as práticas, oferecendo ao aprendiz signos conhecidos suficientes para que os sujeitos os identifiquem como familiares em meio ao estranhamento do novo.

Pressupor que o interesse nasça sempre de uma necessidade do sujeito poderia reduzir a escola a uma lógica utilitarista em que o aprender apareceria associado à idéia de que aprendo porque determinado conteúdo poderá ser-me útil futuramente. É comum que os alunos se queixem da aparente falta de uso de certos conhecimentos,

como o estudo de matrizes na matemática. É verdade que construir um cenário em que o aluno reconheça o valor prático do que está sendo aprendido pode aumentar o interesse dele pelo conteúdo proposto. Mas para os educadores que desejam para a escola a ousadia de formar cidadãos livres, críticos e criativos, limitar a contribuição da escola à oferta de conhecimentos úteis para a vida prática dos alunos parece um desperdício do que há de riqueza na substância humana..

## ***Capítulo 2. A intenção educativa nos meios de comunicação***

### **2.1. Meios de comunicação e escola: flerte**

As potencialidades pedagógicas que as tecnologias digitais poderiam vir a encerrar foram precocemente vislumbradas por educadores, ao constatarem o efeito encantatório do cinema sobre as pessoas, durante a exibição do filme *Viagem á Lua*, em 1902. No Brasil, antes mesmo que a televisão passasse a compor a cena doméstica brasileira, o jornalista Roquete Pinto, ao veicular os primeiros programas de rádio em 1923, defendia a tese de que o rádio deveria ser colocado a serviço de programas culturais e educativos, ocupando-se exclusivamente de produções educativo-culturais, conforme os padrões da rádio pública europeia da época. Entretanto, as novas tecnologias não vieram a se configurar como espaços educativos por excelência, tampouco como estratégia ou recurso pedagógico. Se o educativo não tem transitado com desenvoltura pelos suportes midiáticos, na sala de aula, considerada o espaço próprio para o educativo, as chamadas novas tecnologias têm sido evitadas pelos docentes ou são utilizadas como ferramentas mal exploradas em suas potencialidades. Muitas vezes a escola não conta com os equipamentos necessários para o uso e incorporação da tecnologia á rotina das instituições.

No lugar de aparecerem como instâncias para o aprender, o rádio e a televisão, assim como outros suportes midiáticos chegam a ser identificados como perniciosos do ponto de vista cultural e educativo, visto que privilegiam produções que visam o entretenimento, em detrimento ás produções com finalidade educativa. Para Adorno

(1978), programas fundamentados no divertimento configurariam a Indústria Cultural, na qual os objetos culturais seriam produzidos em série de acordo com fórmulas predefinidas, caracterizando-se pela repetição de unidades fixas. O ritmo acelerado da narrativa impossibilitaria qualquer outra ocupação mental, a não ser acionar a memória para identificar unidades já conhecidas e “arrematar” fragmentos. Para o autor, a dinâmica mental própria do divertimento implicaria na condição estéril do não pensar.

Adorno (1978) não só rejeitou as produções da Indústria Cultural, representadas primeiro pelo cinema e em seguida pela televisão, como apontou que nesses ambientes cultura e divertimento seriam inconciliáveis. Para Adorno a televisão seria um meio radicalmente mau. Para apresentar e discutir possíveis vieses analíticos acerca da televisão, Machado (2005) convoca novamente a cena o trabalho de Adorno, criticando a metodologia utilizada pelo autor. Para Machado, a pesquisa na qual Adorno obteve os dados com os quais elaborou seu argumento não teria retratado com justiça o universo televisivo. Na ausência de recursos como video-tape e gravações, o autor teria trabalhado com amostras dos programas exibidos pela televisão da época, provavelmente registros escritos, roteiros e resumos de argumentos, o que representaria estudar apenas a ponta de um iceberg, ignorando todo o restante da programação exibida. Além disso, analisar registros escritos implicaria na redução da produção televisiva a instância do som, a linguagem verbal, perdendo-se a dimensão da imagem enquanto categoria analítica.



Machado acredita que Adorno organizou suas idéias de maneira tendenciosa, parecendo querer comprovar a hipótese previamente elaborada na qual a televisão é entendida como um meio congenitamente mau, a partir de uma mirada panorâmica e superficial. Partindo do pressuposto contrário de que a televisão seria fundamentalmente boa, em oposição a imagem perniciosa da televisão retratada por Adorno, MacLuhan limitou-se aos aspectos positivos da televisão (Machado, 2005). Desconsiderar a diversidade televisiva atribuindo-lhe um valor generalizante que homogeneíze o suporte é ignorar o que Machado (2005) descreve como uma “variabilidade praticamente infinita” de repertório. Para o autor:

*A televisão abrange um conjunto bastante amplo de eventos audiovisuais que têm em comum apenas o fato de a imagem e o som serem constituídos eletronicamente e transmitidos de um local (emissor) a outro (receptor) também por via eletrônica. Cada um desses eventos singulares, cada programa, cada capítulo de programa, cada bloco de um capítulo de programa, cada entrada de reportagem ao vivo, cada vinheta, cada spot publicitário, constituem aquilo que os semioticistas chamam de um enunciado. Os enunciados televisuais são apresentados aos espectadores numa variabilidade praticamente infinita. A rigor, poder-se-ia dizer que cada enunciado concreto é uma singularidade que se apresenta sob forma única, mas foi produzido dentro de uma certa esfera de intencionalidades, sob a égide de uma certa economia, com vistas a abarcar uma um certo campo de acontecimentos, atingir um certo segmento de telespectadores e assim por diante. (Machado, 2005, pagina 70).*

Como utilizar um único conceito diante de tão rico território? Buscando esquivar-se da limitada concepção maniqueísta com a qual Adorno e Macluhan explicam o suporte televisivo, Machado traz ao debate o conceito de televisão de qualidade, apresentado

pelo British Film Institute em 1980. O conceito é bastante amplo e vislumbra a possibilidade de coexistirem em uma mesma produção elementos artísticos, singulares e autênticos, e as demandas próprias da produção de massa, plural e generalizante. Pensar televisão de qualidade nos desobriga ao juízo de valor de partida, homogeneizando todo o conjunto da obra televisiva sob o estigma da televisão má ou televisão boa, e nos permite redirecionar o olhar para a pluralidade de programas que compõem este promíscuo conjunto, sob novo prisma analítico. Cada programa televisivo pode ser avaliado enquanto produto em suas muitas dimensões processuais, de maneira que o significado da expressão qualidade poderá ter inclusive interpretações muito variadas. Mulgan (apud Machado, 2005) nos estudos dedicados à televisão de qualidade chegou a algumas acepções para o termo, aqui condensadas por nós. Quando declaramos que determinado programa apresenta qualidade, estamos nos referindo a uma ou mais das seguintes competências:

- 1- Capacidade de usar bem os recursos expressivos próprios do meio (boa imagem, bom roteiro, boa interpretação);
- 2- Capacidade de perceber possíveis demandas da audiência e demandas da sociedade e transformá-las em produtos;
- 3- Capacidade especial para aventurar-se quanto ao uso dos recursos de linguagem em uma direção inovadora;

4- Capacidade de promover valores morais, éticos e humanitários, assim como favorecer a apreensão de certos conhecimentos, ao incluir no projeto aspectos pedagógicos e psicológicos do processo ensino-aprendizagem;

5- Capacidade de gerar comoção nacional em torno de grandes temas de interesse coletivo, mobilização e participação;

6- Capacidade de valorizar a diversidade, garantindo a presença de minorias e excluídos, valorizando as diferenças no lugar de uma unidade nacional e padrões de consumo uniformes;

7- Capacidade de oferecer diversidade em seu elenco de programas, favorecendo as múltiplas experiências televisuais.

Quantos programas de baixo orçamento apresentam falhas na edição, ruídos e interpretações toscas, mas podem ser considerados bons programas graças á autenticidade da linguagem, revelando-se uma alternativa instigante na programação? Em contrapartida, quantos programas com finalidade educativa declarada são produzidos tendo a disposição a última geração em recursos técnicos e um elenco de estrelas, mas ao ignorar demandas da recepção e aspectos pedagógicos relevantes convertem-se em programas ruins, quase desempenhando um papel deseducador? Alcançar bons índices de audiência estaria atrelado a quais dessas dimensões de qualidade?

Imbuído da missão de elaborar uma lista contendo programas de qualidade que poderiam servir de referência para teóricos e estudantes do suporte televisivo, Machado(2005) propõe um repertório fundamental. O autor acredita que para que a televisão receba a devida atenção e respeito da academia, é preciso rever a história do meio de maneira que os bons programas sejam reconhecidos e os elementos que garantem qualidade a esses programas identificados. Machado chama a atenção para a necessidade de conhecermos melhor o conteúdo televisivo.

Nesse contexto, acreditamos ser importante investigarmos também programas que viriam a compor uma lista dos piores já produzidos na história da televisão. Admitindo que muitos deste programas arrebanham número significativo de telespectadores, seria interessante também conhecer as estratégias utilizadas por eles para seduzir. Em que sentido os programas considerados ruins com elevados índices de audiência apresentariam qualidade?

## **2.2. Um gênero educativo**

Muito embora Bakhtin(1981) tenha elaborado sua definição de gênero analisando fenômenos lingüísticos e literários em suas formas impressas ou orais, não tendo, portanto, trabalhado com o audiovisual contemporâneo acreditamos ser dele a definição de gênero que melhor dialoga com as produções de interesse neste estudo, graças ao seu caráter aberto. Para o autor, o gênero seria simultaneamente uma força aglutinadora e estabilizadora dentro de uma determinada linguagem, um certo modo de organizar as idéias, meios e recursos expressivos, visando garantir a

comunicabilidade e a continuidade dessa forma. Ao mesmo tempo que busca garantir certa estabilização, as tendências manifestas em um gênero não se conservam mas estão em contínua transformação. Para Mikhail Bakhtin, o gênero poderia ser entendido como “esferas de acontecimentos”, ou utilizando uma linguagem mais apropriada para a televisão, modos de trabalhar a matéria televisual.

Os marcadores característicos de um gênero configurariam-se como pistas de contextualização, que ao serem identificados pela audiência poderiam vir a deflagrar o prazer ou desprazer em um filme. Dessa forma, o gênero atenderia tanto a necessidade característica de um produto industrial, padronização e a diferenciação do produto, quanto funcionaria como estratégia de leitura. Ao oferecer à audiência satisfações esperadas, o gênero ativa a memória de textos similares e de expectativas do público. Cada programa, e em especial os programas educativos que aqui nos interessam, traçaria sua própria competência de gênero, na medida que utiliza marcas recorrentes e aventura-se em transgressões midiáticas consolidando sua identidade.

Buscando definir gênero educativo, Carneiro (1999) aponta a intertextualidade como um conceito a ser explorado. O texto pode ser considerado a manifestação verbal do discurso. Os conceitos de texto e discurso se relacionam mutuamente. Um discurso pode conter uma pluralidade de textos e um texto pode conter vários discursos. No discurso, a linguagem é vista como uma forma de atividade entre interlocutores, que a utilizam em situações reais de produção para gerar, organizar, registrar e comunicar

conhecimentos sobre o mundo. A linguagem é, portanto, o principal sistema semiótico conhecido pelo homem para registrar, comunicar, e gerar conhecimento.

A contribuição do conceito de intertextualidade na caracterização do gênero educativo residiria no fato de que os conhecimentos intertextuais pré-orientam o espectador na exploração da polissemia midiática, na maneira de ler o texto, priorizando alguns sentidos no lugar de outros. É assim, que um programa produzido sem a intenção educativa, poderia obter esse efeito, caso o espectador fosse capaz de deslocar-se mentalmente graças às próprias reminiscências deflagradas. Programas construídos sob o estigma educativo seriam rejeitados pelo público, por assemelhar-se à sala de aula, podendo remetê-los ao que requer esforço, à disciplina rígida, à falta de prazer.

Carneiro (1999) sugere ainda que o caráter educativo poderia ser determinado deslocando o foco da produção para a recepção, a partir da interpretação do receptor. São comuns os relatos de pessoas que dizem ter tido acesso ao conhecimento em programas e filmes considerados pouco instrutivos, ou até mesmo capazes de deseducar. O sujeito na recepção configura-se com um ser interpretante.

No processo de recepção, segundo Carneiro (1999), ocorrem diversas mediações, além daquelas ligadas ao próprio meio televisivo e à intencionalidade do emissor: mediações cognitivas, culturais, situacionais, estruturais. Essa abordagem, baseada nas múltiplas mediações, desloca a atenção da mensagem para o processo de negociação entre as mensagens.

O que a autora define como “negociação entre as mensagens” pode ser estudado, do ponto de vista da Teoria Semiolingüística de Patrick Charaudeau, como o contrato de comunicação. Para este autor, o contrato de comunicação compõe-se de um espaço de imposições e um espaço de estratégias. O espaço de imposições constituiu-se pelas condições mínimas as quais os sujeitos envolvidos não podem deixar de cumprir sob pena de não conseguirem se comunicar. Já o espaço de estratégias busca compreender as diferentes configurações discursivas de que dispõe o sujeito comunicante para realizar os seus objetivos.

Utilizando estes referenciais teóricos, identificamos marcadores do gênero educativo em um programa de rádio com intenção educativa (Bossler, 2004). Ao analisarmos o discurso verificamos que o programa de rádio constituía-se de práticas próprias da sala de aula. O programa reproduzia o espaço da sala de aula, fazendo com que a apresentadora se comportasse como professora e transformando a informação em conteúdos organizados didaticamente. Assim como as tele-aulas, o programa educativo investigado por nós reproduzia no rádio a situação típica da sala de aula.

A apresentadora buscava certificar-se de que a recepção compreendia os conceitos e os fenômenos descritos (Bossler, 2004). Mais do que “fazer-conhecer”, pretendia-se “fazer-compreender”. Há aqui uma extrapolação dos fazeres do ato proposto por Charaudeau ao definir contrato de comunicação, e que será definido quando descrevermos a metodologia. Mais do que fazer-saber e fazer-conhecer, “fazeres”

comumente encontrados em um contrato de comunicação, o programa pretende fazer-entender, fazer-compreender.

Embora o programa de rádio apresentasse em seu contrato de comunicação o divertimento como cláusula, a produção do programa acreditava ir de encontro à diversão ao distanciar-se dos rituais próprios da sala de aula. Quanto menos o programa lembrasse uma aula, mais divertido seria. Assim, a produção do programa de partida admitia que a escola não agregava o prazer as suas estratégias e esforçava-se em fazer diferente.

Acreditamos que as escolas têm assumido sem contestação configurarem-se como espaços destituídos de emoção. Nossas crianças e nossos jovens preferem às férias ao período letivo, e quando na escola, o recreio à sala de aula. Mesmo reconhecendo que a construção do conhecimento é um processo que pode demandar esforço e desencadear desprazer, não podemos aceitar que estes sejam os aspectos de maior relevância no universo escolar.

Por que o conhecimento presente no universo da escola não é suficientemente atraente para nossos alunos? A possibilidade de acessar um novo conhecimento não deveria por si só despertar a curiosidade e o interesse dos alunos? Quando somos nós, os educadores, que definimos que conhecimento é imprescindível para os alunos, estaríamos comprometendo o interesse natural dos sujeitos pelo processo de aprender? Temos um problema relacionado ao conteúdo ou a forma, ou ainda a algo que foge a nossa percepção do espaço cognitivo?



### 2.3. Os índices de audiência

*Programas educativos são inteligentes, belos e inúteis. Somente os que já estão educados se interessam por eles. Quem não é educado, para ser engravidado, tem de ser seduzido.(...)  
Os sedutores sabem que a sedução se faz com coisas mínimas. "Sermões e lógicas jamais convencem", dizia Whitman. "Só se convence fazendo sonhar", dizia Bachelard.*

*Rubem Alves, Folha de São Paulo 17/02/1997*

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística, o IBOPE, realiza pesquisa de audiência de grande repercussão. Nos canais abertos as emissoras educativas não apresentam bom desempenho junto aos telespectadores, quando comparadas com as líderes de audiência, mas encontram-se na média comparando-as com as demais<sup>4</sup>. Se em alguns países, programas de nível cultural e os educativos, são reservados para serem exibidos nos horários nobres das emissoras, no Brasil os programas dessa natureza ficam restritos aos horários de menor audiência. Entretanto, como divulgado pela direção geral de comercialização da Rede Globo de televisão<sup>5</sup>, os programas Globo Ciência e Globo Ecologia, educativos exibidos no início da manhã de sábado, tem na faixa de horário o melhor desempenho. Como seria o desempenho desses programas em horários menos penosos para a audiência? Se não chegassem a constituírem-se campeões de audiência, mas obtivessem os mesmos resultados de outros programas não-campeões, seria justo dizer que educativos não atraem o grande público?

---

<sup>4</sup> Informação disponível no Almanaque IBOPE, no site [www.ibope.com.br](http://www.ibope.com.br)

<sup>5</sup> No site [www.comercial.redeglobo.com.br](http://www.comercial.redeglobo.com.br)

Visando assegurar nichos para produções educativas, no Brasil temos uma legislação específica para este fim. O decreto lei nº 52.795/1963 determinou que os serviços de radiodifusão teriam finalidade educativa e cultural, mesmo em produções de caráter informativo e recreativo. No artigo 28 do mesmo decreto, estabeleceu-se que as emissoras deveriam ainda reservar no mínimo 5 horas semanais para a transmissão de programas educacionais. Cabe ressaltar, que embora em nosso país as emissoras sejam muitas vezes classificadas como educativas e comerciais, todas as emissoras são fundamentalmente educativas, visto que a obtenção de concessão para o funcionamento destas aparece atrelado a este compromisso legal.

Como vimos, muitas emissoras descumprem a lei fazendo exatamente o que ela determina. Os programas com finalidade educativa são exibidos nas primeiras horas da manhã, quando a maior parte do público ainda descansa ou se prepara para ir para o trabalho. As emissoras veiculam os programas educativos no tempo exigido, contudo o horário escolhido para a exibição e veiculação parece prejudicar a audiência. Os horários considerados nobres quase nunca são ocupados pelas produções educativas.

A legislação obriga as emissoras a transmitirem os programas educativos, mas não apresenta instrumentos que motivem o público a assisti-los. A mídia torna público o mal estar antes restrito ao universo escolar, revelando o pouco entusiasmo das pessoas pelo conhecimento. Munida do contemporâneo controle remoto, a audiência troca de canal sempre que o programa não lhe parece interessante o suficiente, diferente da sala de aula, onde o aluno não possui a opção de mudar de “canal” ao

entediá-lo. Nas salas de aula, embora não sejam frequentes as pesquisas junto aos alunos para saber do interesse deles pelos conteúdos e como avaliam as escolhas metodológicas dos professores, poderíamos imaginar o que o IBOPE nos mostraria.

Há ainda na lei uma ambigüidade textual na definição e caracterização dos programas educativos o que permite que quase todo programa possa ser assim identificado. Mas se para algumas emissoras poderia parecer conveniente a imprecisão quanto a circunscricão do gênero educativo, faz-se necessário também admitir a dificuldade que é reconhecer em uma produção o caráter educativo. Normalmente identificamos programas educativos como aqueles realizados com a intenção explicitamente pedagógica, nos quais os envolvidos na produção do programa o identificam e o categorizam como programa educativo. Há portanto finalidade educativa declarada na produção.

Ao contrário do universo escolar, em que o aprendiz não pode escolher as aulas que quer ou não assistir, no universo televisivo o telespectador manifesta seu desejo escolhendo ou rejeitando o que lhe é ofertado. Nesse sentido, os índices de audiência ajudam-nos a conhecer o repertório de interesses da recepção e convidam-nos a pensar sobre os fatos. Os programas com elevados índices de audiência iriam de encontro aos interesses da maioria, a população em geral, sendo por isso considerados populares, ao mesmo tempo que são maciçamente rejeitados pelo público de maior nível intelectual. Tendo em vista haver denso debate quanto à qualidade destes programas, faz-se necessário conhecermos o contexto de produção

dos mesmos e poderemos compreender o que os aproxima dos bons índices de audiência e os distancia do público mais exigente.

Os programas comprometidos exclusivamente com o entretenimento seriam de uma maneira geral considerados ruins, aparecendo associados à idéia de baixa qualidade, mesmo que a alcancem em campos mais técnicos. Por outro lado, programas produzidos sob o estigma da erudição são freqüentemente citados como exemplos de programas de qualidade na televisão, no sentido amplo com o qual normalmente o termo é empregado. Preocupados mais com aspectos ligados à qualidade do que com a aceitação do produto junto a audiência, a produção destes programas costuma satisfazer-se com a reduzida audiência, composta por sujeitos que representem uma fração privilegiada da sociedade, uma suposta elite intelectual<sup>6</sup>.

Há ainda a noção, bastante disseminada, de que a população não estaria preparada para apreciar produções mais sofisticadas e por isso interessar-se-ia por produções de baixa qualidade. Utilizando este argumento, por ingenuidade ou conveniência, muitas emissoras elegem para a chamada grade de programação, programas que privilegiem sexo e violência. As temáticas não constituem de fato um problema, mas as abordagens realizadas. Oculta aqui talvez esteja a idéia de que qualidade seja uma decorrência do conteúdo abordado. O assunto determinaria então se um programa apresentaria ou não qualidade. Assim, um programa sobre música clássica poderia

---

<sup>6</sup> De acordo com relatório preparado pelo Serviço de Atendimento ao Telespectador (SAT) do Canal Futura e utilizado por nós como registro, a audiência dos programas da emissora é composta principalmente por professores do ensino médio e fundamental, estudantes universitários e aposentados.

aparecer como um programa com qualidade, enquanto um programa de namoro na televisão apareceria como um programa sem qualidade.

A idéia de que a preocupação com índices de audiência diria respeito apenas aos envolvidos em produções voltadas ao entretenimento e que precisem do público para conseguir dinheiro junto aos anunciantes é bastante comum. Parece-nos haver certa arrogância por parte de alguns produtores de programas considerados educativos ao interpretarem o fenômeno da rejeição como sendo de responsabilidade da recepção, por não possuírem recursos cognitivos e intelectuais suficientes e apropriados para apreciarem suas produções. Assim, transfere-se para os sujeitos na recepção a responsabilidade pela rejeição.

Admitindo-se que talvez a população não se interesse de fato pelos programas, por não compreender a linguagem, não apreciar o assunto ou por não ser familiar o formato, a produção dos programas culturais e educativos não deveria assumir o desafio de conquistar a atenção desse público, especialmente se julga o conteúdo que irá apresentar importante? Além disso, em tempos de consumo consciente, parece-nos desperdício investir dinheiro e recursos em uma produção que de antemão já se sabe alcançará poucos sujeitos.

Mas que tipo de assunto e formato seria capaz de deflagrar o interesse dos telespectadores? Se não há dúvidas quanto a função da escola na vida do aprendiz, não aparece como finalidade primeira da televisão educar. O telespectador pode até acessar novos conhecimentos ao acompanhar um programa de televisão, mas trata-se

de uma aprendizagem incidental. A televisão é para o telespectador fonte de entretenimento, espaço-tempo em que o sujeito poderá distanciar-se das preocupações do dia a dia, divertindo-se de maneira descomplicada. O que de fato torna este nicho atraente e desafiador para os educadores que buscam transitar por este espaço, visto que as produções com finalidade educativa precisam encontrar o caminho para o diálogo com o aprendiz presente no telespectador, sem afugentá-lo com o familiar ritual da escola e sem reduzir o conhecimento á esfera do espetáculo de televisão.

Em resumo poderíamos dizer que existiriam os programas que não tem como preocupação o caráter educativo, aqueles que têm, e ainda os que têm, mas preferem omitir tal finalidade. Como exemplo, em julho de 2001, uma pequena nota publicada no Jornal Folha de São Paulo declarava que o canal Discovery, conhecido produtor de documentários, “não queria mais ser educativo”. O formato e o conteúdo dos programas apresentados pelo canal não sofreram modificações de qualquer natureza. Apenas as estratégias de divulgação foram alteradas, privilegiando-se as chamadas cuja edição não remetesse a vínculos com a concepção de educativo. A emissora queria aparecer no imaginário dos telespectadores associada a idéia de divertimento, e as práticas educativas parecem não contemplar esta dimensão. Assumir-se educativa não seria uma boa maneira de atrair e garantir a audiência. Que elementos, um programa com finalidade educativa declarada, encerrariam que levaria o telespectador a rejeitar um programa de televisão? Como os telespectadores identificam e reconhecem a finalidade educativa em uma produção?

## **2.4. A ciência na televisão**

Se alienígenas fossem convidados para descrever nosso planeta a partir das dissertações e teses acadêmicas, o que poderiam dizer sobre nós? Pensariam provavelmente que um único escritor responderia pela autoria de toda produção analisada por eles, visto que no esforço empreendido por nós de mantermos o discurso científico objetivo e impessoal, acabamos produzindo um material uniforme, homogêneo e destituído de qualquer emoção. Sem cultivar na escrita elementos que revelem sua identidade, cada autor diluí-se em um estilo único próprio do relato científico, convertendo-se na anônima figura do pesquisador. Os extra-terrestres poderiam ainda, imaginar que em nosso planeta houvesse alguma restrição legal ou orgânica para a emoção, dada a ausência de pathos nas produções científicas.

A incompatibilidade entre ciência e emoção poderia ser um reflexo epistemológico do fazer científico e seus rígidos protocolos, muito embora a virgindade emocional não corresponda efetivamente ao cotidiano dos pesquisadores. Seja como ideal a ser atingido ou uma construção ideológica para justificar certas rotinas, a assepsia patêmica sai dos laboratórios e alcança salas de aula e outros suportes de divulgação científica. A legitimidade da ciência traduz-se em um discurso sóbrio e objetivo, que não dialoga com situações de riso, arriscando-se a ter a confiabilidade ameaçada.

Na televisão, a ciência tem aparecido em todas as categorias definidas pela ABEPEC, entretenimento, informação e educação. O telejornalismo e o documentário são os

formatos mais utilizados para a chamada divulgação científica. Embora frequente na programação, a ciência aparece distante da realidade imediata do telespectador e deixa de fazer importantes conexões do ponto de vista político (Siqueira, 1999). Na opinião dessa autora:

*A quantidade de programas tratando da ciência não significa que o saber científico seja 'popularizado' por meio da programação. O lugar específico para a socialização da ciência pela televisão são os programas de jornalismo científico. Os demais, é importante ressaltar, divulgam representações, com seus possíveis equívocos e exageros. São lugares comuns e ajudam, sim, a construir o mito da ciência.” (Siqueira, 1999, p.69)*

Acreditamos que tanto programas de jornalismo científico, quanto programas que não tenham o objetivo específico de divulgar ciência possam reforçar aspectos imprecisos da ciência, dependendo das escolhas feitas pela produção.

Ferrés (2000) discute a tendência atual de darmos forma espetacular a qualquer realidade. O autor visitou o conceito de “sociedade do espetáculo”, lançado por Debord no final dos anos 60 e aponta para a possibilidade de produtores selecionarem a dimensão da realidade que melhor responderia às exigências espetaculares, visando alcançar bons índices de audiência.

O primeiro programa especializado em conteúdo científico foi ao ar no Brasil, em 1979. Exibida pela TVE do Rio de Janeiro, a série Nova Ciência limitou-se a 10 episódios. Desde então, muitos outros programas desfilaram pela programação com a intenção explícita de divulgar ciência (Andrade, 2004). O Globo Ciência estreou em



junho de 1984 e continua a ser exibido. Já o Globo Ecologia surgiu por ocasião dos debates do encontro mundial Rio 92 e sua audiência vem crescendo proporcionalmente ao interesse da população pelos assuntos ligados ao meio ambiente.

Alguns programas tomam a ciência como tema central, em produções específicas sobre ciência e tecnologia. Em outras produções, a ciência aparece em inserções esporádicas. De uma maneira geral, podemos encontrar a ciência em programas de televisão:

a) Em telejornais.

Considerando o expressivo volume de pesquisas científicas realizadas no Brasil e no mundo, poderíamos supor que o garimpo em busca de possíveis pautas em publicações de caráter científico fosse prática recorrente. De fato, um estudo sobre telejornais diários mostrou que o telejornalismo aborda ciência e tecnologia de forma regular, dedicando cerca de 10% do tempo total dos programas a veiculação de matérias sobre pesquisas realizadas no Brasil e no exterior (Andrade, 2004). Nos telejornais, a ciência aparece com frequência em momentos destinados a notícias de tensão média e baixa tensão emocional (distensão) nota de rodapé. Alguns temas, entretanto, podem aparecer em momentos de tensão média graças às polêmicas as quais aparecem associados, como o uso de transgênicos e as células-tronco. Contudo o estudo indica que a abordagem tem sido factual e superficial, sem a preocupação de contextualizar e abrir caminhos para o debate e a participação do cidadão. O trabalho

mostrou que falta aos telejornais uma visão crítica em relação às dúvidas e às prováveis deficiências ou controvérsias características do processo científico. Nesse sentido, a mensagem dos telejornais vem reforçar uma possível representação da infalibilidade da ciência no imaginário da população;

b) Em programas comprometidos exclusivamente com o entretenimento

É o que observamos em revistas eletrônicas e os programas de variedades, exibidos normalmente nas tardes de domingo, a ciência aparece em quadros esporádicos e comprometem-se em trazer para o público invenções, experimentos, animais exóticos, pessoas com habilidades físicas que fujam ao comum, etc.

c) Em programas de variedades destinados ao público feminino (“donas de casa”)

Estes programas declaram combinar entretenimento e informação e são normalmente diários, veiculados pela manhã e/ou à tarde. A ciência pode aparecer na presença de especialistas, como uma curiosidade ou possibilidade de entretenimento para crianças em férias.

d) Em programas telejornalísticos que abrangem temas diversos

A ciência pode aparecer eventualmente como tema central em alguns episódios ou como resultado em pesquisas científicas nas mais diversas áreas do conhecimento, com a função de confirmar ou esclarecer o assunto em pauta.

e) Em programas telejornalísticos que abordem especificamente a ciência

É o caso dos programas que trabalham a ciência em seus diferentes contextos de produção e implicações sociais, como o Globo Ciência, Globo Ecologia, Globo Rural.

f) Em programas cujo mote é a ciência

Estes programas buscam trabalhar a ciência sem utilizar o formato telejornalístico, buscando constituir um novo formato.

g) Em spots exibidos durante os intervalos comerciais

A ciência aqui busca atender às demandas sociais como controle de epidemias, esclarecimentos sobre sintomas de doenças, alerta sobre animais em risco de extinção;

h) Em programas de teledramaturgia

Conteúdos científicos são incluídos como elemento de trama em telenovelas buscando cumprir função social, o chamado marketing social, quando a ciência

aparece de maneira mais ou menos explícita, quando convocada para elucidar um caso de paternidade através do exame do DNA, ou sendo a ciência o gatilho da trama pretendida, em enredos que tratem de clonagem humana, fertilização in vitro, etc.

i) Em desenhos animados

Os desenhos animados podem tanto apresentar conteúdos ligados á ciência ou mesmo ter como deflagrador da trama a ciência.

Em nosso estudo, a ciência é o conteúdo eleito para nossa investigação. Na escola utilizamos a expressão “ensino de ciências”. Ao ultrapassar as fronteiras escolares, a ciência aparece associada á idéia de divulgação científica.

### ***Capítulo 3. A perspectiva discursiva para a análise***

---

#### **3.1. A análise do discurso**

A perspectiva discursiva distancia-se dos estudos da língua, tradicionalmente restritos aos seus componentes fonológico, semântico e morfo-sintático, ao propor a observação das situações ou objetos lingüísticos em suas interfaces constitutivas. Embora a análise do discurso seja muitas vezes descrita como um instrumento de análise, compreende um horizonte interpretativo derivado da intersecção de epistemologias pertencentes a áreas da lingüística, do materialismo histórico e da psicanálise. Nesse espaço relacional entre teorias, a análise do discurso pressupõe o deslocamento da fala para o discurso, contribuição da lingüística, assim como desenvolve-se a partir da teoria da ideologia, oriunda do materialismo histórico, e ainda, em consonância com a psicanálise, traz a noção de inconsciente, que para a análise do discurso representa o de-centramento do sujeito.

O processo de análise do discurso procura interrogar os sentidos estabelecidos nas muitas formas de comunicabilidade, verbais e não verbais, sendo necessário apenas que a materialidade produza sentidos para interpretação, podendo aparecer intercaladas com séries textuais (orais ou escritas), imagens (vídeos, fotografias) e linguagem corporal (gestos, performances ou dança). Portanto, para compreendermos os sentidos do texto ou os efeitos de sentido do discurso nele inscritos buscamos ultrapassar a dimensão lingüística da palavra. A relação entre as significações de um texto e o contexto socio-histórico é constitutivo das próprias significações.

Deparamo-nos com o discurso na presença material do texto e através dele, sendo constituído pelo trabalho com e sobre os recursos empregados para a expressão, capazes de gerar distintos efeitos de sentido afinados ao contexto de produção e aos lugares ocupados pelos interlocutores. Neste trabalho o discurso produzido em programas de televisão foi convertido em texto através da transcrição. Mas nossa análise não ficou restrita ao texto obtido na transcrição, visto que interessávamo-nos os elementos presentes na *mise en scène* e que contribuíam na constituição do contexto.

A concepção de discurso para a perspectiva discursiva é, portanto, mais abrangente que a idéia contida nos esquemas tradicionais de comunicação, em que, de maneira linear, uma mensagem era trocada entre emissor e receptor, sendo a seguir decodificada. A análise do discurso parte da premissa que a língua não é só um código a ser decifrado, não encontrando-se separados emissor e receptor, e tampouco sendo o diálogo a seqüência linear descrita, em que primeiro o emissor pronuncia-se para que o receptor possa então decodificar. Para o discurso não há a decodificação de uma mensagem, mas a significação que é construída em uma determinada circunstância de fala em que os interlocutores encontram-se atrelados. Emissor e receptor não estão separados de forma estanque e são co-autores no processo de significação. Por estar a se completar a cada pronunciamento, é que o sentido não pode aparecer colado á palavra, de maneira precisa e fechada, sendo sim um elemento simbólico. O enunciado não é capaz de revelar todo o sentido pretendido, cabendo ao analista discursivo buscar os efeitos dos sentidos

interrogando-se sobre eles. Para isso, o analista distancia-se do enunciado material e aproxima-se do enunciável através do exercício de interpretação. Em resumo, a análise do discurso interessa-se pelos sentidos, sentidos que não são traduzidos na díade reducionista do emissor-receptor, mas produzidos na interação entre interlocutores presentes e ausentes nos contextos sociais.

Pêcheux, um dos fundadores do estudo sobre o discurso, trabalhou o discurso a partir das dimensões lingüística, social e história, de maneira que a linguagem fosse estudada não apenas enquanto manifestação lingüística, mas como forma material da ideologia, entendida como a posição assumida pelo sujeito quando se filia a um discurso. A linguagem constitui a materialidade do sistema de idéias a partir do qual o sujeito reconhece a si mesmo e aos outros interlocutores, gerando pistas do sentido que o sujeito pretende atribuir a sua fala. Portanto, na análise do discurso a linguagem vai além do que é dito, fazendo emergir os sentidos pré-construídos que são ecos da memória do dizer. Por memória do dizer entende-se o que está no interdiscurso, a memória coletiva de constituição social. Isso porque embora o sujeito tenha a ilusão de ser autor do seu discurso e de ter sobre ele controle e autonomia, encontra-se de fato engendrado em um contínuo, visto que todo discurso já foi dito antes por outrem.

O sujeito, neste contexto, não é individual, assujeitando-se ao coletivo. Esse assujeitamento não ocorre de maneira consciente, mas no momento em que o sujeito filia-se ou incorpora o conhecimento da construção coletiva, convertendo-se em

porta-voz daquele discurso e representante daquele sentido. O assujeitamento consistiria em um movimento no qual os indivíduos interrogam-se acerca de uma ideologia a fim de tornarem-se sujeitos do seu discurso e, livremente, submeterem-se às condições de produção impostas, embora acreditem serem autônomos.

A noção de assujeitamento às formações ideológicas e discursivas, aceita nos primeiros tempos da análise do discurso, assume nova forma com a idéia de um sujeito em interação com essas outras formações. Bakhtin (2004) reconhecia a dimensão social do discurso considerando o sujeito como responsável pelas trocas linguageiras e não apenas um componente do aparelho ideológicos. Para Bakhtin, o discurso é dialógico e polifônico. A dialogia aparece na atenção dispensada ao outro, com quem o sujeito que fala interage diretamente no processo de interlocução e indiretamente por meio da polifonia. Nesse sentido, o discurso configura-se como dialógico porque é concebido num espaço de interações entre interlocutores e se constrói por meio dessa mesma interação de acordo com os interesses do locutor e das imagens que este faz de seus interlocutores ou supõe que estes fazem dele. É ainda polifônico porque, apesar de materializar-se enquanto fala pertencente a um sujeito específico, é perpassado por diferentes vozes, discursos que o precederam. Ao declarar, portanto, ser o discurso dialógico e polifônico, Bakhtin vai de encontro ao conceito de autor como princípio de agrupamento do discurso, de Foucault (2005) e da noção de interdiscurso de Pêcheux (1993). Estes autores estavam tratando a questão da importância do outro na constituição da identidade do discurso, embora não o fizessem pelo viés sóciointeracionista, como o fez mais tarde Bakhtin.



Sendo assim, o discurso sofrerá sempre as implicações da relação estabelecida pelo sujeito que fala com seu contexto sócio histórico, sendo impossível analisá-lo como um texto, isto é, como uma seqüência lingüística fechada sobre si mesma, havendo a necessidade de referi-lo recorrentemente a diversidade de discursos possíveis a partir de um estado definido das condições de produção. Interessa, portanto, ao analista do discurso, para que possam ser aventados os sentidos produzidos, conhecer as condições de produção e os sujeitos presentes e ausentes em cada situação discursiva.

Em termos da história da ciência, é habitual admitir-se dois blocos de trabalho para a análise do discurso, identificando a análise de discurso européia, freqüentemente associada á produção francesa, e a americana, referindo-se a América do Norte. Essa divisão não é meramente geográfica e reconhece para a análise do discurso americana a tendência lingüístico-pragmática (empiricista), com a presença de um sujeito intencional. Já do lado europeu, observamos o esforço (materialista) que desterritorializa a noção de língua e de sujeito, assumindo-o a influência do inconsciente e da ideologia, na sua relação com discurso. Os estudos do discurso no Brasil institucionalizaram-se amplamente, configurando-se como terreno fértil para a pesquisa, caracterizando-se pelo permanente questionamento da teoria, o que garantiu-lhe certa identidade. No Brasil a análise de discurso não foi afetada, por exemplo, pela divisão imaginária entre escrita e oral observada na tradição européia (a despeito de M. Pêcheux), fixando-se preferentemente na escrita, enquanto a tradição americana, ocupou-se da oralidade (conversacional, pragmática etc).

Uma possível história para a análise do discurso poderia ser pensada a partir do pensamento de Michael Pêcheux em que o autor trabalha em uma série de conceitos fundantes a fim de chegar a uma unidade discursiva. Refazendo então o percurso histórico da análise do discurso a partir do desenvolvimento das idéias de Pêcheux é possível identificarmos três fases. Na primeira delas, Pêcheux parte de uma forte concepção estruturalista, na qual se aceitava que o sentido do discurso era de autoria exclusiva um sujeito criador. Sob influência dos estudos de Althusser e de Foucault, Pêcheux defendia que o sujeito constituía-se no e pelo discurso, a partir das posições ideológicas confirmadas pelo jogo sociohistórico de produção discursiva. Nesse primeiro momento, é introduzida a noção de formação discursiva, de Foucault, acrescida da noção de formação ideológica, o sujeito “fala do interior de uma formação discursiva, regulada por uma formação ideológica” (Brandão, 2001, p. 40).

Em uma segunda fase, Pêcheux (1993) percebe que a formação discursiva é recorrentemente invadida por elementos que provêm de outras formações discursivas, repetindo-se e inter-relacionando-se, não sendo, portanto, um espaço estrutural fechado. Surge aí o conceito de interdiscurso, mecanismo a partir do qual são percebidas as inter-relações entre uma formação discursiva e outras que a precederam, os ecos da memória do dizer.

Na última fase, o conceito de formação discursiva revela-se insuficiente e a questão da heterogeneidade discursiva ganha relevância, o que gera novas questões sobre o

lugar da alteridade na identidade discursiva. Dessa forma, Pêcheux inicia suas pesquisas sobre o encadeamento intradiscursivo buscando compreender como o interdiscurso se processa, é constituído e pode ser identificado na dinâmica discursiva.

Em nosso estudo, o objeto lingüístico será composto pela transcrição do discurso de produções televisivas que tinham como objetivo divulgar a ciência. Deve-se considerar, portanto, na busca dos sentidos as diferenças que cada produção apresenta em decorrência do seu percurso histórico, dos sujeitos e instituições identificados como produção e das condições sociais e políticas em que foram gestados. É de se esperar que o discurso produzido conte-nos, portanto, sobre o que os interlocutores acreditam sobre si mesmos e os outros sujeitos envolvidos. Cada programa é, portanto, uma produção de co-enunciação, de parceria. Nesse sentido, a análise do discurso constituir-se-á como um dispositivo de análise que assume o discurso como local de observação, que parte do texto como concretização de sentidos, de posicionamentos constituídos em determinadas condições de produção. A interpretação do discurso é, portanto, uma empreitada no nível simbólico e visa reconhecer vestígios de realidades imaginadas e possíveis.

É importante lembrar, que o trabalho do analista possui as limitações de um intérprete dessas realidades, visto que sua leitura também é discursiva e sofre a influência da sua rede de afetos, sua posição no jogo discursivo, suas crenças, seu

percurso de vida, o que reveste a análise de um sentido, uma construção do pesquisador-analista.

Leituras recorrentes do texto farão com que o analista do discurso estranhe palavras, formações sintáticas e prosódicas que, ao se repetirem mais ou menos na fala do enunciador, venham a constituir marcas lingüísticas no material languageiro, devendo ser então confrontadas ao contexto sócio-histórico da instância de produção. Na análise do discurso, qualquer elemento pode ser estudado como marca lingüística. No confronto é que os sentidos emergem, revelando os sentidos pré-construídos presentes na memória do dizer da sociedade. O conjunto das marcas lingüísticas que se repetem vêm a se configurar como identidade de um determinado gênero discursivo.

Antes de finalizar esta seção, sentimos a necessidade de incluir aqui uma breve discussão acerca da análise do conteúdo, bastante disseminada enquanto metodologia nas pesquisas em educação, e freqüentemente comparada enquanto ferramenta de análise á análise discursiva. Interessa-nos, com as limitações próprias de um esforço breve, estabelecer algumas diferenças entre essas duas formas de estudo. A análise do conteúdo busca nos textos a reprodução ou o reflexo de uma ideologia, através da manifestação de metáforas dominantes, imagens e idéias-chave. Nesse sentido, esses textos são representações materiais e literais da versão de um sujeito sobre uma realidade social, pois os textos nem sempre significam o que dizem. A análise de conteúdo não tem interesse no texto enquanto substância,

mas nos sentidos previamente estabelecidos, servindo como fonte em que a comprovação desses sentidos se materializará. Já a análise do discurso toma o texto como concretização de sentidos, de posicionamentos assumidos a partir de certas condições de produção. De acordo com Orlandi (1990, p.124), a "análise de conteúdo — aquela que geralmente é utilizada pelas ciências sociais — fica aí na ilusão discursiva produzida pelo fato de linguagem e pergunta: o que o texto diz? Pela análise do discurso, perguntamos: ao dizer isto, o que estão fazendo?". Enquanto a análise do conteúdo busca evidências de fatos no texto, a análise do discurso entende o texto como espaço onde os fatos emergem como história.

Ao trabalhar com o sentido, a análise do discurso assume que não irá descobrir nada novo, apenas fará uma nova interpretação ou uma re-leitura. Cabe ainda ressaltar que a análise do discurso tem a intenção de mostrar como o discurso funciona não tendo a pretensão de dizer o que é certo, porque isso não está em julgamento.

### **3.2. A emoção**

Em nosso estudo buscamos identificar possíveis marcas discursivas de emoção que possam ser geradores de efeitos patêmicos. Charaudeau seguido por outros autores têm trabalhado para organizar categorias patêmicas, nas quais pudéssemos reconhecer marcadores. Como podemos identificar no discurso possíveis marcas para a emoção? Para Charaudeau a emoção é percebida no contrato comunicacional, a partir das representações provenientes do imaginário sócio-discursivo. Em resumo, poderíamos dizer que a emoção encontra-se ligada aos

saberes de crenças, se inscreve em uma problemática da representação psicossocial e é intencional. A linguagem verbal, a linguagem da imagem e outras formas de expressão como gestos poderiam conter traços semiológicos da emoção, contudo não garantem a presença da emoção no discurso.

Isso porque falamos do discurso para além das regras do uso da língua. É preciso mergulhar na mise en scène discursiva buscando conhecer o que liga as circunstâncias de fala (local, identidades, relação de intencionalidades e condições físicas de troca) nas quais se diz algo ao que é dito. Esses elementos compõem um conjunto de imposições a partir das quais a maneira de dizer passa a ser mais ou menos esperada e o sentido aparece como resultado da relação intrínseca entre as condições extradiscursivas e realizações intradiscursivas. O sujeito comunicante faz escolhas sobre o como dizer que dão forma ao seu projeto de fala, de acordo com as restrições discursivas advindas de restrições situacionais.

Assim, retirar a palavra ou palavras ligadas ao campo semântico do “educativo”, como fez o Canal Discovery em 2002, sem contudo rever as circunstâncias de produção e o produto final pode não garantir que o interpretante veja no produto o divertimento acertado no contrato de comunicação. A presença ou ausência de um signo lingüístico por si só não é capaz de desencadear emoção. A emoção no discurso é construída a partir de marcas de ordem enunciativa e não lingüística, percebida através do cumprimento do contrato de comunicação presente no imaginário sócio-discursivo dos interlocutores.

As marcas de ordem enunciativa têm importante papel em nosso trabalho. A interação verbal é um fenômeno social, e realiza-se através da enunciação ou das enunciações, constituindo a substância da língua, sua realidade fundamental (Bakhtin, 1986). A fala, no sentido amplo, pode ser compreendida como processo ininterrupto, não apresentando começo nem fim. Já a enunciação realiza-se, para Bakhtin como ilhas que emergem de um oceano sem limites que é o discurso interior. A diversidade de configurações dessas ilhas é determinada pela situação da enunciação e por seu auditório. São essas ilhas de enunciação que nos interessam, pois podem abrigar as marcas patêmicas que investigamos.

A enunciação compreendida por Bakhtin, tem seu sentido completo entendido como o tema. Para o autor, o tema constitui-se de um sistema de signos que procura ajustar-se às condições de um dado momento discursivo. Para a realização do tema, a significação aparece enquanto aparato técnico. Não haveria fronteira mecânica entre a significação e o tema, não existindo tema sem significação, e vice-versa. Seria impossível, por exemplo, chegarmos à significação de uma palavra isolada, como acontece quando aprendemos uma língua estrangeira, sem fazer da significação a substância de um tema, isto é, sem construir uma enunciação, um exemplo ( Bakhtin, 1986).

Bakhtin considera que além do tema, mais precisamente no interior dele, a enunciação é igualmente dotada de uma significação. Para o autor, a “significação não está na palavra nem na alma do falante, assim como também não está na alma do

interlocutor. Ela é o efeito da interação do locutor e do receptor produzido através do material de um determinado complexo sonoro”. A corrente da comunicação verbal é que fornece à palavra a luz da sua significação. Ao localizarmos a enunciação e reconhecermos a significação estaríamos perto de identificarmos possíveis indicadores de emoção.

No processo de compreensão, cada um dos elementos significativos isoláveis de uma enunciação, e ela integralmente, são transferidos nas nossas mentes para um outro contexto, ativo e responsivo. Para Bakhtin, a compreensão seria uma forma de diálogo, estando para a enunciação assim como uma réplica está para outra no diálogo. Compreender é um processo no qual se opõe à palavra do locutor uma contra palavra. Nas palavras do autor:

*Compreender a enunciação de outrem significa orientar-se em relação a ela, encontrar o seu lugar adequado no contexto correspondente. A cada palavra da enunciação que estamos em processo de compreender, fazemos corresponder uma série de palavras nossas, formando uma réplica. Quanto mais numerosas e substanciais forem, mais profunda e real é a nossa compreensão. (Bakhtin, 1986, p.32)*

Portanto, ao elaborar um projeto de fala, o sujeito comunicante, poderia apostar em efeitos possíveis, os efeitos visados, situando marcas patêmicas ao longo do percurso discursivo de maneira que o interpretante alcançasse tais efeitos a medida que os fosse encontrando e reconhecendo. Entretanto, trata-se de uma loteria, de uma aposta, visto que a presença dos marcadores não significa que a emoção irá ser deflagrada no sujeito interpretante conforme o esperado. Há a intenção sem garantias de obtenção do efeito pretendido.



Podemos esperar, por exemplo, que falar sobre a morte de uma pessoa possa ter efeitos patêmicos distintos se o ouvinte for parente ou amigo da falecida ou um desconhecido. Mas é possível também comoção se o ouvinte integrar um grupo humanitário, para o qual o sentimento de compaixão é real. Por outro lado, um parente poderia mostrar-se desprovido de qualquer sentimento frente a notícia da morte, se os laços afetivos entre os sujeitos há muito tivessem sido desfeitos. Nesse sentido o discurso pode ser portador de marcadores de emoção, mas estes marcadores só se configurarão como desencadeadores de emoção depois de submetidos ao filtro interpretativo do sujeito interpretante. É possível até mesmo que produções desprovidas da intenção de emocionar, causem emoção na recepção, caso os sujeitos encontrem no discurso elementos com efeito patêmico para eles. É comum, por exemplo, atores de teatro declararem com espanto que a platéia tem por vezes reações diferentes das esperadas por eles. Riem quando deveriam chorar, choram quando deveriam rir e mantêm-se impassíveis diante de cenas de grande intensidade dramática. O sujeito comunicante pode manobrar de maneira consciente o discurso para que contenha os indutores de emoção, contudo, não há como garantir a autenticidade do que se declara sentir na instância da produção. Nesse caso o discurso é portador do indutor de emoção, mas é incapaz de deflagrá-la por carecer de autenticidade, e é portanto refutável. De alguma maneira o sujeito interpretante constata a ilegitimidade do que é declarado e não simpatiza com tal movimento, identificando possivelmente no discurso sinais de não-verdade. Como se diz cotidianamente, “você pode se fazer de vítima, mas não vai me comover.”

### **3.3. Linguagem e divulgação científica**

Nos últimos cem anos, a humanidade tem sido apresentada a novidades científicas e tecnológicas, que ultrapassam as fronteiras da ciência e se aventuram pelo cotidiano do homem comum, sendo incorporados e levando à humanidade a configurar novos costumes e re-elaborar conceitos e valores. A ciência integra a cultura do homem e o discurso científico é mais do que nunca indissociável do social, do econômico, do político e do cultural.

Se esses mundos novos e utópicos nos parecem perfeitos e por isso irresistíveis, é bem verdade que muitas das novidades científicas e tecnológicas que nos conduziriam a eles passam por problemas de aceitação junto à opinião pública. A falta de conhecimento a cerca da ciência, ou o conhecimento desvirtuado, no qual apenas alguns aspectos sobre o assunto são considerados podem levar a rejeição de uma novidade. Além disso, à medida que a ciência avança, principalmente em áreas como a genética, os conflitos éticos e religiosos têm se convertido em entraves nas decisões que determinam o destinos das pesquisas nesse campo. É aí, que a divulgação científica tem se mostrado necessária, esclarecendo, levando à reflexão, procurando confrontar os pontos de vista.

A divulgação científica se ocuparia então, conforme Vieira (1998), em tornar a ciência mais visível, além de servir como uma “prestação de contas à sociedade. A escola não tem conseguido cumprir seu papel na “alfabetização” dos cidadãos, no que diz

respeito à ciência. Se por um lado, na maioria dos livros didáticos o conteúdo é apresentado através de definições formais, de enunciados de leis e princípios e de modelos matemáticos, deixando quase sempre de fora as polêmicas sobre as novidades científicas e tecnológicas, por outro lado, as revistas científicas abordam temas relacionados com a ciência e suas descobertas utilizando uma linguagem pouco acessível às pessoas que não são especialistas no assunto, uma pilha de termos técnicos. Para a maioria das pessoas, o acesso às inovações tecnológicas, às descobertas científicas e às discussões advindas delas depende do acesso aos espaços não formais.

Para Shen (1975), o homem comum precisaria ser alfabetizado no que diz respeito às informações científicas. Haveria uma alfabetização de ordem prática, que tornaria o indivíduo apto a resolver questões do dia a dia. A alfabetização cívica corresponderia àquela que permitira o cidadão tomar decisões mais bem informado. Apenas uma pequena fração da população vivenciaria a alfabetização cultural, ao deseja saber sobre ciência de forma mais aprofundada, mesmo não sendo da área. Esses indivíduos assinariam e acompanhariam as revistas e jornais de divulgação científica presentes no mercado, assistiram aos documentários e leriam livros escritos por cientistas que possuem uma veia literária e que procuram fugir da linguagem técnica.

Para Bueno (1984) a difusão científica ocorreria em dois níveis: a disseminação científica, envolvendo cientistas e seus pares e a divulgação científica, que pretende alcançar um público maior e pressupõe recodificação.

Sob a perspectiva da difusão do conhecimento científico para fora dos limites da comunidade científica, Authier-Revuz (1998) considera que a divulgação científica pressupõe um movimento em direção ao exterior, de conhecimentos previamente produzidos e que se encontram em circulação em uma comunidade mais restrita. Para a autora, essa disseminação realiza-se fora da instituição escolar-universitária e não objetiva formar especialistas, isto é, não busca cobrir a comunidade de origem."

Massarani (1998) e Roquepolo (1974) propõem uma definição parecida, mas que não exclui os pesquisadores: Para os autores a divulgação científica corresponderia a "toda atividade de explicação e de difusão dos conhecimentos, da cultura e do pensamento científico", desde que respeitem duas condições: aconteça fora do espaço formal e não pretenda formar especialistas, sem excluir o cientista ou homem culto.

José Reis apud Kreinz (2000) procura definir a divulgação científica sob a perspectiva da função social, mais especificamente, sob a ótica educacional. Para o autor a divulgação científica é aquela que "realiza duas funções que se completam: em primeiro lugar, a função de ensinar, suprimindo ou ampliando a função da própria escola; em segundo lugar, a função de fomentar o ensino".

O discurso possibilita um terceiro olhar sobre a divulgação científica. Para Authier-Revuz (1998), a divulgação científica traduz-se como um exercício de reformulação de um discurso fonte (o discurso científico, originado na comunidade científica) em um discurso segundo. Sob essa perspectiva, a divulgação científica inscreve-se em um conjunto que compreende tradução, resumo, resenha e, também, textos pedagógicos adaptados a diferentes níveis. A divulgação científica exerce a função de comunicação e também de transmissão de conhecimentos, operando nestes diversos níveis.

Zamboni (1997) contrariamente ao modo de ver da autora citada no parágrafo anterior, vê no discurso da divulgação científica um gênero discursivo particular, que dissociado do campo científico, adquire vida própria no campo dos discursos.

Ao considerarmos esses dois pontos de vista, acreditamos que a divulgação científica procura mediar conhecimentos e busca propiciar ao leitor não-especialista o contato com o universo da ciência através de uma linguagem que lhe seja familiar. Se acaso fizéssemos uma “dissecação” discursiva da divulgação científica, encontraríamos ainda a manifestação de aspectos característicos de vários gêneros discursivos, em maior ou menor grau, sendo praticamente impossível uma produção isenta de outras influências discursivas. Ao analisar o texto de Biologia do livro didático de Ciências, Braga (2003) avança um pouco mais em suas conclusões, ao definir que a divulgação científica apresentaria principalmente elementos dos gêneros de discurso científico, didático e cotidiano.

Como Zamboni, acreditamos que a divulgação científica configura-se como um “novo discurso”, no que diz respeito à instância da produção. Trata-se de um gênero de discurso específico e plurilíngüe, que ao passar por um processo de re-elaboração, se re-apresenta como uma nova produção discursiva.

A erudição e a especificidade da linguagem científica, uma espécie de “cientificês”, configuram-se como obstáculo para divulgação científica. A ciência possui um *corpus* lingüístico característico, que confere legitimidade ao discurso científico, mas que o torna incompreensível e distante à maioria dos espectadores.

O papel do divulgador científico seria o de tradutor, reformulando o que o cientista diz, procurando evitar o uso de termos técnicos? Que estratégias discursivas podem ser utilizadas pelo divulgador para que o “cientificês” seja decodificado ?

A dificuldade encontrada na passagem da linguagem científica para a linguagem comum é inerente à própria natureza formal e abstrata da linguagem e envolve não apenas a escolha das palavras, mas também o “recorte” realizado no *corpus* científico, determinado o conteúdo a ser revelado. Sobre isso, fala Almeida (1998):

*O problema está no que é amplamente divulgado e no que é omitido. Parece haver a suposição tácita de que condições e métodos interessam apenas aos cientistas, e, desse modo, o discurso científico que chega à maioria da população, na escola, nos meios de comunicação de massa, é constituído apenas de resultados, um produto acabado e pronto para ser consumido (Almeida, 1998, p.57).*

Neste contexto, o texto de divulgação científica carrega um estigma de vulgaridade, de menosprezo diante da comunidade científica. É fato que algumas publicações que

divulgam a ciência, sejam revistas, jornais ou livros, por vezes apresentam concepções equivocadas e distorcidas sobre os conhecimentos científicos. A divulgação científica carrega o estigma de “inexata”, de “não confiável” e portanto desprezada pela comunidade científica. Na língua francesa os textos de divulgação científica são conhecidos como *texts de vulgarization*..

Para Barros (1992) a divulgação científica ao iluminar intencionalmente certos aspectos do conhecimento, deixando outros nas sombras, poderia ser desmembrada em: divulgação científica utilitária, divulgação científica do método, divulgação científica dos impactos, divulgação científica dos avanços e a divulgação científica cultural.

O grande desafio da divulgação científica é tornar possível a comunicação entre os cientistas (e seu discurso) e o público em geral. Na medida em que a atividade científica se encontra apartada do homem não especialista, o discurso que a representa acaba por tornar-se uma espécie de dialeto próprio do gueto dos laboratórios nos quais as pesquisas são desenvolvidas, um código secreto, somente compartilhado por aqueles que de alguma forma pertencem a esse gueto, à comunidade científica. Assim sendo, pode-se dizer que o objetivo da divulgação científica e da atividade daqueles que a praticam é justamente o de permitir ao grande público possa adentrar neste universo cujo acesso até então se encontrava bloqueado pela opacidade de seu discurso. Essa barreira a ser transposta perpassa pela mediação “no nível do discurso”, como comenta Authier-Revuz (1998):

*O fato de que a prática específica da atividade científica não seja posta como questão nos textos concernentes à atividade da divulgação científica faz com que o fosso a transpor ou a barreira a transgredir sejam sempre reduzidos a uma questão de comunicação: a “língua” dos cientistas torna-se, fora dos muros da comunidade, uma língua estrangeira: uma ruptura se produz na intercompreensão. Nos numerosos textos de reflexão da divulgação científica, sobre ela mesma, a missão de “fazer penetrar no grande público os novos conhecimentos” consiste em “colocar sob forma acessível ao público o resultado das pesquisas científicas”: a demanda social de divisão do saber transformada no restabelecimento da comunicação convoca, pois, uma “mediação no nível do discurso (Authier-Revuz, 1998, p. 108)*

Para tanto, o divulgador científico, jornalista ou o próprio cientista, precisará deixar de lado o hermetismo do discurso do especialista e optará por uma linguagem mais fluida e acessível ao leitor. Para Reis (1982) na divulgação científica o discurso precisa ser recodificado pelo divulgador (cientista/ educador) ou jornalista, procurando ser bem humorado, abdicar de jargões e trocar em miúdos.

A alteração na linguagem não se constitui o único recurso para aproximar o leitor do texto de divulgação científica. As mudanças também ocorrem no cenário discursivo e nas posições ocupadas pelos interlocutores. Operando nestes diversos níveis, a divulgação científica exerce a função de comunicação e também de transmissão de conhecimentos.



## **Capítulo 4- Desenvolvimento da análise**

### **4.1. Objetivo e constituição do corpus**

Constituíram nosso *corpus* investigativo produções que tenham como mote a ciência, veiculadas pela televisão. Em cada programa ou fragmento de programa pretendemos realizar as seguintes ações:

- Caracterizar cada produção quanto a organização em quadros, distribuição do tempo, conteúdos, sujeitos participantes, recursos e estratégias, identificação e caracterização do uso da imagem;
- Identificar no discurso marcadores que explicitem o contrato de comunicação;
- Criar ferramentas analíticas que nos permitam localizar e reconhecer as marcas patêmicas;
- Identificar os sujeitos autores envolvidos na gestão das marcas patêmicas e o contexto de produção;
- Identificar as diferentes vozes que compõem o discurso dos sujeitos participantes;
- Localizar e caracterizar no repertório das vozes presentes no discurso as vozes do cientista, do professor e do aprendiz, buscando compreender o contexto discursivo no qual se manifestam;

- Conhecer como os modos de organização discursiva articulam-se enquanto estratégia específicas para a divulgação da ciência;
- Identificar a partir das unidade temáticas segundo Bakhtin o que é pressuposto que o aprendiz-telespectador saiba sobre o assunto e o que se espera “ensinar-informar”
- Sugerir apontamentos para a produção novas construções no ensino de ciências na televisão e na sala de aula.

As produções selecionadas para análise encontram-se em consonância com os seguintes critérios: a) ter a ciência como tema central; b) ter sido veiculada no período de vigência do nosso estudo; c) ter autorização dos responsáveis técnicos para realizarmos a análise audiovisual e d) encontrar-se disponível para gravação direto da televisão e/ou na WEB. Elegemos então para análise as produções:

- O programa Globo Ecologia, veiculados no canal Futura e na Rede Globo de Televisão, no Brasil;
- A participação do grupo Ciência em Ação no programa Tudo é Possível, exibido pela TV Record, no Brasil e;
- Dois excertos do programa ABCiência, exibido pela emissora RTP, em Portugal.

Quanto à constituição do corpus, duas questões precisam ser levantadas e discutidas antes de continuarmos. A primeira diz respeito aos critérios utilizados para a escolha dos excertos para análise do programa ABCiência. De fato, como esta

escolha e a respectiva análise ocorreu por último em nossa agenda de trabalho, havíamos estabelecido então a partir das análises concluídas das outras duas produções o que seriam rastros patêmicos. Assim, a partir dos títulos dados aos episódios disponíveis no site do programa na WEB, escolhemos aqueles que continham palavras que constituem rastros de emoção (explosiva e fantástico)

A outra questão que poderá surgir aqui quanto a escolha das produções, especialmente considerando a presença do programa Globo Ecologia e os critérios criados por nós para essa escolha, é por que o programa Globo Ciência não foi analisado. Na realidade este programa encontrava-se em nossa proposta inicial e obtivemos a autorização para a análise do mesmo. Entretanto, durante a fase de negociação com a emissora responsável pela produção dos dois programas, foi possível acessarmos os relatórios preparados pelo Serviço de Atendimento ao Telespectador (SAT) com relação aos contatos feitos pela audiência do Canal Futura. Através desses contatos, feitos por telefone, carta e correspondência eletrônica, o SAT pode inferir sobre o perfil do telespectador, assim como os programas com maior público. Verificamos através destes relatórios que o programa Globo Ecologia tornou-se em 2006 o programa com o maior número de contatos da emissora, ocupando posição sem nenhum destaque no ano anterior, enquanto o Globo Ciência manteve-se na mesma posição. Como estes relatórios são elaborados para uso exclusivo das produções de cada programa, não nos foi possível avançar muito na análise desse material. Contudo, a referida informação fez-nos optar por analisarmos apenas o Globo Ecologia.

## 4.2. A Descrição do corpus e sua micro-análise

As produções selecionadas foram submetidas a uma primeira varredura com intenção panorâmica e descritiva, visando identificação de formatos, sujeitos presentes em cena, assunto desenvolvido, uso de planos, cenário, uso de imagens, músicas e sons utilizadas, duração de cada produção.

Na macro-análise as imagens foram descritas enquanto quadros, interessando-nos conhecer o cenário no qual os acontecimentos irão se desenrolar, composição e disposição dos objetos em cena e figurinos.

Ainda com relação às imagens, buscamos inventariar na macro-análise o uso de imagens de arquivo, bem como vinhetas, letreiros produzidos por geradores de caracteres, gráficos e figuras.

Esta primeira análise permitiu a construção da tabela 1 e de posse dessas informações, cada produção foi submetida a micro-análise que será apresentada na seqüência.

Tabela 1: Panorama geral das produções analisadas

Produção	Programa Globo Ecologia	Participação do Ciência em Ação	Excertos do ABCiência
Duração	20'	6'07''	4'34''
Horário de Exibição	Domingo: 17:00 Segunda: 01:00 Quarta: 00:00 e 16:00 Sábado: 15:30 e 22:30	Domingo: 14:00 as 18:00	
Forma de exibição	Gravação editada	Gravação editada	Gravação editada
Descrição	Formato telejornalístico cujo tema central é a ecologia.	Quadro “Na Ciência Tudo é Possível” exibido no programa de auditório “Tudo é Possível”	Programa sobre ciência no qual tudo acontece a partir de uma experiência.

Sujeitos	Apresentador, Repórter, cinco pesquisadores.	Apresentadora, três integrantes do grupo Ciência em Ação e dois voluntários	Apresentador-cientista*, Apresentadora, voluntária
Assunto	O efeito do aquecimento global nos oceanos	Pressão	Água explosiva e Gelo seco fantástico*
Nº de palavras**	2581 Ap:1105 R:525 P1: 311 P2: 255 P3: 164 P4: 139 P5: 82	868 Ap: 493 J: 186 M:167 A: 8 V1: 7 V2:7	502 M:409 C:93
Cenários	O Apresentador aparece em uma praia. A Repórter aparece na praia e nos ambientes de trabalho dos pesquisadores (salas contendo computador em funcionamento, microscópios, museus, área externa de centro de pesquisas junto a rios).	No palco temos uma mesa com os objetos que serão usados (placa de pregos, balões e do outro experimento). O auditório encontra-se lateralizado e é composto por jovens, que reagem prontamente ao que está sendo dito. Os sujeitos aparecem atrás da mesa (quando há apenas interação verbal) e em frente á mesa (quando realizam as experimentações). Ao fundo é exibido um écran com imagens que lembram aquelas formadas por uma bola de plasma, raios partindo em muitas direções.	No palco há uma mesa com os objetos que serão usados em cada experimento, os sujeitos permanecem junto e atrás da mesa ao longo de toda a exibição. O auditório concentra-se em apenas um lado e é composto por crianças trajando o uniforme de uma escola (11-14 anos) e é passivo. Ao fundo temos painéis coloridos e figuras geométricas. Algumas bolas grandes e coloridas encontram-se espalhadas sobre o placo, sob a mesa.
Figurinos	Traje informal	- Apresentadora: vestido curto e colorido; - J e A: jalecos brancos e acessórios divertidos (óculos, chapéu); - M: macacão escuro e óculos.	Traje informal. Em alguns momentos, para a realização de certos experimentos, usam luvas e óculos de proteção.
Enquadramento <sup>7</sup>	Plano médio e plano próximo	Plano médio e plano próximo	Plano médio e plano próximo

<sup>7</sup> Para o enquadramento realizado pelas câmeras, seguimos a seguinte nomenclatura (de onde?): plano geral (PG): todo o ambiente no qual o objeto da filmagem encontra-se pouco definido ao centro; plano aberto (PA): corpo inteiro, há apenas o objeto da filmagem; plano americano (PAm): mostra 2/3 do objeto de filmagem (do joelho até a

Uso de Imagens	Vinheta, imagens de arquivo, letreiros e figuras.	Imagem de arquivo, letreiros.	Letreiros, imagem de arquivo do próprio programa.
Uso de Músicas e sons	Música instrumental de acordo com as imagens que estão sendo exibidas, passando sensação de tranquilidade (imagens da natureza), tensão (imagens de catástrofes naturais, ou ambientes urbanos).	Uma única música instrumental ao longo de toda ação, indicando movimento.	Música instrumental quando o experimento está a ser desenvolvido, uso de sons adicionais potencializando a imagem (estouro e gargalhada de bruxa)

Observações: \*A identificação do Apresentador-cientista e os nomes dos excertos são de autoria da produção do programa.

\*\* Dado obtido a partir da transcrição de cada produção e aqui incluído para efeito de comparação global.

O primeiro passo para a micro-análise foi a transcrição, seguida do repetido movimento de ir e vir no texto, enquanto buscávamos localizar os elementos característicos das nossas categorias de análise: os elementos constitutivos do contrato de comunicação, as marcas patêmicas, as vozes, os temas e os modos de organização discursiva.

#### a) Transcrição

A transcrição realizada em nosso estudo apresentou a particularidade de buscar combinar a transcrição do áudio, a descrição das imagens. Machado (2005) destaca que a produção audiovisual contemporânea fundamenta-se basicamente na oralidade, declarando ainda ser recente o uso de tecnologias gráficas. Embora pareça haver consenso sobre uma civilização das imagens, “a televisão revela-se de fato um meio bem pouco visual” (Machado, 2005, p.71) e o uso que faz das imagens

---

cabeça); plano médio (PM): metade do objeto de filmagem (da cintura para cima); plano próximo (PP): mostra 1/3 do objeto de filmagem (apresentação de telejornal); close (C): mostra parte significativa do objeto de filmagem (rosto) e super close (Close Up): detalhe da parte significativa do objeto (olhos).

é com raras exceções pouco sofisticado. Como herdeira do rádio, a televisão fundamentou-se no discurso oral.

Para cada produção, concluída a transcrição do áudio, re-iniciávamos a exibição ocupando-nos então de descrever os acontecimentos inserindo-os cronologicamente no percurso da fala.

Ao realizarmos a análise da produção audiovisual combinando áudio e imagem, buscamos verificar qual a contribuição dos elementos que compõem o áudio, os pertencentes à imagem e os que resultam da associação audio-imagem para o desenvolvimento dos conteúdos visados. Em outras palavras, buscamos conhecer se os conteúdos poderiam ser trabalhados exclusivamente através do áudio, que tipos de acréscimos a imagem estaria trazendo ao contexto e se haveria um diálogo entre o áudio e a imagem.

#### - Transcrição do áudio

Os programas foram transcritos obedecendo convenções específicas (tabela 2), buscando registrar o discurso materializado enquanto palavra e os possíveis signos sonoros que porventura se manifestassem.

Tabela 2: Convenções de transcrição\*:

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
..	Pausa na fala ou quebra no ritmo de fala
...	Pausa de um segundo
{(...)}	Varição no ritmo da fala combinada a exibição de uma imagem ilustrativa, com comentário do pesquisador
.	Descida leve sinalizando final de enunciado

,	Descida leve, sinalizando que mais fala virá
?	Subida rápida sinalizando uma interrogação
MAIÚSCULA	Ênfase, acento forte, destaque
[ ]	Abrindo e fechando pontos sobrepostos de turnos de fala
{ }	Diminuição no volume
( )	Comentários do pesquisador
:	Alongamento de vogal
::	Duração mais longa do alongamento de vogal
#	Alongamento de consoante
Eh, oh, ah, ih, hum, ahã, humhum	Pausa preenchida por hesitação, sinal de atenção ou assentimento
	Silabação letra a letra
	Mudança do contorno entonacional projetado
/.../	Transcrição incompleta
Ruídos	Incompreensível

Observação: \* Adaptado de Batista (2002) e Bossler (2004).

Muitos dos sinais presentes na tabela constituem recursos sonoros, revelando que além do discurso materializado enquanto palavra procuramos registrar no momento da transcrição os elementos da série sonora (conforme Lopes, apud Batista, 2002). Essa preocupação com as séries sonoras encontra-se atrelada ao nosso interesse em estudar as marcas patêmicas, visto que o som, juntamente com o sentido, constituem níveis nos quais o envolvimento poderia vir a acontecer (Tannen, 1989). O som inclui padrões rítmicos que poderiam levar a audiência a ficar ritmicamente envolvida. Já o sentido promoveria o envolvimento á medida que conduziria a audiência à participação, através da co-construção de significados, do diálogo construído, da descrição de cenas, das narrativas e dos relatos de experiências pessoais. Assim, ao destacarmos na transcrição as séries sonoras poderíamos estar no rastro de estratégias de envolvimento empregadas pelos sujeitos. : série sonora para-linguística, série sonora linguística e série sonora não linguística.



A série sonora para-linguística caracteriza-se pelo uso dos elementos prosódicos (entonação, ritmo, timbre, volume, etc) e risadas. Alguns exemplos de elementos para-linguísticos são:

-Mudanças na entonação, conferindo a uma sílaba, uma palavra inteira ou uma idéia destaque no discurso como no exemplo 1.

Exemplo 1 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 1

*1. Ap: E pra você, que gosta de ..ciência, de experime:entos maaluco:s, fique ligado (dito bem rápido), porque o nosso programa Abre espaço, para jovens cientistas, que queiram se apresentar e fazer seus experimentos, AQUI, grandes descobe:rtas, vamos assistir uma apresentação Agora com o Ciência (pausa) em Ação.*

-Controle da duração das pausas entre as palavras, incluindo silêncio intencional entre orações ou prolongando as pausas entre elas. Pode ocorrer após uma pergunta, possuindo dois significados: um tempo para que o ouvinte pense em uma resposta para a pergunta, um indicador de que a pergunta possui implicações. A pausa tem a pode conter a intenção de gerar suspense. No exemplo 2, a pausa antes da palavra “cobaia” representa um tempo para o que o sujeito inquirido pense e se manifeste. Este é um recurso comumente utilizado por professores em sala de aula, uma forma de tornar os alunos co-autores do discurso. Tal estratégia também foi observada por nós na análise do programa educativo de rádio (Bossler, 2004) quando os ouvintes, os interlocutores ausentes na cena sonora, eram convidados a participar. A diferença

constada nesse caso é que no rádio todo e qualquer ouvinte poderia ocupar o lugar do interlocutor, mas na televisão o sujeito comunicante faz um gesto com as mãos em direção ao voluntário, indicando seu eleito para a interlocução. O sujeito J espera que esta pessoa indicada por ele complete sua fala.

#### Exemplo 2: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 4

*1. J: Bom, mas como a gente ta fazendo um experimento científico, todo mundo sabe, que antes de testarmos alguma coisa nos seres humanos, a gente usa uma...cobaia.*

- Mudanças inesperadas na velocidade de fala, ora falando mais rápido, ora mais lento. No exemplo 3 a expressão “quase nada” é dita muito rapidamente. Aqui talvez a intenção seja reforçar a idéia do pouco, visto que até as palavras utilizaram pouco tempo para serem pronunciadas.

#### Exemplo 3: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 4

*6. Ap: Bom vocês vão ver que são pregos de verdade, olha só que loucura. Não gente, põem a mão, você já pôs? (dirigindo-se a V1) Dói né. Não precisa nem pressionar aqui e mostrar minha mão um pouquinho não sei se conseguem ver olha . Eu pressionei um::to pouco, quase nada (dito rápido). Ó minha mão. Ó. Pô-xa.*

-A diminuição ou aumento do volume da fala inesperadamente, chamando a atenção para o que está sendo dito, como o que se observa no exemplo 4, quando falar um pouco mais baixo a expressão “segredos da humanidade” revela um estado , de

espanto e satisfação. Afinal, enfim alguém irá esclarecer a este sujeito algo que ele gostaria de saber, um segredo da humanidade.

#### Exemplo 4: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 2

1.J: *Bom, a gente vai começar... mostrando pra vocês.. uma experiência que na verdade nós vamos desvendar um dos segredos...da humanidade.*  
 2. Ap: {*Segredos da humanidade?*}

- A presença de risadas, conferindo ao discurso a descontração de uma conversa informal. Na produção do grupo Ciência em Ação as risadas aparecem com frequência. Não há risadas, contudo, no Globo Ecologia, no exemplo 5.

#### Exemplo 5: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 5

18. Ap: *Normal o quê? Ta cheio de prego aí embaixo (risos).*  
 19. V2: *É, mas não ta...machucando, né?*  
 20. Ap: *Ainda bem, né? (risos) Obrigada, Guilherme.*

A série sonora linguística caracteriza-se pelo uso da linguagem oral (uso de rimas, a repetição de palavras, alongamento de vogais e consoantes). O alongamento de vogais e consoantes busca dar a impressão de “prolongamento” da ação ou do comprimento do objeto ou confere destaque a determinadas palavras, como no exemplo 6.

## Exemplo 6: Programa ABCiência- Excerto 2

## Unidade 1

*9.M: Exatamente. Tá quase. Tá quase. Ta ficar aqui um pouco suja mas não faz mal. E agora vou esticar bem a tira e vou passá-la pela borda do nosso recipiente. Isso tem que funcionar primeiro, tem que ter alguma paciência..A idéia é fazer uma fina camada de detergente, que aprisiona o lá no meio/.../*

Já a série sonora não lingüística caracteriza-se pelo uso de ruídos (palmas, farfalhar de folhas, etc), silêncio e músicas como nos exemplos 7 e 8.

## Exemplo 7: Participação do Ciência em Ação

## Unidade 1

*1. Ap: /.../ O-lá (aplausos da platéia). Como vai. Juarês ...Marcos ... Alex. Bem vindo.*

## Exemplo 8 Programa ABCiência- Excerto 2

## Unidade 1

*9.M: /.../E aqui está ela (som de explosão)*  
*10. C: É assustador não?*  
*11. M: É assustador não é? Que tal? Está encher de dióxido de carbono, está a encher de vapor.*  
*12. C: É espetacular (a bolha estoura, ao fundo uma gargalhada de bruxa) Bem..esta foi mesmo assustadora.*

-Transcrição combinada às imagens

Feita a transcrição do áudio, procuramos descrever cronologicamente e simultaneamente á transcrição da fala a coreografia dos acontecimentos em cena. Assim, comentários com a descrição da imagem a partir da qual os sujeitos irão realizar seus pronunciamentos foram dispostos antes da fala de cada sujeito, ou inseridos entremeando os pronunciamentos, sempre que houvesse alteração na imagem.

Por descrição da imagem entendeu-se: situar o sítio de pronunciamento, identificar enquadramentos das câmeras, destacar performances peculiares e letreiros com a identificação dos sujeitos. Eventualmente a descrição contém a distinção da presença de música e som. Há, portanto, durante a transcrição esclarecimentos acerca da imagem e sons, a cada pronunciamento, sempre que houver alteração em cena entre uma fala e outra de maneira a termos uma imagem diferente o suficiente que justifique um novo comentário como no exemplo 9. Feita o primeiro comentário, só retomamos a descrição caso apareça um elemento de cena novo e significativo para o contexto.

Exemplo 9: Participação do Ciência em Ação

Unidade 2

*1.J: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, postados atrás da mesa de experimentos, com letreiro contendo dados para participação no programa) Bom, a gente vai começar... mostrando pra vocês.. uma experiência que na verdade (Imagem de J, plano próximo) nós vamos desvendar um dos segredos...da humanidade.*

Podem haver ainda, imagens de arquivo com locução em off de um sujeito, quando este está a responder uma pergunta feita pelo sujeito protagonista da fala naquele momento, ou quando são utilizadas imagens de arquivo. Na mesma unidade do exemplo anterior, podemos observar como isso acontece:

#### Exemplo 10 : Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 2

2. *(Locução em off da Apresentadora) Ap:{Segredos da humanidade?}*
3. *J: É nós vamos desvendar o segredo do faquir. (Imagem dos 3 integrantes, pano geral)*
4. *(Locução em off da Apresentadora) Ap:Cara:mba.*
5. *J: Já ouviu falar do faquir?*
6. *(Imagem de J e A, plano geral) Ap: Já ouvimos falar do faquir, aqueles homens que...realmente... não sei é é fica... deitam em camas... de pregos.*
7. *(Imagem de J, plano próximo) J:Isso mesmo*
- 8.*Ap: É uma loucura (dito bem rápido).*
- 9.*J: (Locução em off de J, com imagens de arquivo em preto e branco, mostrando um homem deitando de bruços em uma placa repleta de pregos) Faquir é aquele que deita na cama de pregos né e o pessoal vendo ele em praça pública fica com dó (Imagem de J, plano próximo), né, condolentes, vai...acaba dando dinheiro pra ele.*

Por vezes as produções combinaram de tal forma áudio e imagem que fez-se necessário utilizarmos no registro um símbolo específico para esta situação, quando a locução em off tem uma imagem correspondente sendo exibida como ilustração simultaneamente, como podemos observar no exemplo 11:

#### Exemplo 11: Programa Globo Ecologia

## Unidade 1

*1. Ap: /.../ Nosso planeta sempre se recupera, mas é preciso muito tempo para que a vida retome a força. E a biodiversidade retorne em muitas cores {(pausa na fala com imagem de flores)}, formas {(imagem de uma ave)}, sons {(imagem de uma abelha e o som do seu zumbido)}/.../*

Podemos ainda, neste comentário, incluir informações a respeito de músicas e sons que apareçam combinados como no exemplo 12 .

## Exemplo 12: Programa Globo Ecologia

## Unidade 1

*1. Ap: (locução em off, com música instrumental e imagens do planeta Terra no espaço sendo atingido por um asteróide, som de explosão) Um ponto azul no universo. A Terra tem bilhões de anos e passou por muitas mudanças. Já aconteceram cinco grandes extinções. /.../*

## b) O contrato de comunicação

Para Charaudeau (1992), no estudo de qualquer ato de linguagem presencial ou midiático temos um encontro dialético entre o processo de produção (emissor) e o processo de recepção (receptor) inseridos em um mesmo universo discursivo. O contrato de comunicação estabelecido ente os interlocutores compõe-se das imposições, condições mínimas as quais os parceiros não podem deixar de cumprir sob pena de não conseguirem se comunicar, e das estratégias que compreendem os

diferentes tipos de configurações discursivas de que o sujeito comunicante dispõe para realizar os seus objetivos. Este contrato abrange tanto o nível situacional como o comunicacional e o discursivo sem, no entanto, ser possível uma linha divisória rígida entre os respectivos níveis.

Toda encenação discursiva, segundo Charaudeau, incorpora aspectos extralingüísticos, na medida em que a significação encampa o presumido, o já dito e o contexto no qual o discurso ocorre. Para o autor, a *mise en scène* discursiva apresenta 3 níveis: o nível situacional, o nível comunicacional e o discursivo. O nível situacional materializa-se no espaço externo do ato de linguagem. Nesse espaço são instituídas as identidades e o status dos parceiros em seus aspectos psico-socio-históricos, as características do canal de transmissão, a temática e a finalidade ou os "fazer" do ato. Já os níveis comunicacional e discursivo materializam-se no espaço interno do ato de linguagem e se referem ao contrato de palavra, ou seja, à maneira que se deve desenvolver a troca linguageira em suas várias modalidades sógnicas.

No nível situacional, buscamos circunscrever a situação de produção discursiva. A televisão enquanto canal de transmissão apresenta imposições próprias do suporte midiático, bastante diferentes da sala de aula, mesmo considerando que o tema desenvolvido, a ciência, seja comum aos dois.

Nesse contexto, buscamos verificar o status dos protagonistas da fala, identificando nos enunciados os atos de linguagem, conforme citado por Charaudeau (1980). Os atos de linguagem constitutivos da fala do enunciador são uma pista para o status



ocupado por este sujeito na *mise en scène* discursiva. Para Charaudeau (1980) os enunciados poderiam apresentar ato elocutivo, ato alocutivo e ato delocutivo. No ato alocutivo, o locutor procura implicar o interlocutor utilizando uma injunção, uma interrogação, uma interpelação<sup>8</sup> e aparecem quando o sujeito que fala procura atrair a atenção dos interlocutores, o convida a opinar; o incita a imaginar coletivamente certas situações, o interpela.

Já o ato elocutivo acontece quando o locutor se posiciona em relação ao seu dito. A seguir um exemplo 13 no qual a fala do sujeito enunciante encerra tanto a elocução (“eu acho que”) quanto a alocução (“o que você acha?”).

#### Exemplo 13: Participação do Ciência em Ação

13. J:Eu acho que ele sai todo furado. O que que você acha?

O ato delocutivo, por sua vez, trabalha com o dito de maneira impessoal, textual. O ato enunciativo parece acontecer independente dos sujeitos enunciantes e destinatários. Os sujeitos enunciantes do Programa Globo Ecologia utilizam sobremaneira o ato delocutivo, como no exemplo 14:

#### Exemplo 14: Programa Globo Ecologia

---

<sup>8</sup> A injunção ocorre quando o locutor ocupa estado de autoridade absoluta e o interlocutor estado de submissão. O “implicar” nesse caso traduz-se como uma ordem, interdição, sugestão ou julgamento. A interrogação se dá quando a autoridade conferida ao locutor é um produto da sabedoria que este possui. O interlocutor mantém-se submisso e é chamado a responder por ser o detentor de uma informação requerida pelo locutor. Há um caráter informacional, obtendo-se uma qualificação, identificação. A interpelação acontece quando o locutor é uma autoridade com direito a interpelar e o interlocutor um sujeito discriminado e o destinatário obrigatório da interpelação. Locutor e interlocutor possuem uma relação de natureza hierárquica ou afetiva.

## Unidade 7

*5. R: Na faixa mais aquecida a água era pobre porque o aumento da temperatura causa uma estabilização nos primeiros metros da coluna do mar e essa estagnação impede que nutrientes que estão nas camadas inferiores venham para a superfície.*

Os atos de linguagem revelam a posição que o sujeito enunciator assume diante dos outros sujeitos na cena discursiva, revelando-nos a intenção contida no projeto de fala desse sujeito. Assim, se um determinado enunciator apresenta como rotina discursiva manter-se neutro e imparcial quanto ao conteúdo expresso, o pesquisador poderá fazer algumas perguntas sobre esse sujeito, com intuito de especificar a identidade do mesmo e conhecer a hierarquia existente entre os sujeitos. Para que sujeito a neutralidade no discurso poderia ser um comportamento esperado? Qual seria o auditório desse sujeito? Quais seriam as implicações da neutralidade e de uma não-neutralidade no discurso?

Conhecer o papel de cada sujeito em cena, assim como perceber como a ação de cada sujeito entrelaça-se ao conjunto discursivo para que um determinado propósito seja alcançado, leva-nos pouco a pouco a inferir acerca do contrato de comunicação.

Para a determinação do contrato de comunicação, é de especial interesse a finalidade ou os “fazer do ato” de linguagem. Charaudeau (1997) identifica como finalidades do discurso informativo o “fazer-saber”, o “fazer-pensar”, o “fazer-fazer” e o “fazer-sentir”. O “fazer-saber” busca a transmissão de saberes factuais e fenomênicos à instância de recepção. Cabe ao “fazer-pensar” a prática argumentativa e demonstrativa, levando a instância de recepção à adesão ao discurso da instância de

construção. O "fazer-fazer" tem como objetivo levar a recepção a agir, aproximadamente, de acordo com um plano pré-estabelecido de ações pela instância de produção. Por último, o autor associa ao "fazer-sentir" o despertar dos estados emocionais positivos através do prazer e do lúdico, incluídos no suporte midiático.

Na análise do programa do programa educativo de rádio feita por nós (Bossler, 2004) constatamos a finalidade fazer-compreender, uma extensão da finalidade fazer-saber, própria do gênero educativo. Não bastaria, portanto, fazer-saber, há uma preocupação e um comprometimento por parte do sujeito comunicante em explicar, colaborar para que o sujeito interpretante compreenda.

Neste estudo o contrato de comunicação aparece implicado em outra categoria como veremos na próxima seção, quando discorreremos sobre os marcadores discursivos da emoção.

### c) Marcas patêmicas

Para Charaudeau, a presença de signos lingüísticos que denotem emoção no discurso não se traduziria na materialização da emoção na *mise en scène* discursiva, vindo a ser tão somente um efeito visado. Dito de outra forma, a presença de palavras que pertençam a uma primeira vista ao campo semântico da emoção, como "assustador" ou "fantástico", apenas sugerem haver no projeto de fala do enunciador a intenção de emocionar a recepção. Sendo assim, os indicadores lexicais da emoção

são a princípio para nós rastros patêmicos a partir dos quais somos levados a investigar na cena sonora os possíveis enunciados de emoção.

A significação dada pelos sujeitos á enunciação seria a confirmação de que um determinado rastro patêmico configurar-se-ia como uma marca patêmica. Bakhtin identifica a enunciação como “uma ilha emergindo” do discurso e que tem seus contornos de ilha dependentes da situação da enunciação e o auditório. Para o autor, a enunciação é dotada de uma significação, que não se encontra colada á palavra tampouco á alma do falante ou do interlocutor. A significação surgiria, para Bakhtin, como um produto da interação do locutor e do receptor.

Em nosso estudo, o primeiro passo na busca dos indicadores de emoção, traduz-se no movimento para localizarmos na transcrição os chamados rastros patêmicos: palavras, expressões, idéias, interjeições e entonações que poderiam associar-se á emoção, por contigüidade semântica, familiaridade lexical ou possível impacto sonoro sobre a recepção. Lembrando que trabalhamos com o efeito visado, e que os sujeitos podem se emocionar diante de palavras muito diferentes, é importante estar atento a diversidade desse possível repertório patêmico. Em seguida, procurávamos reconhecer as ilhas de enunciação nas quais estes rastros patêmicos encontravam-se inseridos, para então nos perguntarmos qual a significação pretendida.

As palavras “vítima” e devastador”no exemplo a seguir constituem rastros patêmicos. Localizadas as palavras, buscamos conhecer a significação da enunciação na qual encontram-se inseridas, com a expectativa de estamos diante de uma marca

patêmica. Contudo, como podemos observar no exemplo a baixo, ao procurarmos na transcrição elementos na significação que confirmasse a marca patêmica no discurso, deparamo-nos com uma descrição repleta de informação de conteúdo científico, mas esvaziada de possíveis vínculos emotivos. Vejamos no exemplo 14:

#### Exemplo 14 : Programa Globo Ecologia

#### Unidade 6

07:08 1. Ap: *Mas os corais não são as únicas vítimas. Entre os microrganismos o efeito da acidez da água do mar pode se tornar igualmente...devastador*

2. P1: *E vários deles contem carapaças de carbonato de cálcio como se fosse giz né. Só que com estruturas assim e a acidificação da água impede que esses microrganismos construam essas carapaças. E portanto eles vão começar a morrer simplesmente não se desenvolver.*

3. R: *Esses microrganismos estão na base da cadeia alimentar marinha servem de nutrientes para larvas e animais minúsculos e por sua vez são a principal refeição dos peixes maiores. Com a diminuição drástica desses organismos todo o ecossistema é afetado. Nessa lista de ameaçados pela acidificação estão as microalgas que ajudam a retirar o gás carbônico da atmosfera.*

Que recepção poderíamos supor emocionar-se com a morte destes invertebrados?

Por mais que os telespectadores entendam no conto geral que a dinâmica da vida do planeta dependa da vida destes animais marinhos, não há garantias que a recepção se emocione ao imaginar carapaças de carbonato de cálcio que deixem de se formar nos oceanos.

Outros exemplos de situações nas quais a presença de rastros patêmicos não vêem a se configurar como marcas patêmicas são aqueles em que o enunciador inclui

expressões de contentamento, espanto, animação em sua fala, com intenção de contagiar o auditório com sua própria emoção. Os Apresentadores das três produções investigadas utilizam essa estratégia discursiva, sem contudo, haver a conversão necessária para a marca patêmica.

Em Machado (2007) encontramos alguns trabalhos cujas propostas se assemelhavam a nossa, embora as fontes investigadas fossem outras. Doury, autora de um dos artigos, analisou cartas enviadas a uma revista de divulgação científica, procurando descrever e categorizar as manifestações dos leitores quanto a emoção deflagrada de acordo com os enunciados de emoção, por nós entendidos como as ilhas nas quais a enunciação se apresenta. Em cada carta, a autora buscou identificar a significação presente na enunciação, criando categorias como “denúncia”, “ameaça”, “desafio”. O que percebemos no conjunto de artigos reunidos nesse primeiro volume, é que cada *mise en scène* discursiva pode encerrar elementos próprios, devendo o pesquisador manter-se alerta para o que é particular na situação de enunciação e no auditório em que realiza seu estudo.

Embora essa diversidade pudesse implicar na afirmação de que nesse tipo de análise não poderíamos então trabalhar com categorias pré-definidas, visto que as marcas patêmicas aparecerem como resultado do que é singular em cada contexto discursivo, reconhecemos em Machado (2007) algumas tendências de caráter universais, que podem servir como luz no estudo das emoções.

Por exemplo, ao admitir que interlocutores devam encontrar-se afinados quanto a visão de mundo, condição primeira para que possa haver comunicabilidade, é possível inferir que a recepção compartilhe certas crenças sobre a ordem em vigor neste mundo. Na realidade, ao pressupor uma ordem e antever uma desordem, temos na mudança aí presumida uma possível significação contendo emoção.

Ao investigarmos alguns rastros patêmicos em nosso estudo, deparamo-nos com sítios de enunciação que para nós encerram significação patêmica ligadas ao cenário de mudança. Por exemplo, o programa Globo Ecologia organiza-se integralmente sob a égide da mudança, ao trabalhar as mudanças climáticas como desencadeadoras da futura mudança nas condições de vida no planeta. O que contudo não significa ser garantido, tampouco intencionado por parte da produção, explorar o potencial patêmico aí contido.

O risco de morte e de dor também aparecem em Machado (2007) como significação patêmica e aparecem nas produções por nós analisadas sugerindo ser a emoção o efeito visado por parte enunciador que faz uso dessas dimensões. No programa Globo Ecologia a morte aparece nas extinções de algumas espécies e até na possibilidade de extinção do próprio homem. Já nos programas Tudo é Possível e ABCiência a dor aparece no risco de possíveis ferimentos associados á cama de pregos e a água em ebulição no microondas.

D) As vozes

O “dialogismo” de Bakhtin (1929) é princípio segundo o qual nós sempre falamos com as palavras dos outros. Para Ducrot (1987) a polifonia pode ocorrer tanto no nível do locutor, quanto do enunciador. Nesse sentido, buscamos recuperar e identificar as vozes presentes no programa no nível da locução e da enunciação. A pessoa sob cujo ponto de vista os acontecimentos são apresentados é identificada como o enunciador, e aquela que no enunciado se apresenta como responsável por ele, o locutor.

A voz no nível da locução aconteceria quando um sujeito locutor alternaria sua fala com a fala de algum personagem ou de um ausente, multiplicando os locutores em cena. Portanto o indivíduo pode não estar presente no momento em que o discurso se materializa e ser um locutor, visto que o sujeito que fala pode viabilizar essa presença. As vozes no nível da locução podem ser identificadas graças à mudanças no uso de “tom de voz” e na “velocidade da fala”, e no anúncio explícito no turno de fala que antecede a manifestação, um esclarecimento feito à recepção. Já na voz que aparece no nível da enunciação, o responsável pela idéia expressa não têm suas palavras inscritas no enunciado, mas têm a possibilidade de ver ali materializadas suas opiniões. Aqui, para identificar a presença das vozes, não contamos com marcadores explícitos e analisamos a *mise en scène* discursiva.

Não há fronteiras fixas para a manifestação das vozes, podendo haver alternância delas nos turnos de fala, como se de fato dialogassem entre si.



Em nosso estudo, buscamos conhecer o elenco de vozes que estariam a compor o discurso nas 3 produções. Embora sejam esperadas determinadas vozes nas falas de determinados enunciadorees, as vozes emergem no esforço de análise do pesquisador, que de posse da transcrição, procura enxergar além da identidade declarada do enunciador, e se pergunta quem estaria a se expressar ali, a partir das opiniões, idéias e performances presentes.

A Voz do Apresentador, a Voz do Professor e a Voz do Cientista estariam entre as vozes esperadas de serem encontradas, conhecendo a identidade dos enuciadores em cena. Mas como foi dito, um mesmo enunciador, com identidade fixa, pode convocar muitas vozes para compor sua fala. Assim, ao mesmo tempo em que esperamos que a Voz do Professor apareça no enunciador identificado como professor, gostaríamos de conhecer que outros locutores têm suas opiniões expressas na fala desse enunciador. Portanto a fala do enunciador identificado como professor não seria composta apenas pela Voz do Professor, mas por múltiplas vozes.

Objetivando tornar transparente nosso procedimento quanto a identificação das vozes, apresentamos agora como chegamos até algumas das vozes presentes na fala do Apresentador do programa Globo Ecologia, o enunciador. De posse das transcrições, lemos as falas de cada enunciador repetidas vezes, procurando identificar a quem pertence as idéias ou a performance expressas ali. Encontramos ao

todo 11 vezes na fala do Apresentador, mas aqui apresentaremos apenas 4, para efeito de ilustração do processo analítico.

Em nosso primeiro exemplo, encontramos na fala do enunciador a Voz do Apresentador. Essa voz é a responsável pelo gerenciamento dos acontecimentos em cena, esclarecendo sobre a temática do programa, anunciando intervalos, chamando á cena sujeitos participantes. No exemplo 15, a Voz do Apresentador marca o início de um bloco e destaca o assunto que será abordado.

Exemplo 15: Programa Globo Ecologia

Unidade 7

*1. Ap : O Globo Ecologia está de volta e no programa de hoje estamos falando das consequências do aquecimento global nos oceanos/.../.*

No exemplo 16, o enunciador convoca em sua fala a Voz do Telespectador, ao incluir prováveis impressões e construções mentais desenvolvidas pelos telespectadores.

Exemplo 16 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

*1. Ap: Bacana né. Você já tinha pensando nisso? Que lá embaixo no mar existem montanhas.. cordilheiras... Pois é.*

A Voz do Professor também aparece na fala do Apresentador. No exemplo 17, essa voz tem a performance típica de um professor ao sugerir uma atividade, incitar o pensamento e ainda oferecer uma explicação. Estas ações são diferentes das ações

previstas para um Apresentador, embora o sujeito enunciador continue sendo o Apresentador.

Exemplo 17 : Programa Globo Ecologia

Unidade 3

*1. Ap: Da próxima vez que você vier á praia faça um teste. Fique com o olhar concentrado no infinito lá onde a visão quase não alcança mais...Não parece que céu e mar são uma coisa só? /.../ Quer ver como funciona?/.../*

Para finalizar, apresentamos a Voz do Cientista na fala do Apresentador, no exemplo 18. Não são as opiniões do Apresentador que aparecem expressas em sua fala, mas de um grupo de cientistas.

Exemplo 18 : Programa Globo ecologia

Unidade 7

*2. Ap: A previsão dos cientistas é que até o final do século o mar fique mais quente pelo menos 1 grau acima do que é hoje. Mas esse não é um problema apenas para o futuro. As mudanças já começaram./.../*

E) Modos de organização do discurso

Nos programas analisados, buscamos localizar em cada unidade manifestações que caracterizassem a descrição, a argumentação e a narração, conforme descrito por Villani & Nascimento (2002). Para identificar o modo de organização discursiva predominante, visto que pode ocorrer uma co-ocorrência e superposição dessas

estratégias discursivas, procuramos reconhecer a intenção do sujeito responsável pela organização do discurso dentro de cada unidade e seu respectivo tema. Assim, em uma mesma unidade, podemos encontrar a descrição e a narração contribuindo para que o modo argumentativo se manifeste.

O modo de organização argumentativo se compõe da razão demonstrativa e razão persuasiva. A razão demonstrativa fundamenta-se sobre o estabelecimento de laços de causalidade por meio da organização da lógica demonstrativa: asserção de saída, asserções de passagem e asserção de chegada. A razão persuasiva repousa sobre mecanismos de prova e argumentos (tese), quadro de questionamento de refutação, justificação ou ponderação e prova de refutação, justificação ou ponderação.

O modo narrativo tem como princípio de organização e pretende descrever o mundo do ponto de vista das ações e das qualificações humanas.

Já o modo descritivo consiste, de acordo com Charaudeau (1992), em ter um olhar sobre o mundo nomeando-o (classificação fazendo nascer seres significantes), localizando-o (inserir-los numa dimensão espaço-temporal) e atribuindo-lhe qualidades (inserções em classes e subclasses dando-lhes substância e forma particularizada).

#### F) Identificação das unidades

Feita a transcrição, buscamos identificar unidades discursivas, que corresponderiam a temas, no sentido de Bakhtin. Em uma mesma unidade reunimos enunciados próximos cujo conjunto estrutura um tema ou grupo de sub-temas articulados como

uma explicação, ou que indiquem uma ação dentro da dinâmica midiática. Cada unidade encerra no interdiscurso um objetivo presumido que orienta as escolhas feitas pelos sujeitos em cena ao organizar as idéias a serem expressas.

No programa Tudo é Possível da Rede Record, por exemplo, há uma seqüência de enunciados proferidos pela Apresentadora nos primeiros 30 segundos cujo objetivo é esclarecer para o público o mote do quadro e apresentar os integrantes do grupo Ciência em Ação. Este conjunto de enunciados constitui uma unidade ou tema, e compõe o primeiro momento da dinâmica do quadro, o tema desse fragmento seria “apresentações gerais”.

Os mapas de eventos construídos para cada produção permitem a identificação das escolhas para o “desempacotamento” do conteúdo. Apresentamos a seguir os mapas construídos para cada programa. Aparecem nas “caixas” dos mapas de eventos os temas havendo, portanto, correspondência entre as “caixas” e as unidades discursivas através das quais os programas foram organizados cronologicamente. O formato de cada programa revela-se à medida que o desempacotamento se processa indicando uma espécie de percurso discursivo seguido pela Apresentadora. É possível localizar um eixo central e os desdobramentos ocorridos em muitas frentes discursivas desenvolvidos pelas produções das produções.

As “caixas” apresentam-se numeradas, indicando a ordem cronológica de apresentação dos temas, revelando a seqüência dos acontecimentos discursivos no

programa. O tempo de permanência em cada “caixa” principal em conjunto com as “caixas” que derivaram do seu desempacotamento é omitido nos mapas de eventos.

---

## ***Capítulo 5 Resultados***

---

### **5.1 O contrato de comunicação e marcas patêmicas**

Vamos agora apresentar os resultados obtidos a partir da análise de um episódio do programa Globo Ecologia, um extrato com a participação do grupo Ciência em Ação no programa Tudo é Possível e dois extratos do programa ABCiência, da televisão portuguesa. Os resultados encontram-se divididos em três partes. Na primeira parte temos os resultados relacionados ao contrato de comunicação e marcas patêmicas. As vozes serão apresentadas na segunda parte. E na terceira parte, apresentaremos os modos de organização do discurso e o desempacotamento de cada produção, de acordo com os temas.

#### Programa Globo Ecologia

O episódio do programa Globo Ecologia analisado tem 20 minutos de duração, divididos em dois blocos de aproximadamente 10 minutos, e estrutura-se conforme modelo telejornalístico. Entretanto, no lugar de um jornalista apresentando o programa, temos um jovem ator da emissora, de forte apelo junto ao público. Além do Apresentador, há uma Repórter, que realiza entrevistas e locuções em off (imagens ocupam a cena e a voz da repórter aparece narrando) e a participação de Pesquisadores.

O Apresentador inicia o programa contextualizando o tema (os efeitos do aquecimento global sobre os oceanos), faz o link para a Repórter, fecha e abre os

blocos com textos de síntese do que foi dito. Ele aparece sempre em um mesmo cenário, uma praia, mas não se trata de uma referência visual ao assunto da série, pois em outros programas sobre assuntos não ligados aos oceanos ele também aparece em uma faixa de areia. O plano médio é o que predomina.

A Repórter aparece na praia e juntos aos Pesquisadores. Para nós é de grande interesse conhecer o local no qual os pesquisadores concedem as entrevistas, o que reunimos na tabela a seguir. A tabela 3 apresenta também a qualificação técnica dos entrevistados, todos ligados a instituição de formação superior do sul do Brasil.

Tabela 3: Qualificação dos pesquisadores participantes do programa Globo Ecologia e local no qual concedem a entrevista

Pesquisador	Qualificação	Local
1	Pesquisadora de uma fundação ligada á universidade	Em um laboratório. Sobre a bancada há um microscópio e a Pesquisadora 1 aparece sentada, olhando no microscópio e trabalhando no computador.
2	Coordenador de um projeto ligado á universidade	O Pesquisador 2 aparece observando dados no computador na companhia de outro pesquisador em um barco de coleta, e ainda em um museu.
3	Professor de Oceanografia da universidade	Em uma área externa do centro de pesquisa, junto a um corpo d' água.
4	Pesquisador ligado á universidade	Em uma área externa do centro pesquisa, junto a um corpo d' água.
5	Geógrafo especialista em climatologia ligado á universidade	Em uma sala, em frente a um computador.

Com relação ao uso das imagens, o programa utiliza três vinhetas para esclarecer quanto ao assunto a ser abordado, e demarcar início e término da exibição:

-Vinheta que marca início e término do programa Globo Ecologia: há uma sucessão de imagens da natureza, incluindo o homem que aparece caminhando sobre o



prolongamento de raízes. Ao fim, o homem aparece encolhido e ao erguer-se uma arara bem colorida pousa em seu ombro. A palavra “Ecologia” aparece associado a logomarca da emissora. As imagens são acompanhadas por música instrumental.

-Vinheta “Aquecimento Global”: há um termômetro no qual a temperatura encontra-se a se elevar. Um pequeno globo azul representando nosso planeta desliza pelas marcas do termômetro, enquanto figuras sutis de chaminés liberando fumaça se formam. Quando o termômetro atinge a temperatura máxima aparece identificado o nome da série especial “Aquecimento Global. As imagens são acompanhadas por música instrumental.

-Vinheta “Degradação dos Oceanos”: o termômetro da vinheta anterior aparece e em seguida imagens que lembram as raízes da vinheta de abertura encontram-se em um canto da tela enquanto surge escrito “Degradação dos Oceanos”. As imagens são acompanhadas por música instrumental.

Além das vinhetas, o programa Globo Ecologia utiliza figuras associadas às explicações que estão sendo desenvolvidas pelos interlocutores em cena. A seguir descreveremos as cinco figuras que aparecem ao longo do episódio:

-Figura da balança: uma balança na qual cada prato encontra-se ocupado pelo símbolo do gás carbônico aparece sobre a linha de fronteira entre o mar e a atmosfera. A balança pende para um lado ou para outro, de acordo com o que o Apresentador descreve sobre o movimento de troca do gás.

-Figura da piscina 1: vista aérea de duas raia de piscina representando a diferença entre temperatura e disponibilidade de nutrientes nos estratos, com o confinamento dos peixes em apenas uma das raia, havendo identificação por escrito da raia na qual haveria “água pobre”.

-Figura da piscina 2: vista lateral com a raia submersa dividindo a água em dois estratos, um termômetro indicando a temperatura elevada no estrato superficial, e no outro estrato, em que os peixes aparecem nadando, uma seta indica que um estrato está bloqueando a subida de nutrientes.

-Figura representando o Gás carbônico sendo absorvido na região da Patagônia

-Figura representando a dinâmica das correntes marinhas no relevo marinho.

Por último, o programa apresenta imagem de mapas, toda vez que um interlocutor cita uma região específica do globo terrestre, podendo ainda haver alguma informação adicional, como vemos a seguir:

-Figura do mapa mundi com indicação das correntes quentes e frias;

- Mapa localizador da Patagônia, no Hemisfério Sul;

-Figura contendo o mapa do Estreito de Brensfield com termômetro indicando elevação temperatura;

-Mapa Região Antártica como conectadora entre os oceano pacífico, atlântico e indico;

-Figura contendo o mapa mundi com identificação da linha do equador e a dinâmica das correntes quentes e frias, revelando oscilação;

-Mapa com identificação da Austrália e regiões marinhas pesquisadas pro alemães e australianos nas quais o problema foi localizado.

#### a) Contrato de comunicação

Embora o programa Globo Ecologia organize-se segundo a linha dos telejornais, não é um telejornal. Encontramos tanto elementos que o aproximam dos modelos clássicos de telejornalismo, quanto elementos que os distanciam. Há a figura do apresentador, que desempenha o papel de âncora, uma repórter que faz entrevistas e pesquisadores que são entrevistados.

O Apresentador é um jovem ator bastante conhecido. Ele veste-se casualmente e aparece em uma praia, em plano próximo e médio. O Apresentador utiliza expressões pouco usuais em um telejornal, como “pois é”, e implica o telespctador no discurso interpelando-o como “bacana, né?”, “você já tinha pensado nisso?” ou ainda “lembra quando falamos de...”. Ele fala de maneira lenta e pausada, como quem quer ter certeza de que as idéias ficarão claras e as palavras sejam devidamente pronunciadas.

Além disso, percebemos que o texto conciso, objetivo e com frases curtas, característico do telejornal não aparece no Globo Ecologia. Pelo contrário, a transcrição do programa assemelha-se a organização de um texto em um livro, havendo inclusive fragmentos que aventuram-se ao poético, como no exemplo 19:

#### Exemplo 19 : Programa Globo Ecologia

##### Unidade 1

*1. Ap: Um ponto azul no universo. A Terra tem bilhões de anos e passou por muitas mudanças. Já aconteceram cinco grandes extinções. Na mais famosa, há sessenta e cinco milhões de anos, a queda de um asteróide extinguiu os dinossauros. Nosso planeta sempre se recupera, mas é preciso muito tempo para que a vida retome a força. E a biodiversidade retorne em muitas cores, formas, sons. A terra voltou a adoecer. Está com febre. /.../*

Ao apresentador cabe a missão de gerenciar os tempos do programa, iniciar o bloco contextualizando e promovendo breves recapitulações, anunciar intervalos, apresentar uma síntese para o desfecho. É o que ele faz no exemplo 20.

#### Exemplo 20 : Programa Globo Ecologia

##### Unidade 7

*1. Ap: O Globo Ecologia está de volta e no programa de hoje estamos falando das consequências do aquecimento global nos oceanos.*

Além de preparar a cena para que a repórter traga a informação, ao Apresentador cabe ainda a tarefa de “costura” em que aparece para conectar as muitas partes do

discurso. No exemplo 21, o Apresentador cria a liga argumentativa que dá forma ao discurso, unido a fala dos pesquisadores, na edição final feita pela produção do programa.

Exemplo 21 : Programa Globo Ecologia

Unidade 9

- 1. Ap: Sabe o que mais está afetando as correntes marinhas? O derretimento das geleiras. É que o gelo que está nas montanhas derrete e vai para os rios que deságuam no mar. /.../*
- 2. P5: O mar ele congela a menos dois graus, porque ele tem sais, ele é mais denso. Só que pra ele congelar ele tem que expulsar o sal. /.../*
- 3. Ap: Quando aquecemos o planeta provocamos o derretimento das geleiras e também a modificação de formação de gelo marinho*
- 4. P4: Você vai enfraquecer não só o mar na região sul mas o mar na região norte. Então as águas que são formadas no sul que deveriam alcançar latitudes é né mais baixas ou até mesmo o atlântico norte provavelmente não mais alcançarão, então haveria uma a uma grande mudança né nesse grande refrigerador que é as regiões polares desempenham então haveria uma grande mudança no clima do planeta*
- 5. Ap: Isso significa que aquele equilíbrio de temperatura entre a região do equador que é mais aquecida e as regiões polares mais frias pode ser quebrado./.../*

Já à Repórter cabe a tarefa de gerenciar a informação. Ela entrevista, organiza e sintetiza as idéias A Repórter tem a incumbência de reunir e tratar a informação, garantindo que seja oferecido ao público conhecimento obtido em fontes confiáveis. Fontes que muitas vezes se materializam na figura dos pesquisadores. A figura da repórter mantém-se fiel ao papel que deveria desempenhar em um telejornal, sem ousar desviar-se do curso. Sua fala tem a cadência típica do telejornal.

Quanto a finalidade os “fazeres do ato” de linguagem, o programa Globo Ecologia compromete-se especialmente com o “fazer-saber”, o “fazer-pensar” e mais sutilmente com o fazer-fazer”. O “fazer-saber” atrela-se a dimensão telejornalística que tem como objetivo informar. O exemplo 22 explicita a intenção do programa em apresentar/tornar conhecido o assunto aquecimento global.

Exemplo 22 : Programa Globo Ecologia

## Unidade 2

<p><i>1. Ap: /.../ Conhecer o inimigo é o primeiro passo para enfrentar o problema. E é isso que estamos fazendo nessa série especial do Globo Ecologia.</i></p>
--

Já o “fazer-pensar” encontra-se na finalidade argumentativa encerrada em alguns fragmentos narrativos. O Apresentador e os pesquisadores falam dos acontecimentos da natureza e do passo a passo de suas pesquisas, eles narram, mas cada episódio narrativo compõe uma trama de episódios que quando unidos revelam uma argumentação. Embora este seja um percurso discursivo interessante, ao privilegiar uma organização complexa do discurso, fugindo da tradicional linearidade, há o risco das idéias não serem concluídas. Por vezes, enquanto analisávamos as unidades em busca dos temas, perdíamos no emaranhado de episódios narrativos a intenção de fala do sujeito comunicante.

Por último, o “fazer-fazer” aparece no desejo do sujeito comunicante na figura do Apresentador de convencer o telespectador a mudar de hábitos, como no exemplo 23:

## Exemplo 23 : Programa Globo Ecologia

### Unidade 10

*Ap: É preciso encarar o problema com seriedade e sem demora. Colocar em prática iniciativas que começam com atitudes simples de cada cidadão, de empresas, de governos. /.../*

Poderíamos em resumo apresentar o contrato de comunicação do programa Globo Ecologia nas seguintes cláusulas:

- 1.O programa Globo Ecologia compromete-se em abordar assuntos ligados ao meio ambiente.
2. O programa Globo Ecologia tratará o assunto de maneira leve, sem deixar de lado o rigor e a seriedade científica.
- 3.O programa Globo Ecologia compromete-se em buscar informações nas fontes científicas de maior prestígio.

Sabendo que em nosso estudo temos particular interesse pela emoção, destacamos que o programa Globo Ecologia não apresenta em seu contrato de comunicação nenhuma promessa nessa direção. Se encontramos indicadores patêmicos no discurso, como veremos a seguir, eles não são anunciados no contrato estabelecido com o telespectador, não havendo portanto este compromisso por parte da produção, tampouco essa expectativa na recepção. Por outro lado, havendo uma cláusula na qual a produção compromete-se em tratar o assunto de maneira leve,

parece que o Globo Ecologia então, se não assume divertir, pelo menos promete não aborrecer. Em se tratando de um produto específico para a televisão, esperávamos que houvesse ao menos esse diferencial.

#### b) Marcas patêmicas

O programa Globo Ecologia não promete emocionar, embora trate de um tema rico em elementos que poderiam ser convertidos em marcas patêmicas, com potencialidade para produzir inclusive uma produção sensacionalista. O programa aborda o tema das mudanças climáticas confirmando a ação humana como determinante no aquecimento global. Vale lembrar, que o programa Globo Ecologia surgiu na ocasião do encontro Rio 92, quando a sociedade foi convocada oficialmente a manter-se informada e tomar decisões acerca dos problemas ambientais ali descritos. O programa nasceu, portanto, sob a égide do medo, da tragédia, da catástrofe.

Procuramos localizar na transcrição a presença de palavras, expressões e idéias associadas ao campo semântico do medo, da tragédia, da catástrofe. Em nosso garimpo lexical encontramos as palavras sobrevivência, extinção, missão, ácido, vítimas, mudança, e ainda expressões como “queda de um asteróide”, “o planeta está doente”, “aí que mora o perigo”, “sinal de alerta”, “afetando o equilíbrio”.

A partir desses rastros patêmicos investigamos a ilha de enunciação nas quais estavam inseridos, para então verificarmos a significação pretendida pelos



enunciadores. Trabalhando com estas ilhas de enunciação e suas respectivas significações, chegamos às seguintes marcas patêmicas:

#### b)1. Gestão de mudança

Há o anúncio em caráter premunitório de uma possível mudança desencadeando o término da ordem conhecida, obrigando o sujeito interpretante a buscar novo arranjo para sua existência. Assim, todos os sentimentos esperados em um contexto de mudança poderiam ser deflagrados na recepção. Este sujeito, porventura, poderá não se adaptar ao novo contexto. No programa Globo Ecologia os dados científicos preconizam uma alteração nas dinâmicas da natureza, descrevendo as implicações dessas mudanças em muitas instâncias, que em conjunto, transformariam as condições da vida em nosso planeta, tal como o conhecemos. É o que podemos ver no exemplo 24:

Exemplo 24 : Programa Globo Ecologia

#### Unidade 6

<p><i>2. Ap: A previsão dos cientistas é que até o final do século o mar fique mais quente pelo menos 1 grau acima do que é hoje. Mas esse não é um problema apenas para o futuro. As mudanças já começaram/.../</i></p>
--

#### b)2. Risco de morte

A morte aparece como possibilidade ao longo de todo o discurso do Globo Ecologia, seja na extinção dos dinossauros, no branqueamento dos corais, na mortandade dos

peixes e nas dúvidas que pairam sobre a capacidade da nossa espécie em sobreviver às novas condições climáticas. Uma situação de morte em cadeia é retratada no exemplo 25:

Exemplo 25: Programa Globo Ecologia

Unidade 5

*3. P1: Os corais são as áreas onde a biodiversidade é uma das maiores nos (titubeou) nos ambientes marinhos né. Ah então a redução dos corais ou a morte dos corais representa também a morte de todos aqueles organismos que dependem dos corais. Tanto os invertebrados quanto peixes que tem na volta toda vida marinha que tem em volta no entorno dos corais ficaria prejudicada /.../*

b) 3. Enfraquecimento de uma crença

A crença na bondade natural e inerente a nossa espécie é colocada á prova quando o poder de destruição do homem é comparado ao asteróide que para alguns cientistas foi o responsável pela extinção dos dinossauros. Ao incluir no discurso a discussão sobre a natureza boa ou má do homem, temos a atenção dos sujeitos defensores das duas frentes, visto que os argumentos apresentados servem tanto para minar uma tese quanto reforçar a rival. No exemplo 26 o homem vilão é apresentado:

Exemplo 26 : Programa Globo Ecologia

Unidade 1

*1. Ap: /.../ A terra voltou a adoecer. Está com febre. Nossa civilização se desenvolveu sem*

*cuidados e aqueceu o planeta numa velocidade nunca vista. Dessa vez ....nós somos o asteróide.*

b) 4. O telespectador é desafiado

Diante do cenário de devastação que se apresenta, o telespectador é desafiado a participar de uma missão para salvar o planeta. Nessa convocação encontramos forte apelo moral, quando o Apresentador questiona se essa missão especial será iniciada agora, ou se será postergada para que as próximas gerações resolvam o problema. A fala do Apresentador busca deflagrar o sentimento de vergonha, caso a missão seja adiada como no exemplo 27:

Exemplo 27: Programa Globo Ecologia

Unidade 1

*1. Ap: /.../ Deter o aquecimento global é o nosso desafio. A única dúvida é se vamos encarar o problema agora... ou entregar a missão para os nossos filho....e netos.*

b) 5. Comportamento exploratório

A incerteza, o desconhecido, a dúvida sugerem um comportamento exploratório. Embora o Globo Ecologia fundamente-se mais no conhecimento teórico do que na ação, o Apresentador propõe ao telespectador que ele faça um teste, realize uma experimentação visando conferir uma informação dada por ele como no exemplo 28:

Exemplo 28: Programa Globo Ecologia

## Unidade 3

*1. Ap:./.../ Da próxima vez que você vier á praia faça um teste. Fique com o olhar concentrado no infinito lá onde a visão quase não alcança mais.../.../*

Sobre as imagens, o que observamos é que encontram-se em consonância com o que é proferido, configurando-se como um recurso de confirmação do que é dito, criando contexto visual (ilustração) e buscando explicitar explicações distinguindo na figura os elementos que compõem a cena ou sob a forma de mapas para que o telespectador se situe. Quanto ao elemento ou reforço patêmico que poderiam exercer, acreditamos que as imagens, assim como observamos com os signos lingüísticos, não constituem por si só indicadores de emoção, havendo a necessidade de reconhecermos a situação enunciativa e a significação. O mesmo fenômeno se repete para a música instrumental utilizada.

Por último, vale destacar que observamos haver uma gradativa diminuição dos rastros patêmicos ao longo das unidades. A unidade 1 concentra o maior número de rastros patêmicos e marcas patêmicas advindas da significação.

## Ciência em Ação no programa Tudo é Possível

O programa Tudo é Possível é um programa de auditório e variedades que reúne atrações que desafiam padrões de normalidade e tendem para o sensacionalismo. Foi criado um quadro no programa, voltado especificamente para a ciência, “Na ciência Tudo é Possível”, que tem como objetivo apresentar experimentos que tenham provável impacto sobre o público. O grupo Ciência em Ação, formado por

três professores de ciências, participa do quadro. Aqui analisamos a primeira parte da apresentação (disponível no [www.youtube.com.br](http://www.youtube.com.br)), com duração de seis minutos, na qual a “cama de faquir” é explicada do ponto de vista da ciência. Além da Apresentadora, dos três professores, dois voluntários participam da cena.

No palco temos uma mesa na qual os objetos que serão utilizados pelos professores encontram-se dispostos. No início da apresentação a Apresentadora e os integrantes do grupo posicionam-se atrás da mesa, dirigindo-se á frente, quando a ação propriamente dita acontece, dispendo um banco e um placa com pregos para simular a “cama do faquir”. A platéia encontra-se disposta lateralmente.

#### a) Contrato de comunicação

O programa Tudo é Possível fundamenta-se em território próprio para o incomum, o “não esperado”. Ao declarar que não há restrições e que qualquer evento pode acontecer ali, a produção convoca á imaginação dos telespectadores os casos raros, inusitados, improváveis, exóticos. Na realidade, ao dizer que “tudo é possível, o programa está a falar exatamente do que consideramos impossível, e é esse impossível que irá compor o repertório do programa. Essa promessa aparece também no quadro analisado por nós, quando a ciência aparece como tema. Contudo, ao apresentar o quadro a Apresentadora do programa qualifica a abordagem que será dada a ciência, afastando-se que qualquer possibilidade de sisudez e seriedade com a qual a ciência é normalmente trabalhada. No exemplo 28, a fala da Apresentadora no início do programa:

## Exemplo 29 : Participação do Ciência em Ação

### Unidade 1

*1. Ap: E pra você, que gosta de ..ciência, de experime:entos maalucos, fique ligado, porque o nosso programa Abre espaço, para jovens cientistas, que queiram se apresentar e fazer seus experimentos, AQUI, grandes descobe:rtas/.../*

Quando os integrantes do grupo são apresentados para o público, um novo elemento reforça a idéia de que a ciência receberá um tratamento diferente do usual, o traje dos professores. Embora dois deles utilizem o jaleco branco, vestimenta através da qual identificamos a figura do professor, acrescentam acessórios que remetem a idéia do espetáculo, da graça, do circo. Há uma cartola, óculos coloridos e futuristas, os cabelos são modelados para que mantenham-se penteados para cima, como se fosse resultado de um choque elétrico. Um dos professores veste um macacão escuro, nos moldes daqueles utilizados pelos mecânicos de fórmula 1, figura que reforça a sugestão de que haverá muita ação em cena.. A combinação do jaleco com estes outros elementos resulta na figura híbrida do “professores divertido”. Contudo, para que a informação trazida por esses “professores-divertidos” não se afaste por demais da dimensão do conhecimento a Apresentadora reforça no discurso o componente professor no híbrido como no exemplo 30:

## Exemplo 30 : Participação do Ciência em Ação

### Unidade 3

*1. Ap: Vamos começando então. Lembrando que são professores de ciência, viu.../.../*

O discurso é entremeado de risos, durante toda a apresentação. A platéia não é numerosa como a dos programas de auditório realizados em teatros, havendo uma atmosfera de cumplicidade e brincadeira entre os sujeitos, como podemos observar no próximo exemplo 31:

#### Exemplo 31: Participação do Ciência em Ação

#### Unidade 4

5. M: *(Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, M antes de colocar a placa sobre o banquinho, a mantém escondida, enquanto fala) Pior que eu não tive muito tempo de pregar muitos pregos então eu trouxe essa aqui, ó (Close na placa com apenas um prego, pausa, som da platéia indignada).*

6. Ap: *(Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, a Apresentadora mantém-se estática por alguns segundo olhando para o prego, depois volta a chamar o voluntário, plano próximo) Guilherme, venha cá, Guilherme...Vem aqui Guilherme! (Imagem do auditório, plano geral, imagem do Voluntário 2, plano médio, que faz gesto de “negativa” com as mãos, todos riem bastante)*

O exemplo 30 revela ainda o papel da Apresentadora no que diz respeito a tarefa de gerenciar os acontecimentos em cena, dar a palavra ou silenciar interlocutores, reforçar os papéis ocupados pelos participantes e ainda garantir a presença do bom humor.

Dos “fazeres do ato” de linguagem, acreditamos haver na participação do grupo Ciência em Ação no programa Tudo é Possível o “fazer-saber” e “fazer-sentir”. O “fazer-saber” traduz-se na intenção de trazer para o público uma informação nova, como “desvendar o segredo do faquir”. Já o “fazer-sentir”, premissa fundante do

programa Tudo é Possível, compromete-se em navegar pelo inusitado e, portanto, promover sensações no telespectador.

O contrato de comunicação do quadro Na ciência Tudo é possível poderia reunir como cláusulas:

1. O conhecimento científico será acessado por intermédio de experimentos práticos.
2. Somente serão apresentados experimentos divertidos.
3. O conhecimento a ser revelado é de natureza rara, para poucos.

#### b) Marcas patêmicas

Acreditamos que para a produção do programa, os experimentos representem a estratégia para se chegar ao conhecimento científico, e que o divertimento prometido encontre-se neste percurso a ser percorrido, um percurso de aventura. Isso porque as experiências encerram a dimensão do risco, real ou imaginário, e o desenrolar dos acontecimentos seja imprevisto. Nesse contexto, buscamos localizar ao longo da transcrição rastros patêmicos que apresentassem liga ao campo semântico do divertimento e da aventura, como: “experimentos malucos”, segredos, “grandes descobertas”, “jovens cientistas”, “na ciência tudo é possível”, loucura, caramba, furado, “espontânea pressão”. A partir dessas palavras, idéias e expressões procuramos encontrar a significação nas ilhas de enunciação em que encontravam-se



inseridas. Para a participação do Ciência e Ação, consideramos ser marcas patêmicas no discurso:

b) 1. Desfile pelo incomum

Ao apresentar o quadro no programa a Apresentadora oferece duas informações sobre o conteúdo que irá ser trabalhado, falando diretamente com o telespectador que supostamente apreciaria os “experimentos malucos”. O quadro trabalhará com a realização de experimentos, selecionando dentre os experimentos apenas aqueles experimentos que pertençam á categoria dos “malucos”. O maluco aqui encampa todo a gama de experiências que envolvam o espanto, que apresente resultados inesperados ou fuja á normalidade dos acontecimentos. Um desfile pelo incomum é o que promete a Apresentadora no exemplo 32:

Exemplo 32 :Participação do Ciência em Ação

Unidade 1

*1. Ap: E pra você, que gosta de ..ciência, de experime:entos maalucos, fique ligado/.../*

b) 2. Revelação de um segredo

Parte-se do princípio que exista um pacote informacional oculto, e o programa compromete-se em revelar seu conteúdo. O telespectador terá acesso a uma informação rara e restrita, o que pode fazer com que experimente uma sensação de prestígio, como se tivesse sido escolhido especialmente para compor este auditório.

No momento em que alguém diz “eu vou contar um segredo” os lugares que cada sujeito envolvido na *mise en scène* discursiva ocupa sofre re-significações. Aquele para quem o segredo é revelado ouve tem o bem estar por ter seu status reconhecido, Por outro lado quem fala e provisoriamente aproxima-se daquele que enuncia o segredo como o entusiasmo ligado ao conteúdo da mensagem propriamente dita, por ter sido um segredo, significa que Um segredo contém informações que se trazidas a público, Os enunciadores utilizam a expressão “desvendar segredos” e “segredos da humanidade” como no exemplo 33.

Exemplo 33 :Unidade 2

00:44 1.J: *(Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, postados atrás da mesa de experimentos, letreiro contendo dados para participação no programa) Bom, a gente vai começar... mostrando pra vocês.. uma experiência que na verdade (Imagem de J, o letreiro com o nome do programa volta a aparecer e permanece, plano próximo) nós vamos desvendar um dos segredos...da humanidade.*

2. *(Locução em off da Apresentadora) Ap:{Segredos da humanidade?}*

3. *J: É nós vamos desvendar o segredo do faquir. (Imagem dos 3 integrantes, pano geral)*

b) 3. Comportamento de aventura

Partindo do pressuposto que a ciência pode ser chata e aborrecida, especialmente quando representada pela figura do cientista renomado cuja fala é ininteligível para a maioria dos não-cientistas, o programa Tudo é Possível busca trazer leveza à cena através da presença dos “jovens cientistas”. O grupo é formado cientistas, o que

garante a legitimidade do conhecimento que trazem, mas o fato de serem “jovens” parece sugerir um comportamento diferente do esperado para um cientista. Ser jovem implica em correr riscos que os que têm mais idade não correriam, em aceitar desafios, em tornar a incursão pelo conhecimento uma aventura. É o que se anuncia no exemplo 34:

#### Exemplo 34: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 1

*1. Ap: /.../ Porque o nosso programa Abre espaço, para jovens cientistas, que queiram se apresentar e fazer seus experimentos, AQUI, grandes descobertas/.../*

##### b. 4) Risco de dor

Assim como o risco da morte no Globo Ecologia, o risco da dor aqui é algo a ser evitado. O telespectador é representado em cena pelos voluntários, que vivenciam em seu lugar o risco da dor. A Apresentadora ao ver a placa contendo apenas um prego declara enfaticamente e rindo que não quer ser o voluntário a experimentar a montagem. A possibilidade da dor encontra-se em todas as unidades estudadas, como no exemplo 35:

#### Exemplo 35: Participação do Ciência em Ação

##### Unidade 2

*12. Ap: Será que ele se machuca tadinho?*

*13. J: Eu acho que ele sai todo furado. O que que você acha?*

14. M: *Eu acho também que ele sai furado.*

b) 5. Comportamento exploratório

A imagem de cada placa contendo pregos desperta de antemão na recepção uma expectativa, a da experimentação, do testar, do ver como funciona. O risco da dor física existe, mas o telespectador encontra-se em segurança, pois esse risco foi assumido por outrem, o voluntário. No exemplo 35, a própria Apresentadora experimenta a placa, confirmando o risco de ferimento e, portanto, o realismo da montagem.

Exemplo 36 :Participação do Ciência em Ação

Unidade 3

14. Ap: */.../(Close na mão da Apresentadora) Bom vocês vão ver que são pregos de verdade, olha só que loucura. Não gente, põem a mão, você já pôs? (dirigindo-se a V1) Dói né. Não precisa nem pressionar aqui e mostrar minha mão um pouquinho não sei se conseguem ver olha. Eu pressionei um::to pouco, quase nada (dito rápido). Ó minha mão. Ó. Pô-xa./.../*

b) 6. O riso como tensão

A presença do riso na *mise en scène* discursiva constitui forte sinal da intenção patêmica. O riso pode aparecer na instância da recepção, logo como materialização do efeito visado pelo enunciador em seu projeto de fala, na instância da produção, como localizador e reforço da intenção de emocionar, e nas duas instâncias simultaneamente. Embora o riso apareça associado á idéia de alegria e

contentamento, ele pode ter significações distintas junto á enunciação. No programa Tudo é Possível, o riso acontece com elevada freqüência. Para nós o riso enquanto marca patêmica pode assumir duas significações. Veremos a primeira aqui e a outra na próxima seção.

O riso como sinal de tensão aparece quando a Apresentadora, dotada do poder que lhe é conferido pela posição que ocupa em cena, reforça exacerbadamente através da fala os papéis assumidos por cada interlocutor na mise en scène discursiva. Não há contestação por parte do participante que sofre os excessos vinculados á autoridade da Apresentadora, concordante que está com a distribuição de papéis, como podemos ver no exemplo 36:

Exemplo 37 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 3

32. Ap: *Guilherme você veio por livre... e espontânea pressão .Não é. Você senta então agora. Não vou nem perguntar se você quer. Pode sentar. Seenta. Levanta os pé...levanta os pés. E aí?*

b) 7. O riso como marcação de territórios

Nesse caso o riso surge quando a Apresentadora inclui em seu repertório falas com conotação sexual, como vemos no exemplo 38, que ao serem compreendidos pela

platéia desencadeiam o riso. Nesse caso ela conduz discursivamente as idéias para o território sexual.

Exemplo 38: Participação do Ciência em Ação

Unidade 4

30. Ap: /.../ *Você venha! Fica aí, por favor. Calma, calma, calma. É impressionante a pressa que eles têm de sentar nessa cama aqui. Calma. /.../*

b) 8. O não esperado

Esta marca patêmica apresenta a particularidade de ter a imagem como componente decisivo na significação do enunciado, visto que o discurso e a imagem articulam uma troça visual. No exemplo 39 podemos observar a situação discursiva na qual esta marca aparece. A partir do discurso os telespectadores criam uma expectativa com relação a imagem que lhes será apresentada, entretanto uma outra imagem surge no lugar da esperada.

Exemplo 39 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 4

4. J: *(Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, há movimento em cena do grupo, que substitui as placas) O Marcos ficou incumbido de fazer essa cama . Ele ficou o fim de semana inteiro (gesto reproduzindo o uso de um martelo) pregando, então, vamos tirar essa e colocar a outra (substituição das placas no banquinho).*

5. M: *(Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, M antes de colocar a placa sobre o banquinho, a mantém escondida, enquanto fala) Pior que eu não tive muito tempo de pregar muitos pregos então eu trouxe essa aqui, ó (Close na placa com apenas um prego,*

*pausa, som da platéia indignada).*

### Programa ABCiência

O programa ABCiência foi exibido pela emissora portuguesa RTP e conforme identificação do site do programa (<http://www.abciencia.net/>) era apresentado por um Apresentador-cientista e uma Apresentadora. No palco havia uma mesa na qual os objetos a serem utilizados no experimento encontravam-se. Um grupo de crianças com idade provável entre 11 e 15 anos compunha o auditório e por trajarem uniformes inferimos que pertencessem a uma escola em excursão ao programa de televisão. Os excertos analisados por nós encontram-se disponíveis na Internet, visto que o programa não integra mais a grade de programação da emissora, e foram escolhidos por serem nomeados utilizando adjetivos pertencentes ao campo semântico da emoção. No excerto 1, “Água explosiva” os apresentadores permanecem sozinhos em cena, enquanto no excerto 2, “ Gelo seco fantástico”, há a participação de uma menina da platéia.

#### a) Contrato de comunicação

Ao utilizar a expressão “ABC” associada à palavra “ciência” no nome do programa, a produção portuguesa compromete-se com os telespectadores quanto ao conteúdo e a forma a ser explorado em cena. Sobre o conteúdo, não há comprometimento apenas com a ciência, mas os conhecimentos científicos elementares, básicos, os mais simples. Já a maneira prevista para que essa ciência básica seja trabalhada sugere,

ao utilizarmos o “abc” escolarizado que os conteúdos sofrerão tratamento didático, havendo atenção especial para que a recepção de fato compreenda as informações ofertadas.

Como na produção anterior, o programa ABCiência busca organizar o conteúdo a partir da realização de um experimento, evento primeiro a partir do qual todo o programa se organizará. O experimento funciona como gatilho para a discussão e a apresentação do conhecimento. No exemplo 40, a Apresentadora inicia o discurso chamando o experimento, que nesse episódio tem o caráter de servir ainda como ilustração de um perigo:

Exemplo 40 : Programa ABCiência-Excerto 1

Unidade 1

- |   |
|---|
| <p>1. <i>C: Manoel, o que é que vamos ver agora, mais uma experiência?</i></p> <p>2. <i>M: Não é uma experiência, é mais um aviso, Carlota, um aviso de perigo.</i></p> |
|---|

Como os outros Apresentadores investigados, a Apresentadora gerencia a cena determinando a seqüência dos eventos, solicitando informações, fornecendo esclarecimentos. No exemplo 41, ela garante as boas condições de luz para que o experimento fosse visto pelos telespectadores, indicando que as luzes fossem suavizadas:

Exemplo 41 : Programa ABCiência- Excerto2

- |   |
|---|
| <p>8. <i>C: E se pudessem baixar as luzes, por favor.</i></p> |
|---|



Além das funções típicas incumbidas a figura do apresentador, a Apresentadora do ABCiência representa em cena o papel do não-cientista, materializando em sua fala os comentários próprios do “homem comum”, o telespectador. É o que podemos ver no exemplo 42, quando a Apresentadora aventa uma possibilidade que é na realidade uma dúvida comum entre os usuários de microondas quanto ao emprego de objetos metálicos:

Exemplo 42 : Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 3

*5. C: E se for uma colher de metal...posso colocar...*

*6. M: Não.Uma colher de metal, não. Nunca se põe objetos de metal no microondas. É uma regra básica. /.../*

Não encontramos na performance do Apresentador-cientista evidências que o aproximasse da figura de um apresentador como a nomenclatura sugere. Ele é responsável por trazer a cena o conhecimento acerca do experimento desenvolvido e implica o interlocutor na co-construção da cena através de atos alocutivos, assemelhando-se muitas vezes a figura do professor. É o que podemos ver no exemplo 43:

Exemplo 43 : Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 1

*17. M: /.../ Presta atenção. Vistes? /.../*

Dos “fazeres do ato” de linguagem, acreditamos haver no programa ABCiência o “fazer-saber”, o “fazer-fazer” e o “fazer-sentir”. O “fazer-saber” aparece na explicação realizada pelo Apresentador-cientista. Já o “fazer-fazer” é intenção quando há a demonstração dos riscos do aquecimento de água no microondas e uma alternativa então é sugerida. O “fazer-sentir” por sua vez aparece principalmente no excerto 2, quando aos resultados do experimento são atribuídos adjetivos como “espetacular” e “assustador”.

Embora o nome do programa sugira o “fazer-compreender” ao remetermo-nos á idéia do “abc” enquanto prática escolar, não encontramos evidências na performance dos apresentadores que nos levassem a acreditar haver uma preocupação por parte da produção com a compreensão dos telespectadores.

O contrato de comunicação no programa ABCiência poderia reunir como cláusulas:

1. O programa terá a ciência como tema central.
2. O conhecimento científico limitar-se-á a níveis elementares.
3. O conhecimento científico será acessado por intermédio de experimentos práticos.
4. Pode haver uma utilidade prática para o conhecimento disponibilizado.

b) Marcas Patêmicas

A partir dos rastros patêmicos localizados, acreditamos haver no programa ABCiência três marcas patêmicas:

b) 1. Risco de dor

A dor como resultado de um acidente é aventado e serve de premissa para a organização do discurso ao longo de todo o excerto 1, como podemos ver no exemplo 44.

Exemplo 44: Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 1

*19. M: Uma explosão de água. E água a ferver ainda por cima. Se eu tivesse agarrado o copo com a mão poderia ter me queimado com muita gravidade.*

b) 2. Alerta sobre perigo

É anunciado um aviso de perigo. Um comportamento que faz parte da rotina dos telespectadores pode representar enorme risco para os mesmos. No exemplo 45, temos a enunciação em que essa idéia é construída:

Exemplo 45 : Programa ABCiência-Excerto 1

Unidade 1

*1. C: Manoel, o que é que vamos ver agora, mais uma experiência?  
2. M: Não é uma experiência, é mais um aviso, Carlota, um aviso de perigo.  
3. C: De perigo?  
4. M: Exatamente*

5. C: *E qual que é o perigo?*

6. M: *Olha, uma coisa que as pessoas fazem com muita frequência lá em casa e que não sabem o perigo que envolve..Vamos aquecer a água no microondas..*

7. C: *Sim. Explica lá por que que isso pode ser perigoso.*

### b) 3. Comportamento de aventura

Aqui, como verificamos no programa Tudo é Possível a figura de um “jovem cientista” garante a legitimidade do conhecimento e ao mesmo tempo sugere um comportamento diferente do esperado, como se a juventude do Apresentador-cientista garantisse que os experimentos mais arriscados e próximos de uma aventura fossem escolhidos. Experimentos que requerem medidas de segurança, como vemos no exemplo 46:

#### Exemplo 46 : Programa ABCiência-Excerto 2

1. M: */.../ Por questões de segurança vamos começar por calçar umas luvas, umas para mim, outras para ti./.../*

Localizamos na fala da Apresentadora rastros patêmicos que não se configuraram na enunciação como marcas patêmicas. Faz parte do papel dela contudo localizar possíveis sítios de emoção, como vemos no exemplo 47:

#### Exemplo 47 : Programa ABCiência- Excerto 2

12. C: *É espetacular (Imagem da bolha com auditório ao fundo, plano geral, a bolha estoura,ouve-se uma gargalhada de bruxa) Bem..esta foi mesmo assustadora. (Imagem do Apresentador-cientista e voluntária, plano geral)*

## 5.2 O estudo das vozes

Em nossa investigação as vozes apareceram apenas no nível da enunciação, o que será discutido em outro momento. Cada sujeito é identificado como um enunciador e tem em sua fala a possibilidade de manifestação de muitos locutores, através da convocação de suas vozes.

Ao todo analisamos as falas dos sujeitos envolvidos na *mise en scène* discursiva das três produções estudadas, totalizando 16 enunciadores. Participam do programa Globo Ecologia 7 sujeitos enunciadores: o Apresentador, uma Repórter e cinco entrevistados, os Pesquisadores. Já a participação do grupo Ciência em Ação no programa Tudo é Possível, por sua vez, contou com a presença de 5 enunciadores: a Apresentadora, os três integrantes do grupo e 2 voluntários. Por último, nos dois episódios do programa ABCiência investigamos as falas de 3 sujeitos enunciadores, o Apresentador-cientista, a Apresentadora e uma voluntária.

Tabela 4: Número de vozes identificadas em cada produção por enunciador

Produções	Sujeitos	Nº de Vozes	Vozes	Total de Vozes
Globo Ecologia	Apresentador	11	Apresentador, Professor, Telespectador, Cientista, Tipo 1, Tipo 2, “todos nos enganamos”, Delocução, “responsabilidade não assumida”, “responsável por localizar sítios de emoção”, Antropocêntrica	13
	Repórter	4	Repórter, Professor, Telespectador, Cientista	
	Pesquisador 1	3	Cientista, Professor, Telespectador	
	Pesquisador 2	3	Cientista, Professor, Telespectador	
	Pesquisador 3	2	Cientista, Professor	
	Pesquisador 4	4	Cientista, Outros Cientistas, Telespectador, “responsável por localizar sítios de emoção”	
Ciência em Ação	Apresentadora	7	Apresentador, “responsável por localizar sítios de emoção”, “gerar emoção”, “todos sabemos”, “todos ignoramos”, Onisciente, “excesso de autoridade”	12
	Participante J	5	Professor, Professor divertido, Professor de Ciências, “gerar emoção”, Onisciente	
	Participante M	4	Professor, Professor divertido, Professor de Ciências, “gerar emoção”	
	Participante	-	-	
	Voluntário 1*	-	-	
	Voluntário 2*	-	-	
ABCIência	Apresentador-cientista	5	Professor, Professor de ciências, Telespectadores, “outros cometem erros”, “todos cometemos erros”	8
	Apresentadora	3	Apresentador, “não-cientista”, “responsável por localizar sítios de emoção”	
	Voluntária*	-	-	

Observações\*: Sujeitos com análise inviabilizada por conta do número de falas, ruídos ou mesmo por não ter nenhuma fala.

Foram definidas 24 vozes, que serão apresentamos a seguir. Procuramos definir cada voz quanto ao conteúdo de sua manifestação, a função que desempenha no discurso e ainda, identificar os sujeitos enunciativos que as convocaram.

As vozes foram reunidas em seis agrupamentos: vozes ligadas á mídia, vozes pertencentes ao universo da sala de aula, vozes do universo da ciência, vozes ligadas á emoção, vozes que promovem mudança de papel através de mudança de posição no discurso e um grupo de vozes gerais, sem conexão entre elas.

## 1. Vozes da mídia

### 1.1.Voz do Apresentador

É a voz responsável por : esclarecer sobre o conteúdo e a forma a ser apresentado; realizar breves contextualizações acerca do tema; anunciar a participação de outros sujeitos;; definir e marcar o início e o término do programa assim como as pausas para os intervalos comerciais; apresentar sínteses para efeito de desfecho;; retomar o desenvolvimento do assunto; reforçar ao longo do programa o tema que está a ser trabalhado no episódio e os papéis que cada sujeito desempenha na *mise en scène* discursiva.

A Voz do Apresentador apareceu nas 3 produções estudadas por nós na fala do responsável pela Apresentação de cada produção, como mostra a tabela 6 a seguir:

Tabela 5 : Enunciadores que manifestam a Voz do Apresentador e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Apresentador
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	Apresentadora
ABCiência	Apresentadora

Nos exemplos a seguir temos os Apresentadores de cada produção realizando a tarefa de tornar claro para o público o assunto que será abordado em cada episódio. Esta informação é oferecida logo no início sendo acompanhada por uma contextualização do tema, na qual os aspectos que poderiam vir a deflagrar o interesse da recepção são destacados. Esta explanação inicial tem efeito de justificativa para a escolha do assunto. É o que observamos no exemplo 48 do Programa Globo Ecologia:

Exemplo 48 : Programa Globo Ecologia

Unidade 2

*1. Ap: As mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global começam a interferir na dinâmica dos oceanos. /.../ Conhecer o inimigo é o primeiro passo para enfrentar o problema. E é isso que estamos fazendo nessa série especial do Globo Ecologia.*

Na Participação do grupo Ciência em Ação, além de se identificar o conteúdo da produção, a Apresentadora estabelece critérios para o tipo de experimentos que irão apresentar. Os esclarecimentos são sobre o conteúdo e a forma como no exemplo 49.

Exemplo 49 : Participação do Ciência em Ação



## Unidade 1

*1. Ap: E pra você, que gosta de ..ciência, de experime:entos maalucos, fique ligado (dito bem rápido), porque o nosso programa Abre espaço, para jovens cientistas, que queiram se apresentar e fazer seus experimentos, AQUI, grandes descobe:rtas, vamos assistir uma apresentação Agora com o Ciência (pausa) em Ação.*

Já na produção portuguesa, a Apresentadora é responsável por trazer á cena essa informação, mas o faz estabelecendo um jogo com o Apresentador-cientista, como se estivesse a ter a informação simultaneamente com os telespectadores, como no exemplo 50.

Exemplo 50 : Programa ABCiência- Excerto 1

## Unidade 1

*1. C: Manoel, o que é que vamos ver agora, mais uma experiência?*

A identificação do tema volta a acontecer am momentos posteriores, com a dupla função de dar a conhecer aos sujeitos que passaram a acompanhar o programa em momentos posteriores, não tendo tido acesso ao esclarecimento inicial, como chamar a memória daqueles que estão vendo desde o início o assunto abordado, para efeito de síntese.

Os próximos exemplos, 51, 52 e 53 mostram a Voz do Apresentador a anunciar a entrada de novos sujeitos á cena.

Exemplo 51 : Programa Globo Ecologia

## Unidade 7

1. *Ap : O Globo Ecologia está de volta e no programa de hoje estamos falando das consequências do aquecimento global nos oceanos (vinheta).*
2. *Ap: A previsão dos cientistas é que até o final do século o mar fique mais quente pelo menos 1 grau acima do que é hoje. Mas esse não é um problema apenas para o futuro. As mudanças já começaram. Acompanhe essa história na reportagem de Fátima Medeiros.*

## Exemplo 52 : Participação do Ciência em Ação

## Unidade 1

1. *Ap: /.../O-lá(aplausos da platéia). Como vai. Juarês ...Marcos ... Alex. Bem vindo. Vocês não são de São Paulo, né?*
2. *Grupo(unísson):Não*
3. *Ap: Cês são da onde?*
4. *M:Nós somos de Belo Horizonte*

## Exemplo 53 : Participação do Ciência em Ação

## Unidade 5

12. *Ap: Um outro voluntário, por favor. Você! Você . Você venha! Fica aí, por favor.*

Á Voz do Apresentador cabe a função de gerenciar a cena quanto ao tempo disponível e os acontecimentos previstos para acontecer neste período. Nos exemplos 54 e 55 Programa Globo Ecologia veremos como a Voz do Apresentador faz as marcações de tempo, despedindo-se para o intervalo e retomando em seguida, e como, no programa Tudo é Possível, exemplo 56, a Apresentadora determina o ritmo para o desenrolar dos acontecimentos em cena.

## Exemplo 54 Programa Globo Ecologia

## Unidade 6

*7. Ap: Este é apenas um dos efeitos do aquecimento global nos oceanos. Resultado: águas cada vez mais quentes. Nessa troca constante com a atmosfera o mar também absorve calor. Veja daqui a pouco no globo ecologia que volta em um instante espero você. Até já!*

## Exemplo 55 : Programa Globo Ecologia

## Unidade 7

*1. Ap: O Globo Ecologia está de volta e no programa de hoje estamos falando das consequências do aquecimento global nos oceanos (vinheta)*

## Exemplo 56 Participação do Ciência em Ação

## Unidade 1

*7.Ap: Então vambora, vai lá.*

No programa português no próximo exemplo 57, temos a Voz do Apresentador gerenciando a cena dos acontecimentos:

## Exemplo 57 : Programa ABCiência- Excerto 2

*8. C: E se pudessem baixar as luzes, por favor.*

Além de anunciar a participação dos sujeitos, a Voz do Apresentador fica responsável ainda por reforçar os papéis que cada sujeito desempenha na *mise en scène* discursiva no exemplo 58.

Exemplo 58 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 3

1. Ap: (...)Lembrando que são professores de ciência, viu

Outra atribuição da Voz do Apresentador tem a ver com a solicitação de explicações, como vemos nos exemplos 59, 60 e 61.

Exemplo 59 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 7

1.Ap: Por favor, então expliquem pra gente o que acontece quando um faquir ...deita numa cama ou... a::nda né por uma cama repleta de pregos. Qual a diferença.

Exemplo 60 : Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 2

1. C: E qual é a explicação afinal?

Exemplo 61: Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 2

5. C: Bem..então, que alternativa que tu sugeres?

A Voz do Apresentador deve ainda organizar sínteses para o fechamento do programa, como vemos nos próximos exemplos 62 e 63.

Exemplo 62 : Programa Globo Ecologia

Unidade 10

*19:02 1. Ap: Tá vendo só como o clima do planeta depende da saúde dos oceanos? E ela não anda muito bem. É preciso encarar o problema com seriedade e sem demora, colocar em prática iniciativas que começam com atitudes simples de cada cidadão, de empresas, de governos. /.../ Agora é preciso colocar em prática o que foi definido nos documentos. O globo ecologia de hoje fica por aqui. Mas a série aquecimento global continua no próximo programa. Até lá!*

Exemplo 63 : Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 2

*11. C: Ok...Bom, como viram não devem fazer isto em casa é mesmo muito perigoso.*

No programa Tudo é Possível a Voz do Apresentador, no exemplo 64, dá as informações para que outros sujeitos possam participar do programa.

Exemplo 64: Participação do Ciência em Ação

Unidade 1

*5. Ap: /.../. Então olha todo o Brasil que quiser se inscrever e participar, por favor (dito rápido), se inscreva, tá aparecendo aí.. na sua tela como faz pra você se inscrever no Tudo é Possível, afinal...na ciência... tudo é possível. /.../*

1.2. Vozes do Repórter de Telejornalismo

A Voz do Repórter de Telejornalismo aparece apenas na voz da Repórter do Programa Globo Ecologia (ver tabela 6).

Tabela 6: Sujeitos que manifestam a Voz do Repórter do Telejornalismo e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Repórter
Globo Ecologia	Repórter
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

Esta voz tem as seguintes atribuições no discurso: procura fontes de informação de qualidade e confiáveis indo de encontro a elas, realiza entrevistas, oferece informação para contextualização, apresenta estatísticas como estratégia de legitimar informação, faz previsões com base na informação reunida. O que podemos ver nos exemplos 65, 66 e 67:

Exemplo 65 : Programa Globo Ecologia

Unidade 4

*1. R: /.../ Esse é o trabalho da professora Virginia Garcia da Fundação da Universidade federal do Rio Grande. Nesse momento..ela está analisando amostras que foram coletadas na região da Patagônia*

Exemplo 66 Programa Globo Ecologia

Unidade 7

*3. R: /.../ O pesquisador Lauro Saint Pastous fez um levantamento minucioso do pescado na costa sul do Brasil. Entre a cidade Rio Grande e o Chuí na divisa com o Uruguai. Ele constatou a abundância de um peixe muito pequeno, a anchuíta, que além do potencial*

*ainda pouco explorado na culinária, serve de alimento para espécies maiores comercialmente importantes, como o congro e alguns tipos de atum./.../*

## Exemplo 67 Programa Ecologia

### Unidade 5

*2. R: /.../O fenômeno chamado de branqueamento é gradativo. De acordo com pesquisas internacionais. Se o processo se mantiver no ritmo atual 30% dos recifes de coral do planeta terão desaparecido dentro de 30 anos.*

### 1.3. Voz do Telespectador

Esta é a voz responsável por trazer á cena o sujeito na recepção e suas possíveis dúvidas, questionamentos e impressões. Este sujeito vê-se implicado na fala do Apresentador, como se a voz do aprendiz-telespectador fosse de fato a voz do próprio sujeito.

Esta voz somente não apareceu no Programa Tudo é Possível, sendo encontrada nas falas dos sujeitos das outras duas produções, conforme a tabela 8 a seguir.

Tabela 7 : Enunciadores que manifestam a Voz do Telespectador e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Telespectador
Globo Ecologia	Apresentador Pesquisador 1 Pesquisador 2 Pesquisador 4
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	Apresentador-cientista

A Voz do Telespectador é localizada quando o enunciador emprega atos allocutivos com a intenção de implicar o sujeito que ouve. Dessa maneira, é como se o próprio telespectador estivesse a levantar questões, como acontece nos próximos exemplos 68, 69,70 e 71 do Globo Ecologia.

Exemplo 68 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

*1. Ap: Bacana né. Você já tinha pensando nisso? Que lá embaixo no mar existem montanhas.. cordilheiras... Pois é.*

Exemplo 69 : Programa Globo Ecologia

Unidade 9

*1.Ap: Sabe o que mais está afetando as correntes marinhas? O derretimento das geleiras. É que o gelo que está nas montanhas derrete e vai para os rios que deságuam no mar. Resultado. Com mais água doce diminui a salinidade. Lembra que é o sal que ajuda a tornar a água pesada pra formar as águas profundas? É por isso que as regiões polares são essenciais para a formação das correntes.*

Exemplo 70 : Programa Globo Ecologia

Unidade 3

*1. Ap: /.../Não parece que céu e mar são uma coisa só? E realmente eles estão mais misturados do que a gente imagina.*

Exemplo 71 : Programa Globo Ecologia

Unidade 10



1. Ap: *Tá vendo só como o clima do planeta depende da saúde dos oceanos? /.../*

No próximo exemplo 72, a Pesquisadora 1, ao dizer que o cálculo feito por ela “parece que é pouco” está na realidade incluindo no discurso uma provável impressão do telespectador, visto que ela sabe que o valor não é pequeno, mas sabe também que pode parecer diminuto para quem a ouve.

Exemplo 72 : Programa Globo Ecologia

Unidade 4

4. P1: *(Imagem da Pesquisadora enquanto fala em seu ambiente de trabalho). Essas duas bilhões de toneladas parece que é pouco é e em relação esse fluxo todo anual que tem, mas se você vê a acumulação disso. Pensa que isso é por ano. Então 10 anos de 100 anos séculos e milênios o oceano está se tornou com o passar dos milênios um grande reservatório de de carbono. Né na forma de gás carbônico e ou até também na forma de até de matéria orgânica detritos e de rochas sedimentares. É então o oceano é em ultima instância esse grande reservatório de carbono que nós temos e que também mantém esse equilíbrio então com a atmosfera né ao lo0ngo de toda a existência do Planeta*

O Pesquisador 4, no exemplo 73, insere de forma alternada em sua fala duas questões que, se houvesse de fato a presença de um ouvinte-aprendiz, poderiam ter sido levantadas. O pesquisador materializa a presença do telespectador ele próprio fazendo as perguntas que poderiam estar a acontecer na recepção.

Exemplo 73 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

4. P4: */.../ o que que significa? Que as águas estão é menos densas./.../ O que que isso*

*significa? Que o enfraquecimento desse cinturão de correntes que eu tava dizendo.*

No programa da televisão portuguesa, o Apresentador-cientista recorre a Voz do Telespectador ao trazer a cena o que possivelmente os telespectadores estão pensando diante da imagem que estão vendo. Ele diz “á vista desarmada até parece” e ainda “parece gelo vulgar”. Parece para quem? Parece para o telespectador, veja nos exemplo 74 e 75 abaixo.

Exemplo 74 :Programa ABCiência

Excerto 1 -Unidade 1

*13. M: Exatamente. Mas quando aquecemos a água no microondas por muito tempo pode ser que a água não entre em ebulição. Á vista desarmada até parece que a água não ferveu e continua fria.*

*16. C: Mas...*

*17. M: Mas na realidade toda energia está lá acumulada a espera de ser libertada.*

Exemplo 75 Programa ABCiência

Excerto 2 -Unidade 1

*1. M: (...) E aqui temos (indica com a cabeça) o gelo seco. Parece gelo vulgar mas não é. Como tu dissestes, é o tal Dióxido de carbono em estado sólido.*

Neste último exemplo 76 desta voz temos um fragmento do Programa Globo Ecologia no qual a Voz do Telespectador dialoga com a Voz do Professor, que descreveremos no próximo item. De fato, parece haver uma aproximação na ocorrência destas vozes. Procurar antecipar dúvidas e dificuldades deflagradas por sua fala em uma recepção,

poderia fazer parte da prática discursiva do professor ou de qualquer autor de fala preocupada com a compreensão na instância da recepção. Contudo, se compararmos a tabela (item 2) com a tabela (item 3) veremos que nem todos os sujeitos que convocam a Voz do Telespectador convocam a Voz do Professor, e vice e versa, o que discutiremos no próximo capítulo.

Exemplo 76 : Programa Globo Ecologia

## Unidade 7

*4. P2: Quando a gente passava a barreira dessa água esse peixe desaparecia, ou seja nós estamos entrando em um outro ambiente, é como se a gente tivesse uma piscina onde tivéssemos uma raia da piscina com um determinado tipo de água e outra raia com água diferente . E todo peixe tivesse restrito... a uma raia Por que que o peixe esse peixe especificamente não estava na outra raia? (voz do telespectador)*

*Porque a temperatura não era a temperatura que ela tolera. Não é a toa não/ é a temperatura que ela prefere.*

*E também porque aquela outra água era extremamante pobre...a água cuja disponibilidade de alimento era baixíssima. Então não é que não havia somente uma espécie não havia praticamente nenhuma espécie na outra água*

## 2. Vozes da sala de aula

### 2.1. Voz do Professor

É a voz que tem como preocupação viabilizar que o sujeito na recepção, o aprendiz-telespectador, não apenas tenha acesso à informação disponibilizada, mas compreenda o que está sendo apresentado. Esta voz tem a função de colaborar para

que a compreensão aconteça. Para isso, tem performance semelhante a de um professor em sala de aula: sugere atividades, desenvolve explicações, disponibiliza elementos adicionais visando garantir a compreensão, oferece novos esclarecimentos, simplifica ao extrair o significado de forma sintética para o aprendiz-telespectador.

A Voz do Professor apareceu nas 3 produções estudadas, sendo encontrada na voz de 7 sujeitos, conforme a tabela 8 a seguir.

Tabela 8: Sujeitos que manifestam a Voz do Professor e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Professor
Globo Ecologia	Apresentador Repórter Pesquisador 1 Pesquisador 2 Pesquisador 3
Participação Ciência em Ação	Participante J Participante M
ABCiência	Apresentador-cientista

Oportunamente iremos discutir a presença dessa voz na fala desses participantes.

Agora iremos conhecer exemplos da manifestação dessa voz em cada produção.

O primeiro exemplo, o 77, dessa voz mostra o Apresentador do Programa Globo Ecologia sugerindo que o telespectador realize uma experiência. Se o Apresentador partisse do pressuposto que fala para alguém que com o mesmo conhecimento que ele, talvez a pergunta fosse construída em função do “você já testou na praia...?”.

Contudo, o Apresentador sugere o teste, indicando supor que o outro desconheça o procedimento. Portanto, é alguém que sabe, o professor, falando para quem não sabe, o aprendiz. A Voz do Professor sugere uma atividade exploratória e ainda oferece uma explicação adicional.

Exemplo 77: Programa Globo Ecologia

Unidade 3

*1. Ap: Da próxima vez que você vier á praia faça um teste. Fique com o olhar concentrado no infinito lá onde a visão quase não alcança mais...Não parece que céu e mar são uma coisa só? /.../ Quer ver como funciona?/.../*

No exemplo 78, temos em um mesmo fragmento a manifestação de duas vozes na voz do Apresentador. Primeiro aparece a voz tratada neste item, a Voz do Professor, explicando como acontece a movimentação dos gases. Em seguida surge a Voz do Apresentador, que anuncia uma reportagem, uma explicação adicional.

Exemplo 78 : Programa Globo Ecologia

Unidade 3

*1. Ap: /.../ É através dessa troca que os oceanos absorvem 1/3 de todo dióxido de carbono produzido pela queima de combustíveis fósseis. E assim, ajudam a reduzir o impacto do aquecimento global. (voz do professor).Veja como isso acontece na reportagem de Fátima Medeiros.(voz do apresentador)*

No próximo exemplo 79, a voz do Professor colabora buscando extrair o significado de forma sintética para o telespectador, após a fala do Pesquisador, que é diferente da síntese da Voz do Apresentador associada ao desfecho do tema.

Exemplo 79 : Programa Globo Ecologia

Unidade 9

*4. P4: Você vai enfraquecer não só o mar na região sul mas o mar na região norte. Então as águas que são formadas no sul que deveriam alcançar latitudes é né mais baixas ou até mesmo o Atlântico norte provavelmente não mais alcançarão, então haveria uma a uma grande mudança né nesse grande refrigerador que é as regiões polares desempenham então haveria uma grande mudança no clima do planeta*

*5. Ap: Isso significa que aquele equilíbrio de temperatura entre a região do equador que é mais aquecida e as regiões polares mais frias pode ser quebrado. /.../*

A Repórter do Programa Globo Ecologia também apresenta em sua fala a Voz do Professor, como podemos ver no exemplo 80 a seguir.

Exemplo 80 : Programa Globo Ecologia

Unidade 7

*7. R: (Imagem da repórter na praia segurando um vidro contendo água e óleo, que ela utiliza para ilustrar a fala) O mar parece homogêneo mas é dividido em camadas de acordo com a densidade da água, quanto mais fria e salgada mais densa. Essas diferentes faixas não se misturam. São como óleo e água num pote de vidro (e mostra vidro). Para eliminar essa divisão é preciso movimentar a água (e movimenta vidro)...E esse é um dos papéis das correntes marítimas (Locução da Repórter em off, imagens do fundo do mar) As correntes quentes se propagam nas regiões superficiais do oceano e as frias nas áreas mais profundas*

O Pesquisador 1, o Pesquisador 2 e o Pesquisador 3 apresentam em sua fala a Voz do Professor ao utilizando em suas explicações analogias, nos exemplos 81, 82 e 83.

Exemplo 81: Programa Globo Ecologia

Unidade 6

*2. P1: E vários deles contem carapaças de carbonato de cálcio como se fosse giz né!.../*

Exemplo 82 : Programa Globo Ecologia

Unidade 74.

*P2: Quando a gente passava a barreira dessa água esse peixe desaparecia, ou seja nós estamos entrando em um outro ambiente, é como se a gente tivesse uma piscina {(figura ilustrativa das raias de uma piscina, a água em cada raia aparece com cores diferentes, e há um peixe em apenas uma raia)}, onde tivéssemos uma raia da piscina com um determinado tipo de água e outra raia com água diferente (dito bem rápido). E todo peixe tivesse restrito... a uma raia (Imagem do Pesquisador 2 no museu volta a aparecer) Por que que o peixe esse peixe especificamente não estava na outra raia? Porque a temperatura não era a temperatura que ela tolera. Não é a toa..não é a temperatura que ela prefere. (a figura da piscina volta a ser apresentada com a raia vazia identificada como “água pobre”) E também porque aquela outra água era extremamante pobre...a água cuja disponibilidade de alimento era baixíssima. Então não é que não havia somente uma espécie não havia praticamente nenhuma espécie na outra água*

Exemplo 83 : Programa Globo Ecologia

Unidade 7

*8. P3: Ou são correntes muito densas então elas estão em contato com o assoalho oceânico que a gente chama como fundo mesmo né. /.../*

No exemplo 84 a seguir o participante J, do grupo Ciência em Ação, confere de antemão o que seu auditório conhece sobre o tema sobre o qual irá discorrer. Ele antes de dar a informação, busca saber o que já é sabido.

Exemplo 84 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 2

*5. J: Já ouviu falar do faquir?*

No próximo exemplo 85, o integrante J interpela a Voluntária e a Apresentadora, utilizando uma estratégia discursiva própria da sala de aula, na qual ele faz a pergunta seguida de uma pausa, na expectativa que o outro complete com a resposta. Ele chega a realizar um gesto com as mãos, durante a pausa, em direção a Voluntária, indicando que esta deveria dar continuidade a fala completando a frase “a gente usa uma...”.

Exemplo 85: Participação do Ciência em Ação

Unidade 4

*1. J: Bom, mas como a gente ta fazendo um experimento científico, todo mundo sabe, que antes de testarmos alguma coisa nos seres humanos, a gente usa uma...cobaia.*



O exemplo 86, agora do integrante M do grupo Ciência em Ação, há a típica devolução de questão ao autor da questão. A Apresentadora faz uma pergunta e o sujeito M responde com outra pergunta para só então passar á explicação.

Exemplo 86 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 7

1. *Ap: Por favor, então expliquem pra gente o que acontece quando um faquir ...deita numa cama ou... a::nda né por uma cama repleta de pregos. Qual a diferença.*
2. *M: Qual a diferença entre essas duas camas de pregos?*
3. *Ap: Uma tem muito prego e outra um.*
4. *M: hun hun. O peso do faquir distribui, vai um pouquinho para cada prego, a gente fala que a pressão diminui. Quanto maior a área, porque a gente ta somando a área de preguinho por preguinho.*
5. *Ap: Sei*
6. *M: A pressão é menor. Se a área for muito pequenininha, no caso desse prego (segura o prego solitário na placa) a pressão é muito grande aí o faquir vaai furar o bumbum*

O Apresentador-cientista do programa ABCiência utiliza a Voz do Professor ao certificar-se que o outro está a acompanhar o procedimento durante a execução da experiência, solicitando que se “preste atenção”, no exemplo 87.

Exemplo 87: Programa ABCiência- Excerto 1

Unidade 1

17. *M: Eu vou colocando as luvas, e agora vamos ver o que acontece. Deixa estar (coloca os óculos e abre o microondas) Estas a ver? Parece um copo d´agua fria, mas a energia está lá todo acumulada. Vamos ver o que acontece. Passa-me esta colher. Presta atenção (mergulha a colher no copo que começa a soltar bolhas). Vistes?*

## 2.2. Voz do Professor Divertido

A Voz do Professor Divertido mantém a legitimidade do conhecimento apresentado, contudo procura inserir humor e descontração em sua fala e performance. Esta voz aparece exclusivamente na fala dos integrantes J e M do grupo Ciência em Ação (tabela 9). Como vimos, a figura de um professor ligado ao divertimento, não sendo, portanto o professor convencional tem sua construção desde o estabelecimento do contrato de comunicação, que no caso do grupo Ciência em Ação recebe o reforço extra das vestimentas que combinam o tradicional jaleco aos acessórios inusitados.

Tabela 9 : Sujeitos que manifestam a Voz do Professor de Divertido e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Professor Divertido
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Participante J Participante M
ABCiência	-

No exemplo 88, vemos a Voz do Professor Divertido arquitetar no discurso situações geradoras de espanto e surpresa na recepção. No fragmento os integrantes J e M encenam uma armadilha na qual o dito gera uma espécie de expectativa quanto ao que vai se ver, expectativa frustrada quando a imagem então se forma. Não há dúvidas de que se trata de uma brincadeira.

Exemplo 88 : Participação do Ciência em Ação

4. J: *O Marcos ficou incumbido de fazer essa cama . Ele ficou o fim de semana inteiro (gesto reproduzindo o uso de um martelo) pregando, então, vamos tirar essa e colocar a outra (substituição das placas no banquinho).*
5. M: *Pior que eu não tive muito tempo de pregar muitos pregos então eu trouxe essa aqui, ó (pausa, som da platéia indignada).*
6. Ap: *Guilherme, venha cá, Guilherme...Vem aqui Guilherme! (platéia rindo bastante)*

### 2.3. Voz do Professor de Ciências

Enquanto a Voz do Professor ocupa-se dos aspectos ligados diretamente a aprendizagem, a Voz do Professor de Ciências é responsável por assegurar que dimensões próprias da ciência sejam explicitadas e compreendidas. Esta voz, presente apenas na fala de três sujeitos, conforme exposto na tabela 10, difere ainda da Voz do Cientista, visto que preocupa-se não apenas com o conhecimento identificado como resultados de uma pesquisa, mas tem a intenção que o telespectador seja colocado a par do procedimento próprio do “fazer ciência”.

Tabela 10 : Sujeitos que manifestam a Voz do Professor de Ciências e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Professor de Ciências
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Participante J Participante M
ABCiência	Apresentador-cientista

Um cientista ao realizar um experimento não tem a necessidade de nomear sua ação, como ocorre no exemplo a seguir. Trata-se da Voz do Professor de Ciências cuja intenção é garantir que o telespectador reconheça ali um experimento científico e os elementos que o legitimam, como no exemplo 89.

## Exemplo 89 : Participação do Ciência em Ação

## Unidade 4

1. J: *Bom, mas como a gente ta fazendo um experimento científico, todo mundo sabe, que antes de testarmos alguma coisa nos seres humanos, a gente usa uma...cobaia.*
2. Ap: *Ah é. Boa.*

No exemplo 90, o integrante J propõe um contra-teste antes que se vá para o que ele nomeia uma “conclusão final”.

## Exemplo 90 :Participação do Ciência em Ação

## Unidade 6

1. Ap: *Por favor, professores de ciências. Muito obrigada, linda (falando com a V1, que deixa a cena). O que que aconteceu aqui, porque eu coloquei um pouco da minha mão a minha mão ficou muuito furada e machucada eles sentaram...com todo o peso deles e não aconteceu nada o que que houve afinal?*
- 2.J: *Pra gente tirar aquela conclusão final... a gente trouxe outra cama de pregos, com um número um pouco menor de pregos pra gente tirar a dúvida.*

No programa de Portugal, o Apresentador-cientista convoca a Voz do Professor ao evidenciar procedimentos de segurança para a realização do experimento, veja exemplo 91.

## Exemplo 91 :Programa ABCiência- Excerto 1

## Unidade 1

15. M: */.../ Mas nós aqui praticamos sempre ciência segura*

16. C: *Ah..exatamente antes desliga microondas*

17. M: *Eu vou colocando as luvas, e agora vamos ver o que acontece. Deixa estar (coloca os óculos e abre o microondas)/.../*

### 3. Vozes da ciência

#### 3.1. Voz do Cientista

A voz do cientista traz á cena informações produzidas por cientistas conferindo legitimidade ao discurso. Esta voz apareceu com exclusividade no Programa Globo Ecologia, nas vozes de todos os sujeitos (ver tabela a baixo), o que revela que esta produção tem compromisso absoluto com a dimensão científica da informação.

Tabela 11: Sujeitos que manifestam a Voz do Cientista e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Cientista
Globo Ecologia	Apresentador Repórter Pesquisador 1 Pesquisador 2 Pesquisador 3 Pesquisador 4 Pesquisador 5
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

O Apresentador convoca a Voz do Cientista tanto atribuindo a eles nominalmente a informação disponibilizada (exemplo 92 a seguir), como incluindo apenas em sua fala conhecimento que notoriamente tem como fonte os pesquisadores. No segundo exemplo 93, o Apresentador traz a cena inclusive uma informação que não poderia

fazer parte do conhecimento do não-cientista, o telespectador, ao associar a acidez dos oceanos ao fato dos corais estarem doentes.

Exemplo 92 :Programa Globo ecologia

Unidade 7

*2. Ap: A previsão dos cientistas é que até o final do século o mar fique mais quente pelo menos 1 grau acima do que é hoje. Mas esse não é um problema apenas para o futuro. As mudanças já começaram./.../*

Exemplo 93 :Programa Globo Ecologia

Unidade 5

*1. Ap: Mas o aumento acelerado das emissões de gases poluentes desde a revolução industrial está provocando a sobrecarga desse sistema. O excesso de dióxido de carbono absorvido pelos oceanos está deixando a água do mar mais ácida...E é por isso que os corais estão ficando doentes.*

No exemplo 94, a Voz do Cientista aparece na voz da Repórter, também disponibilizando conhecimento técnico de domínio científico.

Exemplo 94: Programa Globo Ecologia

Unidade 5

*2. R: O fenômeno chamado de branqueamento é gradativo. De acordo com pesquisas internacionais. Se o processo se mantiver no ritmo atual 30% dos recifes de coral do planeta terão desaparecido dentro de 30 anos.*

Os próximos exemplos (95, 96,97 e 98) revelam a Voz do Cientista nas vozes dos pesquisadores, portadores a princípio do conhecimento cientificamente comprovado. A Voz do Cientista se assemelha por vezes a Voz do Professor pois encontra-se, freqüentemente engajada em explicar, esclarecer. Contudo, enquanto o professor busca simplificar e fornecer elementos adicionais para que a o sujeito na recepção compreenda o dito, a Voz do Cientista emprega nomes técnicos e desenvolve longas explicações.

Exemplo 95 :Programa Globo ecologia

Unidade 6

4. *P1: E portanto se vai prejudicar a a formação e desenvolvimento desse organismo vai acabar criando um mecanismo de retro-alimentação em que você destrói esses organismos se eles já estavam captando esse gás carbônico vão deixar de captar portanto né então tem u uma reação em círculo né em cadeia que só vai fazer piorar então nesse sentido*
5. *R: Ou seja vai diminuir a capacidade dos oceanos de absorver essas....*
6. *P1:...exatamente isso mesmo*

Exemplo 96 :Programa Globo Ecologia

Unidade 7

4. *P2: Quando a gente passava a barreira dessa água esse peixe desaparecia, ou seja nós estamos entrando em um outro ambiente/.../*
8. *P3: (Imagem do pesquisador 3 em externa junto a uma construção às margens de um corpo d'água, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Ou são correntes muito densas então elas estão em contato com o assoalho oceânico que a gente chama como fundo mesmo né E como elas são muito pesadas elas têm que viajar me determinados níveis né, Que são níveis muito profundos.*

*Conseqüentemente né como um rio viaja num continente elas vão seguindo as cordilheiras. No caso agora submarinas os vales mais profundos e a partir daí elas vão se espalhando né onde ah for possível elas se deslocarem como função dessa topografia né*

Exemplo 97 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

*2. P4: Uma grande esteira de massa dagua que se movimenta é da região polar norte a região polar sul pras zonas equatoriais, então uma grande esteira. Transportam correntes quentes e correntes frias, então estas correntes frias geralmente elas se propagam em regiões mais profundas. E as regi..e as correntes quentes é..em regiões mais superficiais, e...esse cinturão é que mantém o clima terrestre em harmonia em equilíbrio. Se esse cinturão algum dia de alguma forma for quebrado o clima terrestre mudará./.../ Ou seja, há sinais né ainda que precisamos estudar com mais profundidade que está tendo uma mudança nessa formação de água de fundo ao redor da região antártica. O que que isso significa? Que o enfraquecimento desse cinturão de correntes que eu tava dizendo.*

Exemplo 98 : Programa Globo Ecologia

Unidade 9

*2. P5: O mar ele congela a menos dois graus, porque ele tem sais, ele é mais denso. Só que pra ele congelar ele tem que expulsar o sal. (Imagem do Pesquisador 5 em seu laboratório, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Ele encontra a água fria e mais sal mais denso e vai ao fundo, então ele essa é água nova que ta levando nutrientes e oxigênio a mil dois quatro mil metros de profundidade. A antártica tem um papel crucial nessa equação de fundo, porque ela interconecta todos os oceanos.*

3.2. Voz de Outros cientistas



Se o discurso do não-cientista precisa de Voz do Cientista para ser legitimado, a fala de um cientista pode convocar, como acontece com exclusividade na fala do Pesquisador 4 (ver tabela 12), a Voz de Outros Cientistas para corroborar o que este declara.

Tabela 12 :Sujeitos que manifestam a Voz de Outros Cientistas e produções as quais pertencem:

Produção	Voz de Outros Cientistas
Globo Ecologia	Pesquisador 4
Participação Ciência em Ação	-
ABCIência	-

O Pesquisador 4 tem na Voz de Outros Cientistas uma confirmação para o que declara, como vemos no exemplo 99.

Exemplo 99 :Programa Globo Ecologia

#### Unidade 8

*4. P4: /.../ Os pesquisadores alemães pesquisadores australianos já verificaram isso também em outras regiões. Os alemães no mar do Weddeil e os australianos no outro lado do continente antártico. Ou seja, há sinais né ainda que precisamos estudar com mais profundidade que está tendo uma mudança nessa formação de água de fundo ao redor da região antártica.*

#### 3.3. Voz de um não-cientista

A Voz de um não-cientista fez-se necessária nos fragmentos investigados do programa ABCiência, na voz da Apresentadora (ver tabela 13). Embora seja

pressuposto que o auditório do programa seja de não-cientistas, a voz desse item visa materializar em cena estes sujeitos.

Tabela 13: Sujeitos que manifestam a Voz de um não-cientista e produções as quais pertencem:

Produção	Voz de um não-cientista
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	Apresentadora

No exemplo 100 a Apresentadora emprega a Voz do não-cientista ao descrever um procedimento e o nome dado ao fenômeno que se observa por ela e todos os outros não-cientistas na rotina de suas casas.

Exemplo 100 :Programa ABCiência- Excerto 1

#### Unidade 1

11. *M: Quando nós fervemos água no fogão esta vai libertando energia sob a forma de bolhas, é o que se chama ebulição.*
12. *C: E é nesta altura que nós dizemos que a água está a ferver.*
13. *M: Exatamente/.../*

#### 4. Vozes ligadas à emoção

##### 4.1. Voz responsável por localizar sítios de emoção

Esta voz aparece em cena com a função específica de assegurar que construções com intenção patêmica sejam reconhecidas. Esta voz esteve presente nas 3 produções investigadas, conforme a tabela 14:

Tabela 14: Sujeitos que manifestam a Voz responsável por localizar sítios de emoção e produções as quais pertencem:

Produção	Voz responsável por localizar sítios de emoção
Globo Ecologia	Apresentador Pesquisador 4
Participação Ciência em Ação	Apresentadora
ABCiência	Apresentadora

No exemplo 101 o Apresentador convoca a Voz responsável por localizar sítios de emoção confirmando a dimensão emotiva de um dado conhecimento. Para isso, ele próprio expressa sua emoção convidando em seguida o telespectador a pensar e sentir também.

Exemplo 101 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

*1. Ap: Bacana né. Você já tinha pensando nisso? /.../*

Já no próximo exemplo 102, o Apresentador situa a emoção.

Exemplo 102 : Programa Globo Ecologia

Unidade 8

*3. Ap: E é aí que mora o perigo. Esse cinturão formado pelo sistema de correntes marinhas já está sendo afetado pelo aquecimento global. Por enquanto as mudanças são pequenas, mas já acenderam o sinal de alerta. /.../*

No exemplo 103 a seguir, o Pesquisador 4 e o Apresentador do Programa Globo Ecologia demarcam a emoção realizando recortes no discurso:

Exemplo 103 :Programa Globo Ecologia

Unidade 9

*3. Ap: Quando aquecemos o planeta provocamos o derretimento das geleiras e também a modificação de formação de gelo marinho*

*4. P4: Você vai enfraquecer não só o mar na região sul mas o mar na região norte. Então as águas que são formadas no sul que deveriam alcançar latitudes é né mais baixas ou até mesmo o atlântico norte provavelmente não mais alcançarão, então haveria uma a uma grande mudança né nesse grande refrigerador que é as regiões polares desempenham então haveria uma grande mudança no clima do planeta*

*5. Ap: Isso significa que aquele equilíbrio de temperatura entre a região do equador que é mais aquecida e as regiões polares mais frias pode ser quebrado.*

As Apresentadoras dos programas Tudo é Possível e ABCiência, inserem em suas vozes a Voz responsável por localizar sítios de emoção, como vemos nos exemplos 104 e 105.

Exemplo 104 :Participação do Ciência em Ação

Unidade 4

*6. Ap: Bom vocês vão ver que são pregos de verdade, olha só que loucura. Não gente, põem a mão, você já pôs? (dirigindo-se a V1) Dói né.*

Exemplo 105 :Programa ABCiência- Excerto 2

Unidade 2

9.M: (...) *E aqui está ela (som de explosão)*

10. C: *É assustador não?*

11. M: *É assustador não é? Que tal? Está encher de dióxido de carbono, está a encher de vapor.*

12. C: *É espetacular (a bolha estoura, ao fundo uma gargalhada de bruxa) Bem..esta foi mesmo assustadora.*

#### 4.2. Voz responsável por gerar emoção

A Voz responsável por garantir a presença da emoção é aquela cuja manifestação é decorrente da inserção de um elemento de humor a partir de dimensões não relacionadas propriamente ao tema ciência. Esta voz aparece apenas na voz da Apresentadora do Programa Tudo é Possível e dos Participantes J e M (tabela 15).

Tabela 15: Sujeitos que manifestam a Voz responsável gerar emoção e produções as quais pertencem:

Produção	Voz responsável por garantir a presença da emoção
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Apresentadora Participante J Participante M
ABCiência	-

O fragmento abaixo corresponde ao extrato da transcrição no qual, depois da realização da seqüência de experimentos, os integrantes do grupo Ciência em Ação são convidados a explicar o fenômeno observado. A explicação, contudo, é destituída de indicadores de emoção. Surge então a Apresentadora, que para assegurar a boa audiência do programa interessada no divertimento, convoca a Voz responsável por

garantir a presença da emoção, desenvolvendo um breve troço com um dos Voluntários como no exemplo 106.

Exemplo 106 :Participação do Ciência em Ação

Unidade 7

6. *M: A pressão é menor. Se a área for muito pequenininha, no caso desse prego (segura o prego solitário na placa) a pressão é muito grande aí o faquir vaai furar o bumbum.*  
 7. *Ap: Ah...viu Guilherme (risos) Muito bem, Ciência em Ação, por favor, próxima.*

Já no exemplo 107, embora não apareça a fala, há a movimentação em cena do integrante M, que em conformidade com o discurso da Apresentadora, tem a intenção explícita de gerar emoção (humor), ao estourar o balão no prego de maneira performática.

Exemplo 107 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 6

8. *Ap: Quem se habilita a sentar agora? (platéia alvoroçada, alguns dizendo “eu”) Melhor testar com a bexiga primeiro. Melhor tes-tar com a bexiga. Vamos testar com a bexiga, vamos lá (o integrante M aproxima a bexiga do prego da placa e ela estoura). Vhan (susto)*

5. Vozes com mudança de posição e de papel

5.1. Voz do Tipo 1

A Voz do Tipo 1 e a Voz do Tipo 2, que falaremos a seguir no item 5.2 dessa seção, foram observadas e descritas por nós em nosso trabalho de mestrado<sup>9</sup> (Bossler, 2004) e aparecem como resultado da gestão do protagonista da fala na *mise en scène* discursiva, modificando as posições ocupadas pelos sujeitos envolvidos na construção do discurso, ao tratar da responsabilidade do homem pelos problemas ambientais. O sujeito enunciante responsável por convocar estas vozes, aqui o Apresentador (ver tabela desse item e do próximo) e lá a Apresentadora, modifica não só sua posição, mas a dos outros sujeitos envolvidos na enunciação produzindo vozes que expressam opiniões diferentes sobre um mesmo assunto, conferindo aos fatos valores e apreciações distintas e criando diferentes expectativas quanto as ações futuras.

Tabela 16: Sujeitos que manifestam a Voz do Tipo 1 e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Tipo 1
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

Na Voz do Tipo 1, o Apresentador assume que ele e os telespectadores pertencem ao mesmo grupo, o grupo identificado como população humana. A Voz do Tipo 1 fala portanto de dentro deste grupo, em nome do grupo e sobre o comportamento do próprio grupo. Somos “nós”, população que habita este planeta.

#### Exemplo 108 : Programa Globo Ecologia

<sup>9</sup> Em nosso trabalho de mestrado apareceu ainda a Voz do Tipo 3, em que o sujeito enunciante falava para um grupo maior no qual todos os seres humanos encontravam-se inseridos do qual ele próprio não fazia parte, pois sua fala acontecia distante e era bastante severa.

## Unidade 1

1. Ap: /.../ *Nosso planeta sempre se recupera, mas é preciso muito tempo para que a vida retome a força. E a biodiversidade retorne em muitas cores, formas, sons. A terra voltou a adoecer. Está com febre. Nossa civilização se desenvolveu sem cuidados e aqueceu o planeta numa velocidade nunca vista. Dessa vez ....nós somos o asteróide. Em alguns milhões de anos a Terra volta a se recuperar. E nós?...Estaremos aqui?... Deter o aquecimento global é o nosso desafio. A única dúvida é se vamos encarar o problema agora... ou entregar a missão para os nossos filho....e netos.*

## 5.2. Voz do tipo 2

A voz do tipo 2 aparece apenas na voz do Apresentador (ver tabela). Nesta voz os telespectadores e o Apresentador ainda pertencem ao grupo da população humana, mas ao tratar das faltas cometidas pela espécie humana, ocorre um desdobramento da população humana original, parecendo existir duas “populações humanas”. O grupo onde encontramos os telespectadores e o Apresentador cometeria erros ao lidar com o meio ambiente, mas assumiria suas falhas, estando disposto a aprender e mudar seu comportamento.

Tabela 17 : Sujeitos que manifestam a Voz do Tipo 2 e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Tipo 2
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

No exemplo 109 temos o Apresentador e a Voz do Tipo 2, visto que ele descreve o que seria uma ação prejudicial para o planeta, mas não se esquivava em assumir a responsabilidade.



## Exemplo 109 :Programa Globo Ecologia

## Unidade 9

3. *Ap: Quando aquecemos o planeta provocamos o derretimento das geleiras e também a modificação de formação de gelo marinho*

Vamos agora para as 4 últimas vozes encontradas em nossa análise. As próximas vozes têm em comum uma espécie de gestão da *mise en scène* feita pelo sujeito enunciante, como ocorre nas Vozes do Tipo 1 e do Tipo 2. Mas, enquanto nas últimas a gestão dizia respeito a destacar o mau comportamento e exigir uma mudança, as próximas vozes são produto da gestão da díade “saber-ignorar”. As próximas vozes aparecem em cena com o objetivo de atenuar de maneira a atenuar o impacto negativo de uma provável ignorância.

## 5.3. Voz do “todos nos enganamos”

Esta voz aparece na voz do Apresentador do Globo Ecologia (tabela 18) e tem a finalidade de diluir o constrangimento de um possível engano.

Tabela 18: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos nos enganamos” e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do “todos nos enganamos”
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

O que vemos no exemplo a seguir é o Apresentador convocando a Voz do “todos nos enganamos” procurando deixar o telespectador á vontade com uma eventual confusão entre observação e teoria como no exemplo 110.

Exemplo 110 : Programa Globo Ecologia

Unidade 3

*1. Ap: /.../Não parece que céu e mar são uma coisa só? E realmente eles estão mais misturados do que a gente imagina.*

#### 5.4. Voz do “todos sabemos”

Esta voz, presente na voz da Apresentadora do programa Tudo é Possível (tabela 19), busca diluir o constrangimento do “não saber” ou um “saber incompleto”.

Tabela 19: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos sabemos” e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do “todos sabemos”
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Apresentadora
ABCiência	-

A Apresentadora, no exemplo 111, ao ver-se obrigada a responder a questão feita a ela frontalmente pelo Participante J convoca a Voz do “todos sabemos” de maneira a atenuar uma possível resposta equivocada ou incompleta. Ao dizer “já ouvimos falar” a Apresentadora transfere e compartilha simultaneamente sua declaração com um grupo maior e anônimo, sendo assim, caso diga alguma não-verdade, não será só ela dizer, mas todos que compõem este grupo.

## Exemplo 111 :Participação do Ciência em Ação

## Unidade 2

## 5. J: Já ouvir falar do faquir?

6. *Ap: Já ouvimos falar do faquir, aqueles homens que...realmente... não sei é é fica... deitam em camas... de pregos.*

7. *J: Isso mesmo*

## 5.5. Voz do “todos ignoramos”

A Voz do “todos ignoramos”, também convocada pela Apresentadora do Programa Tudo é Possível (ver tabela 20), surge em cena quando faz-se necessário uma explicação dos acontecimentos, visto que há aqueles que desconhecem a explicação e aqueles que a conhecem.

Tabela 20: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos ignoramos” e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do “todos ignoramos”
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Apresentadora
ABCiência	-

Nesse sentido, a Apresentadora solicita que os participantes forneçam a explicação, não só para ela, que também não sabe, mas para “gente” toda que vê o programa, como no exemplo 112.

## Exemplo 112 :Participação do Ciência em Ação

## Unidade 7

1. Ap: *Por favor, então expliquem pra gente(...)*

## 5.6. Voz do “os outros cometem erros”

Já a Voz “os outros cometem erros” atribui uma ação equivocada a “outros”, que não o próprio sujeito enunciante, tampouco o telespectador. Esta voz apareceu na voz do Apresentador-cientista, conforme tabela 21.

Tabela 21: Sujeitos que manifestam a Voz “outros cometem erros” e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do “os outros cometem erros”
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	Apresentador-cientista

No exemplo 113 vemos como o Apresentador-cientista fala “das pessoas que fazem com muita frequência lá em casa” um procedimento perigoso sem saber que de fato o fazem. Mas a Voz “os outros cometem erros” explicita que o próprio Apresentador-cientista e os telespectadores não são esta categoria de pessoas.

Exemplo 113 :Programa ABCiência- Excerto 1

## Unidade 1

6. M: *Olha, uma coisa que as pessoas fazem com muita frequência lá em casa e que não sabem o perigo que envolve..Vamos aquecer a água no microondas..*

### 5.7. Voz do “todos cometemos erros”

O Apresentador-cientista (ver tabela 22), que é a voz responsável pela convocação da Voz do “todos cometemos erros”, diferente do que ocorre no item anterior, assume através da voz aqui apresentada que todos somos capaz de eventualmente cometer um erro.

Tabela 22: Sujeitos que manifestam a Voz do “todos cometemos erros” e produções as quais pertencem:

Produção	Voz “todos cometemos erros”
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	-
ABCIência	Apresentador-cientista

Se no exemplo 113 as pessoas em casa por desconhecer o perigo podiam cometer a tolice de aquecer água no microondas, agora este equívoco pode aparecer no comportamento de qualquer sujeito, de todos nós, como vemos no exemplo 114.

Exemplo 114 :Programa ABCiencia- Excerto 1

#### Unidade 1

*8. M: (início de música indicando ação e explicação) É muito freqüente nós aquecermos água no microondas para fazer chá ou café, mas o que a maior parte das pessoas não sabem é que isso pode representar um grande perigo. E é isso que vou demonstrar aqui. Vou por água a aquecer, está bem?*

### 6. Vozes “casos gerais”

#### 6.1.Voz Onisciente

Esta voz garante que cada sujeito que a convoca revele o que acreditar estar sentindo os outros sujeitos presentes ou não em cena. O “lado” onisciente parece saber o que seria íntimo de outros sujeitos (o que pensam ou sentem). Esta voz aparece apenas na voz da Apresentadora e do Participante J , conforme a tabela 23:

Tabela 23: Sujeitos que manifestam a Voz Onisciente e produções as quais pertencem:

Produção	Voz Onisciente
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Apresentadora Participante J
ABCIência	-

No exemplo 115, a Apresentadora convoca a Voz Onisciente, ao trazer á cena a possibilidade dos Voluntários do programa possuírem um desejo incontrolável de sentar-se na cadeira de pregos. A declaração tem conotação sensual, como podemos ver:

Exemplo 115 :Participação do Ciência em Ação

Unidade 5

*12. Ap:./.../É impressionante a pressa que eles têm de sentar nessa cama aqui. Calma (...)*

O Participante J também emprega a Voz Onisciente ao mostrar conhecer os sentimentos das pessoas com relação ao homem deitado na cama de pregos (exemplo 115) ou o pressuposto medo da Voluntária de participar da experiência (exemplo 116, a seguir).

Exemplo 116:Participação do Ciência em Ação

## Unidade 2

3. J: *Faquir é aquele que deita na cama de pregos né e o pessoal vendo ele em praça pública fica com dó, né, condolentes, vai...acaba dando dinheiro pra ele.*

## Exemplo 117 : Participação do Ciência em Ação

## Unidade 3

8. J: *Preparada? Sem medo?*

## 6.2. Voz do excesso de Autoridade

As vozes coexistem havendo entre elas uma hierarquia, sem que se faça necessário disputa de força. Cada voz manifesta-se para desempenhar um determinado papel, sendo portanto complementares. Contudo, julgamos haver na Voz do excesso de Autoridade, neste item descrito, o uso exacerbado do poder conferido a Apresentadora, única voz a convocar esta voz nas produções investigadas (ver tabela 24).

Tabela 24: Sujeitos que manifestam a Voz do excesso de Autoridade e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do excesso de Autoridade
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	Apresentadora
ABCiência	-

Parece-nos que a Apresentadora, ao convocar a Voz do excesso de Autoridade busca gerar uma tensão com possível efeito de indicador de emoção, visto que os

fragmentos nos quais essa voz se manifesta aparecem associados á situações em que a platéia expressa muitos risos, como no exemplo 118.

Exemplo 118 : Participação do Ciência em Ação

Unidade 5

*14. Ap: Guilherme você veio por livre... e espontânea pressão. Não é. Você senta então agora. Não vou nem perguntar se você quer. Pode sentar. Seenta. Levanta os pé...levanta os pés. E aí?*

Exemplo 119: Participação do Ciência em Ação

Unidade 6

*6. Ap: Guilherme, venha cá, Guilherme...Vem aqui Guilherme! (platéia rindo bastante)*

### 6.3. Voz do Cogito

Esta voz tem a função de trazer á cena uma outra cena não acontecida, cogita-se que o procedimento fosse outro e suas conseqüências. A Voz do Cogito aparece com exclusividade na voz do Apresentador-cientista, conforme a tabela a seguir:

Tabela 25: Sujeitos que manifestam a Voz do Cogito e produções as quais pertencem:

Produção	Voz do Cogito
Globo Ecologia	-
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	Apresentador-cientista

O Apresentador-cientista na manifestação da Voz do Cogito a seguir, descreve uma cena hipotética, cujo desfecho teria sido diferente do observado.



## Exemplo 120: Programa ABCiência- Excerto 1

19. M: *Uma explosão de água. E água a ferver ainda por cima. Se eu tivesse agarrado o copo com a mão poderia ter me queimado com muita gravidade.*

## 6.4. Voz de Delocução

Esta voz que aparece na voz do Apresentador do Programa Globo Ecologia (ver tabela 26), é convocada quando a intenção é construir uma imagem descolada de impressões do autor da fala, havendo portanto, imparcialidade. Não se trata da voz do Apresentador, visto que a ala é mais extensa e contém mais informações do que as normalmente disponibilizadas pela figura do apresentador.

Tabela 26: Sujeitos que manifestam a Voz de Delocução e produções as quais pertencem:

Produção	Voz de Delocução
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCIência	-

No exemplo a seguir, o Apresentador do Programa Globo Ecologia combina descrição e narração de maneira imparcial.

## Exemplo 121: Programa Globo Ecologia

## Unidade 1

1. Ap: *Um ponto azul no universo. A Terra tem bilhões de anos e passou por muitas mudanças. Já aconteceram cinco grandes extinções /.../*

## 6.5. Voz da “responsabilidade não assumida”

Esta voz, que aparece na voz do Apresentador do Programa Globo Ecologia (ver tabela 27) tem a peculiaridade de reservar no discurso um lugar para uma voz que diante da gravidade do exposto deveria chamar o telespectador á responsabilidade de uma ação concreta para a solução de um problema, o que, contudo não acontece. Temos uma voz, a Voz da “responsabilidade não assumida” que fornece informações sobre o que “é preciso fazer”, mas ninguém é implicado diretamente nesta ação.

Tabela 27: Sujeitos que manifestam a Voz da Responsabilidade não Assumida e produções as quais pertencem:

Produção	Voz da “responsabilidade não assumida”
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCIência	-

No exemplo a seguir, temos o Apresentador empregando a Voz da “responsabilidade não assumida”.

Exemplo 122: Programa Globo Ecologia

Unidade 10

*1. Ap: /.../É preciso encarar o problema com seriedade e sem demora, colocar em prática iniciativas que começam com atitudes simples de cada cidadão, de empresas, de governos. Ações que garantam a redução de desmatamento e da emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis. E também a criação de áreas de preservação que*

*garantam a saúde de ecossistemas mais vulneráveis como os recifes de coral. Todos esses posicionamentos não são novidade. Muitos deles foram traçados durante a Rio 92. A agenda 21 declarou o ambiente marinho essencial a existência de vida sobre a terra. E estabeleceu metas de preservação. Agora é preciso colocar em prática o que foi definido nos documentos./..../*

## 6.6. Voz Antropocêntrica

Esta voz revela através do uso de adjetivos as impressões do ponto de vista da espécie humana e aparece exclusivamente na voz do Apresentador do Globo Ecologia.

Tabela 28: Sujeitos que manifestam a Voz Antropocêntrica e produções as quais pertencem:

Produção	Voz Antropocêntrica
Globo Ecologia	Apresentador
Participação Ciência em Ação	-
ABCiência	-

No exemplo a seguir, o Apresentador valoriza o ponto de vista do homem para recontar a história do planeta. Ele parte do que ele próprio conhece e do que o impressiona. Por que o desaparecimento dos dinossauros seria a extinção mais famosa? Mais famosa do ponto de vista de quem? Assim aparece manifesta a Voz Antropocêntrica na voz do Apresentador.

Exemplo 123: Programa Globo Ecologia

### Unidade 1

*1. Ap: Um ponto azul no universo. A Terra tem bilhões de anos e passou por muitas mudanças. Já aconteceram cinco grandes extinções Na mais famosa, há sessenta e cinco*

*milhões de anos, a queda de um asteróide extinguiu os dinossauros/.../.*

Vamos agora apresentar os resultados relacionados aos modos de organização do discurso e o desempacotamento dos temas.

### 5.3 Os modos de organização discursiva

Nos Anexos 4, 5 e 6 encontram-se as tabelas contendo a identificação por unidade temática dos modos de organização do discurso em cada uma das produções analisadas. Aqui apresentamos uma versão sintética e comparativa.

Tabela 29: Modos de organização do discurso nas produções investigadas

Produção	Descrição	Argumentação	Narração	Finalidade
Globo Ecologia	-	-	+	Argumentativa
Ciência em Ação	-	+	+	Argumentativa
ABCiência	-	-	+	Argumentativa

O modo narrativo aparece nas três produções, enquanto o modo descritivo não foi localizado em nenhuma unidade. Contudo, quando realizamos um afastamento e buscamos conhecer a finalidade de cada unidade temática encontramos que as produções investigadas pretendiam argumentar.

### 5.4. Desempacotamento dos temas

Os mapas com o desempacotamento das três produções investigadas (Figuras 1, 2, 3 e 4, a seguir) revelam alguns pontos de convergência quanto a estratégia utilizada. Há sempre nos primeiros momentos, uma breve contextualização do tema que será apresentado, visando anunciar o conteúdo e ao mesmo tempo estabelecer links e

justificar-se quanto a relevância do assunto. Ao final, encontramos também em comum, a recuperação da questão ou questões apresentadas de início, trata-se do desfecho com resposta e encaminhamentos para a pergunta inicial.

A participação do Ciência em Ação e o Abciência entretanto, seguem a partir de então, caminhos semelhantes para o percurso discursivo, quando comparados com o programa Globo Ecologia, que promove o desempacotar de temas conforme a figura 1, abaixo:

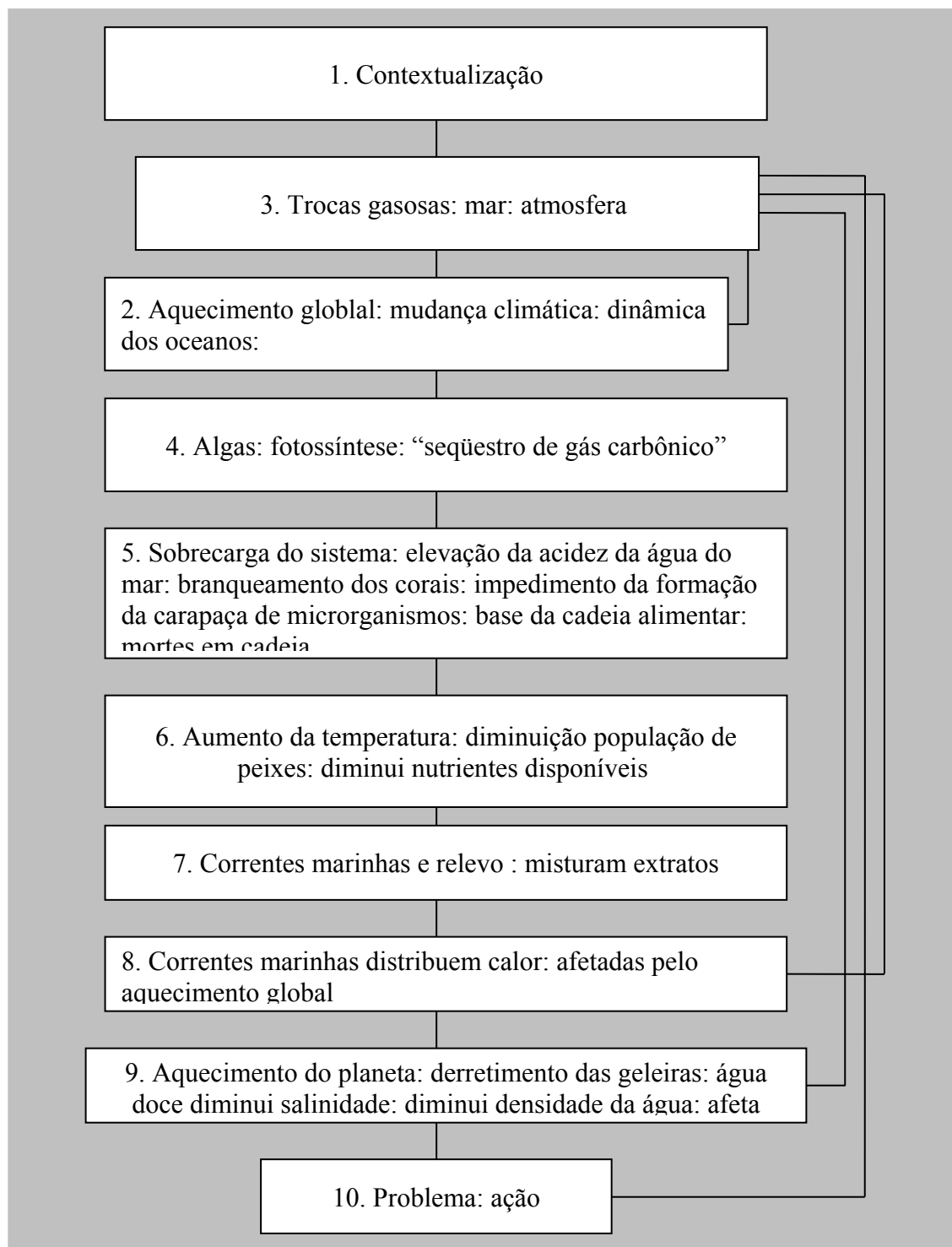


Figura 1  
Desempacotamento- Globo Ecologia

Na figura 2 a seguir, vemos que há durante a apresentação do grupo Ciência em Ação a contextualização em dois diferentes níveis. Primeiro a Apresentadora justifica a presença do quadro Na Ciência Tudo é Possível como integrante do programa Tudo é Possível. E em seguida, há a contextualização do experimento que será apresentado pelo grupo.

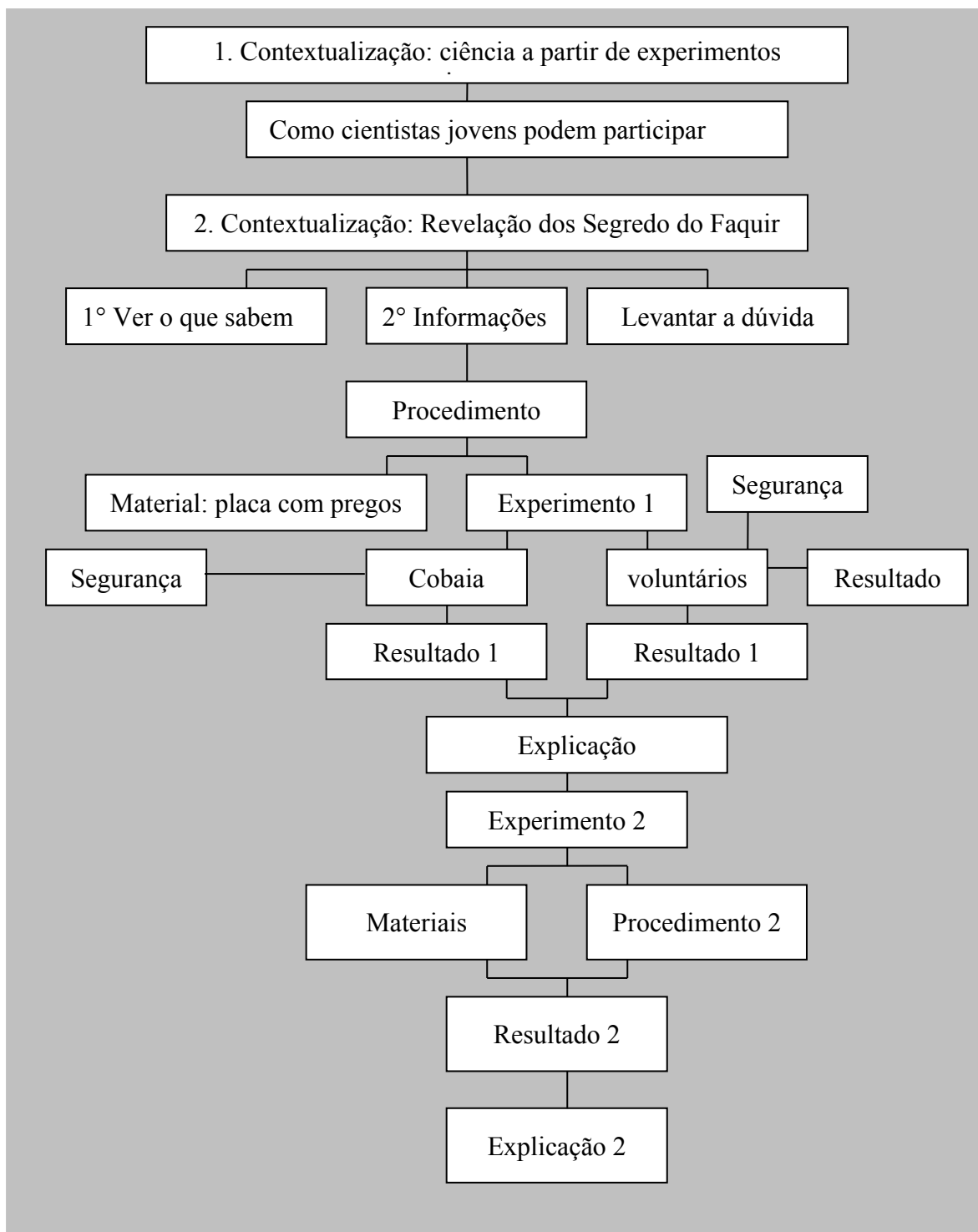


Figura 2  
Desempacotamento- Participação Ciência em Ação



Podemos observar também na figura 2 momentos específicos para a apresentação do material que será utilizado e o procedimento, a ação propriamente dita. O mesmo acontece nas figuras 3 e 4, referentes ao desempacotamento do programa Abciência.

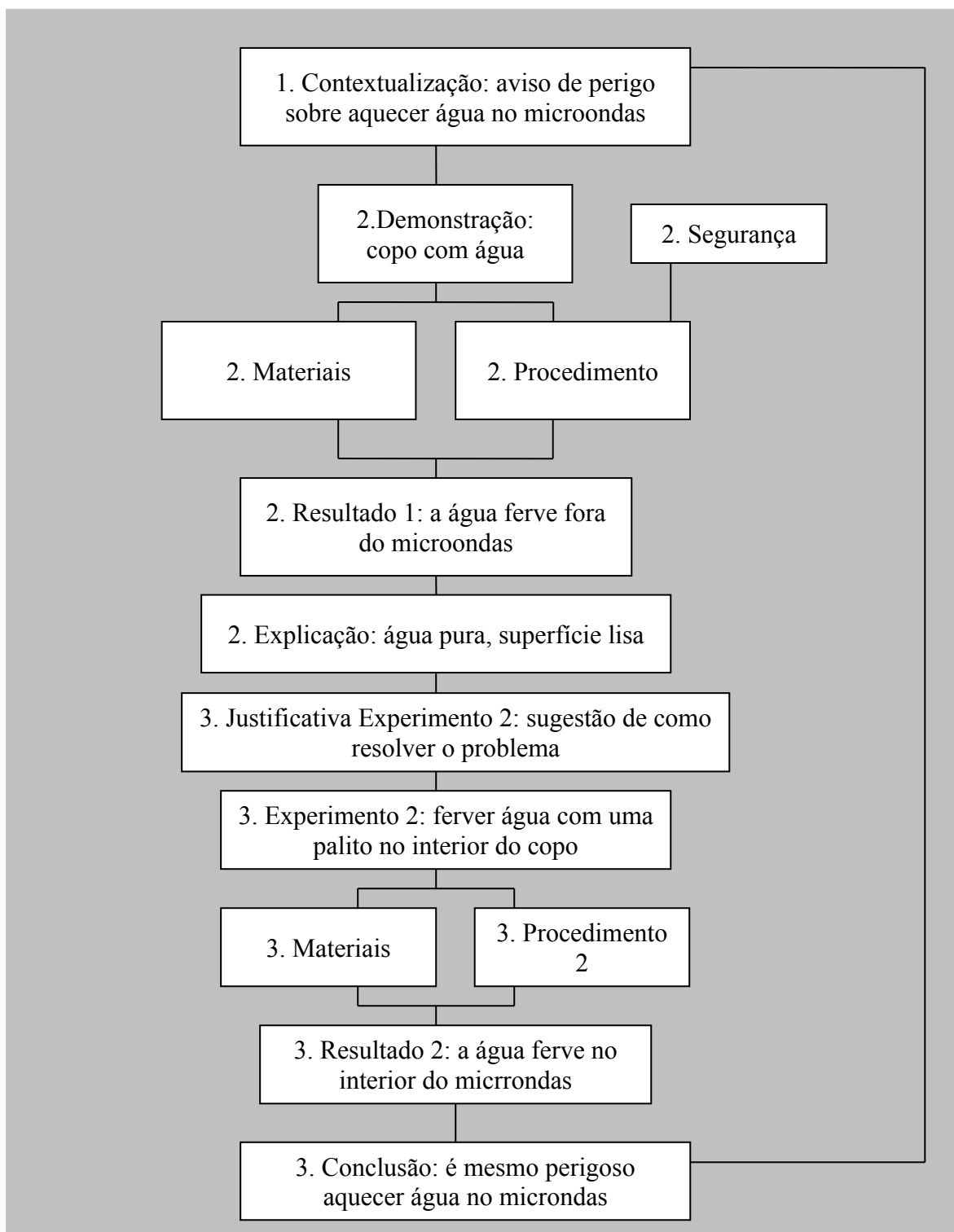
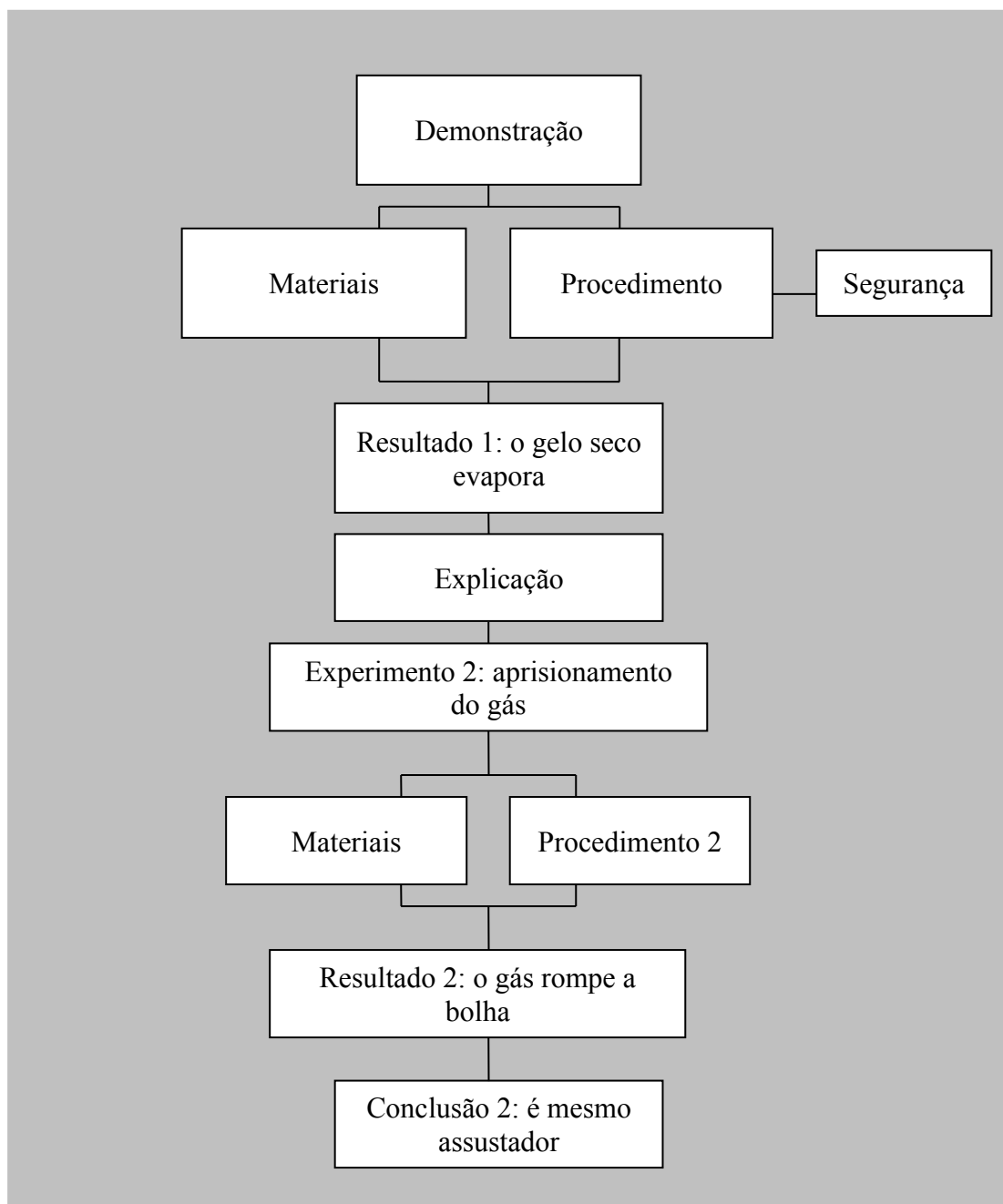


Figura 3  
EXCERTO 1- Programa ABCiência

Figura 4  
Desempacotamento  
EXCERTO 2- Programa ABCiência



A ação ligada á idéia de realização de um experimento nas figuras 2, 3 e 4 reproduzem o fazer-ciência suposto para a rotina dos pesquisadores e presente nos roteiros práticos de ensino de ciências. Trabalha-se portanto em função de um resultado esperado, não havendo espaço para a discussão de eventuais resultados não esperados.

## 6. Conclusões

Acreditamos que a contribuição do nosso estudo não se restrinja aos meios de comunicação. Ao sugerir que a emoção seja fundante de uma racionalidade, trazemos ao debate a necessidade de repensarmos as práticas desenvolvidas tanto na mídia quanto na escola. Nosso estudo reuniu evidências de que a emoção encontra-se disponível na interlocução de maneira constitutiva. Dessa forma, para o sujeito que deseja comunicar algo e ainda colaborar para que seu interlocutor o compreenda, poderíamos esperar que buscasse compreender o contexto discursivo, de maneira a selecionar as marcas patêmicas que poderiam ser exploradas em cada jogo discursivo, de acordo com seus objetivos. O uso consciente e responsável de pathos poderia vir a garantir maior audiência nos programas educativos na televisão e aumentar o interesse dos alunos pela escola, no ensino de ciências.

Nesse sentido, as marcas patêmicas poderiam colaborar com a aprendizagem ao garantir a atenção do telespectador ao longo da exposição do conteúdo ao acionarem zonas de significado específicas na *mise en scène* discursiva. É importante destacar contudo, que despertar o interesse do aprendiz-telespectador ou do aluno não é garantia que a aprendizagem vá acontecer. Se há finalidade educativa é preciso vislumbrar os muitos caminhos de construção do conhecimento e oferecer ao aprendiz diversidade de elementos que possam auxiliá-lo em sua jornada. É preciso pressupor uma interlocução com o aprendiz antes dela de fato acontecer, buscando prever conhecimentos prévios acerca do tema e prováveis dúvidas e tropeços e

ainda, compreender a cena discursiva do ponto de vista dos papéis esperados para cada sujeito e das possíveis crenças e valores que podem aparecer como liga entre os personagens presentes e ausentes.

Sabemos, mesmo que a mídia permita que qualquer pessoa veja qualquer produção, que os programas de televisão quando são concebidos buscam alcançar determinado agrupamento de sujeitos, seja por faixa etária ou nível de escolaridade. Sendo assim, ao depararmos-nos com a construção do Programa Globo Ecologia, poderíamos supor a partir dos nossos resultados, que objetiva ser visto por pessoas que tenham concluído no mínimo o ensino médio, visto que parece pressupor que sua audiência conheça o significado de conceitos a partir dos quais deflagra a conversa sem que de fato saibamos o que o telespectador conhece previamente do assunto. Um aprendiz-telespectador que intente acompanhar o desempacotamento dos temas do programa e desconheça estes conceitos e significados ficará provavelmente sem recursos para compreender a linha argumentativa do mesmo.

Sem pretender subestimar as potencialidades cognitivas do aprendiz-telespectador, considerando haver na instância da recepção um sujeito interpretante (Carneiro,1999), mais ou menos preparado e engajado no esforço de compreensão, acreditamos que a produção dos programas educativos para a televisão poderiam incluir em suas agendas de trabalho conhecer estratégias e recursos didáticos que visem potencializar o aprender.

Na realidade, ao transpor para o suporte midiático os rituais da escola, na escassez de formatos que remetam a situações de aprendizagem, os programas educativos trazem o que a escola tem sucesso e insucesso em sua história. E mais, ao propor no parágrafo anterior que as produções dos educativos incluam em suas agendas as estratégias que viabilizem o aprender, estamos convidando de fato estes sujeitos a construir este repertório de estratégias, visto que esta é ainda para a escola uma zona de incertezas. O fenômeno da aprendizagem é complexo, e são muitos os apontamentos sobre como podemos colaborar com a aprendizagem dos nossos alunos. Poderíamos esperar, que os meios de comunicação por ser configurarem como espaços livres das muitas imposições da escola poderiam conceber estratégias novas e ousadas para o aprender, desenvolvendo uma linguagem própria para o gênero que constitui, podendo haver um sentido inverso na recolha de influências. Se é a escola que tem influenciado o educativo na mídia até então enquanto situação de aprendizagem, seria possível que a mídia influenciasse a escola trazendo uma forma nova para a experiência educativa.

Parece haver nas produções analisadas restrições com relação à quantidade e a qualidade de marcas patêmicas empregadas no discurso. A finalidade educativa implícita no contrato de comunicação e a ciência como mote poderiam justificar os critérios restritivos de uso do pathos. Tanto a educação, quanto a ciência, são empreendimentos para os quais o divertimento constituiria ameaça.

Quando o grupo Ciência em Ação apresenta-nos a figura do professor-divertido, está ao mesmo tempo reforçando o papel do professor enquanto legitimador do conhecimento, e ainda revela a concepção de que não é próprio do papel do professor fazer emergir o divertimento.

O conhecimento científico, a figura do cientista e os procedimentos científicos não participam das construções de significação patêmica. Ao partir do pressuposto que a ciência é território imutável e incontestável inviabiliza-se o pathos, tendo em vista a emoção emergir de zonas de instabilidade e desconforto. O conhecimento para ser legítimo precisa ser científico, certificação que se alcança através do trabalho sério e rigoroso do cientista, que não pode então ser posto á prova.

Sob efeito dessas restrições, tanto as produções analisadas por nós, que trabalham com divulgação científica, como outras de grande repercussão junto aos não-cientistas, acabam por apresentar repertório patêmico bastante parecido. Por exemplo, a marca patêmica que tem como princípio questionar uma crença, presente no programa Globo Ecologia, poderia explicar o sucesso junto ao público de títulos como “O umbigo de Adão”, de Martin Gardner e “O gene egoísta”, de Richard Dawkins<sup>10</sup>.

Comum ás três produções analisadas, temos o risco de morte e/ou dor, marca patêmica que se encontra em conformidade com as condições pré-estabelecidas para

---

<sup>10</sup> Títulos que estiveram no ranking dos mais lidos divulgados por livrarias e revistas, desencadeando o interesse do público não-cientista.



a divulgação científica. A ciência não é colocada em zona de instabilidade enquanto crença, mas o que configura-se como possível de mudar é a condição de estar vivo.

O programa Globo Ecologia, embora possua potencial patêmico elevado o utiliza com demasiada cautela, buscando evitar o viés sensacionalista.

As marcas patêmicas emergem da construção compartilhada dos interlocutores em cena, sendo que o projeto de fala de um único sujeito não garante a significação patêmica. Algumas vozes estudadas no capítulo 5, revelam pistas para identificarmos situações em que sujeitos comportam-se como gestores patêmicos. A Voz do “responsável pela localização de sítios de emoção” manifesta-se na fala dos Apresentadores e do Pesquisador 4. Entretanto, nesse caso o esforço para trazer ao discurso componentes emotivas não passa de um efeito visado que não chega a aparecer na significação. Os Apresentadores utilizam expressões como “Bacana, né?”, “Caramba” e “É mesmo assustador” mas o contexto discursivo não oferece elementos suficientes para que a significação tenha contornos patêmicos. Sem a co-autoria do interlocutor a enunciação não é identificada como uma significação emotiva.

Outra voz que aparece associada diretamente ao pathos é a Voz “geradora de emoção”. Mas ao contrário do exemplo anterior, a Apresentadora do programa Tudo é Possível e os participantes J e M alcançam o efeito patêmico ao convocarem essa voz.

Quanto a identidade dos enunciadores com tendência á gestão patêmica, os Apresentadores aparecem como os principais autores a desempenhar esse papel nas três produções analisadas.

A escola poderia trazer para pauta de discussões a dicotomia emoção e razão, buscando romper com essa linha divisória. Para isso, será necessária uma mudança na noção dos professores acerca dos processos de ensino e aprendizagem, sobre como se aprende e as potencialidades dos alunos, assim como re-visitando a concepção de ciência que tem alicerçado as práticas dos educadores em ciência. Já aos meios de comunicação caberia uma reflexão sobre as implicações éticas presentes em suas produções. Comprometer-se exclusivamente com o entretenimento não é mais suficiente em tempos nos quais uma crise civilizatória marcada pelo individualismo exacerbado pode estar desencadeando uma séria crise ambiental. A possibilidade de ter um auditório composto por milhões de interlocutores deve ser assumida com responsabilidade, uma vez que é incontestável a influência que os média têm sobre a população, enquanto formadores de opinião.

Nesse sentido, o que é pretendido no jornalismo cívico ou "public journalism", poderia ser estendido para outros territórios midiáticos, tendo em vista que parte do princípio que o propósito da mídia seria "promover e implementar a cidadania e não apenas descrevê-la ou criticá-la" (Glasser e Craft, 1996). Ao pensarmos o telespectador como cidadão, precisamos considerar o conteúdo informacional presente em cada programa, do ponto de vista da relevância para a formação contínua desse sujeito.

Seria desafio para o jornalismo público e para a mídia comprometida com a dimensão pública da comunicação “pautar o que é essencial à sociedade, contando com a sua preciosa colaboração” (Mota, 2004, p.81). A preocupação com a pauta não diz respeito á composição do repertório de idéias de um cidadão ideal, mas com as competências ligadas ás tomadas de decisão desse cidadão. Nas palavras do jornalista Elton Antunes:

Assuntos de interesse público são assuntos que fogem da lógica do mercado. É necessário abordar temas que não são de interesse inicial do público, mas é papel do jornalismo contrariar o público com assuntos que lhe são de extremo interesse. Mesmo que esses interesses não sejam imediatos, deveriam ser tratados assim mesmo. O jornalista cumpre o seu papel se prestar atenção aos movimentos, às mudanças e ficar mais atento para estranhar o que está debaixo do seu nariz. Se o jornalista não se espanta, o telespectador também não se espanta" (Antunes apud Andrade, 2004, p. 121).

Não estamos a sugerir que a programação televisiva converta-se integralmente em uma televisão educativa<sup>11</sup>, mas que assuma e considere a dimensão educativa em suas escolhas para a programação. Essa perspectiva constitui grande desafio tanto para a escola quanto para a televisão. As novas concepções constituem ponto de partida para que novas maneiras de fazer sejam imaginadas. A escola precisará de ousadia para criar novas maneiras de ensinar e uma nova cultura escolar, enquanto a mídia precisará assumir a responsabilidade de falar ás massas desenvolvendo

---

<sup>11</sup> O que do ponto de vista das concessões as televisões já deveriam contemplar.

formatos em que o conteúdo e o entretenimento amalgamem-se tornando-se um único produto.

Em resumo, poderíamos dizer que a implementação de novas práticas na sala de aula e na mídia pressupõe uma mudança nas concepções que alicerçam as metodologias em uso pelos profissionais das duas instâncias. Para isso é preciso que os cursos de formação promovam situações de reflexão sobre a performance dos educadores e profissionais dos média de maneira que estes sujeitos tenham a oportunidade de repensar suas concepções.

Sobre o número e a diversidade de vozes encontradas na fala de cada enunciador e em cada produção, acreditamos serem muitos os caminhos interpretativos tendo estes resultados como ponto de partida. Os apresentadores analisados convocam número maior de vozes que os outros sujeitos em cena. É verdade que detém a fala por mais tempo, e isso eleva a possibilidade de manifestação de vozes. Contudo, os muitos pontos de vista expressos nas vozes presentes na fala dos Apresentadores revelam a estratégia dialógica do comunicador midiático. O comunicador eficiente seria aquele capaz de intuir que vozes comporiam seu auditório e inserir em sua fala essas vozes ou vozes como meio de exercer influência sobre esse auditório.

Mesmo admitindo haver grande diferença entre a finalidade comunicativa de um Apresentador e um Professor, acreditamos ser conveniente para o processo de ensino-aprendizagem que os educadores assumam a natureza comunicativa de sua performance. Não se trata de pensar a dimensão comunicativa do ensino como uma

ação de comunicar algo para outrem, o que poderia lembrar as práticas próprias da educação por transmissão de conhecimento. Mas pensar a sala de aula como um espaço de comunicação permite que os educadores passem a considerar aspectos muitas vezes deixados de lado na educação, como estratégias próprias para atrair e manter a atenção/audiência dos nossos alunos. Nesse sentido, o professor poderia abolir de sua rotina aquelas práticas que visam obrigar o aprendiz a aprender, pois estes estariam naturalmente interessados pelo conhecimento.

Todos os sujeitos investigados manifestaram as vozes correlacionadas ao papel que desempenhavam em cena, encontrando-se atrelados o papel ocupado pelo enunciador e sua performance na fala. De partida então era esperado encontramos na fala do apresentador a Voz do Apresentador, na fala do professor a Voz do Professor, na fala do pesquisador a Voz do Cientista. As vozes são a materialização no discurso de posturas típicas de cada papel social e revelam as concepções, as idealizações e as representações compartilhadas por determinados grupos. Se por um lado, o princípio da alteridade viabiliza a troca linguageira através do reconhecimento dos papéis, por outro pode vir a comprometer a aceitação de novas performances discursivas.

Identificamos como Voz do Professor, por exemplo, um conjunto de falas que sugerem uma performance própria de algumas concepções de ensino, como as práticas transmissivas (“prestem atenção”) e aquelas do professor como organizador das situações de aprendizagem (“vou repetir para que não fique nenhuma dúvida”).

Em nosso trabalho não distinguimos entre as falas que compõem a Voz do Professor aquelas que estariam em consonância com os papéis esperados para professor em cada concepção (Cachapuz, 2000), reunindo sob a Voz do Professor todas as falas imbuídas em certificar-se que o outro aprenda. Contudo, é importante discutir como a presença ou ausência de certas falas no discurso revelam a concepção de ensino adotada por quem pretende ensinar e pode reforçar certos estereótipos. Novos comportamentos na performance do professor poderão ser evidenciados então na manifestação de vozes que revelem o ponto de vista dessas novas práticas, o que por nós não foi verificado. A voz do professor divertido, por exemplo, constitui um desmembramento da Voz do Professor, visto que não reconhecemos como próprias para a performance do professor tradicional as falas com conteúdo de humor encontradas.

Acreditamos que a Voz do Telespectador, presente nas falas do Apresentador e de três dos cinco Pesquisadores do programa Globo Ecologia, e na fala do Apresentador-cientista do programa ABCiência indica para nós um comprometimento direto desses sujeitos com a recepção dos programas. O telespectador é, do ponto de vista midiático audiência, e do ponto de vista educativo, aprendiz. Independente do ponto de vista do qual se parta, o telespectador é o sujeito para quem o programa é produzido e é a ele que se pretende afetar. Não considerar o telespectador na construção discursiva não chega a inviabilizar a comunicação, visto que comunica-se até na incomunicabilidade quando o telespectador ao não encontrar suas opiniões expressas na fala do interlocutor-enunciador, reconhece-se á margem do jogo

discursivo. Mas havendo a intenção educativa na produção é preciso considerar o sujeito na recepção, aquele que representa o nosso aprendiz.

A relação entre a Voz do Telespectador e a Voz do Professor, se a primeira for entendida como a voz do sujeito aprendiz, parece-nos importante e remete a idéia levantada no início desse texto, de pressupor uma interlocução com o aprendiz. O Pesquisador 3 do programa Globo Ecologia e os participantes J e M do Ciência em Ação, por exemplo, manifestam a Voz do Professor sem entretanto convocarem a Voz do Telespectador. O que parece contraditório aqui é ter a intenção de colaborar na aprendizagem de outrem, papel do professor, sem que exista a figura de um aprendiz, o que verificamos na ausência da voz do mesmo.

Embora o programa Globo Ecologia apresente um número de vozes maior que a dos demais programas, do ponto de vista dialógico não há diversidade de pontos de vista entre os falantes. O texto que emerge da transcrição das falas parece ter apenas um autor. Há uma idéia central e as falas dos enunciadores têm a função de corroborar essa idéia. Logo, vozes que expressem opiniões diferentes das pretendidas não são incluídas na edição final do programa.

As três produções analisadas apresentam convergência quanto aos modos de organização discursiva preponderantes e ao desempacotamento dos temas. Verificamos que o modo narrativo domina a cena discursiva nas três produções. Contudo, a narração configura-se como estratégia para que a finalidade principal dos programas seja obtida, a argumentação. Nesse sentido a narração estabelece laços

de causalidade por meio da organização da lógica demonstrativa, em que encontramos uma asserção de saída, asserções de passagem e uma asserção de chegada, que corresponderia às conclusões dos Apresentadores. A argumentação repousa sobre mecanismos de prova e contra-prova, justificação ou ponderação.

O desempacotamento nas três produções parte de uma contextualização geral do tema, que busca justificar a escolha do tema, situá-lo temporalmente e espacialmente, e ainda posicionar os interlocutores com relação a ele. A partir desse momento, o desempacotamento seguiu para os programas analisados dois percursos distintos. O percurso desenhado pelo programa Globo Ecologia mostrou-se linear, sendo que o assunto é desenvolvido havendo elos entre uma unidade e a unidade subsequente e eventualmente entre unidades cronologicamente anteriores. O conteúdo é trabalhado a cada unidade de maneira a termos acréscimo de informação com relação a unidade anterior ou uma nova dimensão do mesmo conteúdo passa a ser explorada.

Já o percurso discursivo seguido para o desempacotamento dos temas no programa Tudo é Possível e ABCiência é uma reprodução, respeitadas as limitações contextuais, do procedimento científico. Os materiais e os métodos são apresentados ao telespectador, há a realização do experimento e a discussão dos resultados. Pode haver ainda, como acontece na participação do grupo Ciência em Ação e no programa ABCiência, um segundo momento no qual um novo experimento é realizado, com efeito de contra-prova.



Poderíamos esperar que o ensino de ciências e a divulgação científica trouxessem à cena a ciência enquanto conteúdo, mas também a idéia de fazer-ciência que sustenta as concepções de quem de lança a esse empreendimento. Muitos cientistas têm entendido a importância de ampliar sua ação para esse tipo de atividade. Peters et al (2008) demonstraram através de estudo empreendido em cinco países que a interlocução entre cientistas e jornalistas é mais freqüente e suave do que esperavam encontrar. De maneira geral, os pesquisadores reconhecem a importância de tornar seus estudos conhecidos no meio não acadêmico, mostrando-se disponíveis e interessados em colaborar em programas para popularização da ciência. Contudo, para os cientistas a prática midiática pode ser de grande dificuldade e muitos consideram de maneira negativa algumas de suas experiências nessa área. Mas nos meios de comunicação, quem apresentaria mais recursos para realizar a divulgação científica, cientistas ou jornalistas? E pretendendo-se ir além do fazer-saber de conteúdo informacional, para o fazer-compreender e fazer-fazer, que contribuições poderíamos esperar do universo da escola?

Do ponto de vista da formação do profissional, entendemos que sujeitos que busquem trabalhar com a sensibilização e o ensino na área de ciências precisam ter em seu repertório conhecimentos das áreas da educação e da comunicação, além do saber próprio da área da ciência. Nesse sentido, faz-se necessário que educadores, cientistas e jornalistas aqueçam o debate acerca do ensino de ciências nas salas de aula e na mídia. Identificar aproximações e distanciamentos no formato de cada meio

e desenvolver linguagens específicas poderiam dar novo rumo a história do ensino das ciências.

Para finalizar, vale destacar que acreditamos que a escola é um nicho com elevado potencial patêmico. Quando falamos de dar novo espaço para a emoção nas práticas educativas, não estamos sugerindo que o aprender deva acontecer apenas em situações de prazer e divertimento. Reconhecemos que o desconforto necessário para que a aprendizagem aconteça pode se configurar como desprazer e sofrimento, mas entendemos que a emoção pode ser mais do que um componente lúdico ao aparecer associada à idéia de divertimento. Nosso estudo pretende ampliar os horizontes da emoção na construção do conhecimento. Como nossos resultados revelaram, as crenças, os medos, as desconstruções e a possibilidade de mudança encontram-se na constituição do sujeito que aprende e do que ensina e podem gerar situações de aprendizagem repletas de significados para o aprendiz.

### **Referências Bibliográficas**

ADORNO, T.W. e HORKHEIMER, M. (1978). A indústria cultural. Iluminismo como Mistificação de massa. In: Lima, Luiz Costa. Teoria da cultura de massa. 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

ALMEIDA, M.J. (1998). Condições de produção da leitura em aulas de física no ensino médio: um estudo de caso. In: SILVA, H.C. e ALMEIDA, M.J.P.M. (orgs.), Linguagens, leituras e ensino da ciência. Campinas (SP): Editora Mercado das Letras.

ALVES, R. (1997). Programas educativos são belos e inúteis. Jornal Folha de São Paulo, julho.

ANDRADE, L.V.B.(2004). Iguarias na hora do jantar: o espaço da ciência no telejornalismo diário. Rio de Janeiro: UFRJ/ICB.

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. (1998) A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica. In: AUTHIER-REVUZ, Jacqueline, Palavras Incertas: as não coincidências do dizer, Campinas: Editora da Unicamp.

BAKHTIN, M. (2004) Marxismo e Filosofia da Linguagem. Tradução de M. Lahud, Y. Frateschi São Paulo: Hucitec

BAKHTIN, Michail (1981). Estética da Criação Verbal. São Paulo: Martins Fontes.

BARROS, S.S.(1992). Educação formal versus educação informal: desafios da alfabetização científica. In: SILVA, H.C. e ALMEIDA, M.J.P.M. Linguagens, leituras e ensino da ciência. Campinas: Editora Mercado das Letras

BATISTA, Antônio Augusto G. (1999). Os parâmetros, os professores e as formas brandas de exclusão. In E. Marcuschi (Org.), Formação do Educador, Avaliação e Currículo. Recife: Editora da UFPE, pp. 53-78.

BOURDIEU, P.(1992) A reprodução. Rio de Janeiro: Francisco Alves

BOURDIEU, P. e PASSERON, J. (1964). Les héritiers. Paris:Minuit

BOURDIEU, P(1997). Sobre a Televisão. Rio de Janeiro: Zahar

BOSSLER, A.P.(2004) Indicadores do gênero educativo no programa de rádio Ciência na Favela. FAE,UFMG.

BRASIL. (1963). Ministério das Comunicações. Código Brasileiro de Radiodifusão

BRASIL. Ministério das Telecomunicações e Ministério da Educação. Portaria Interministerial, 1999.

Brasil. (2007). UNESCO, MEC/INEP. Repensando a escola: um estudo sobre os desafios de aprender, ler e escrever.

BRASIL. (2007). Fundação Getúlio Vargas Centro de Políticas Sociais. Equidade e eficiência na educação: motivações e metas.

BRAGA, S. A. de M. (2003) O texto de biologia do livro didático de ciências. Tese de Doutorado, Belo Horizonte: UFMG/FaE

BRANDÃO, H. N.(2001) *Estudo sobre o discurso*. Tese de livre docência. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

BUENO, W. da C.(1998) *Jornalismo Científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos*. São Paulo: USP/ECA/DJE.

BZUNECK, J. A.(2001) A motivação dos alunos: Aspectos Introdutórios. In: BORUCHOVITCH, E. & BZUNECK, J. A. (orgs) A motivação do aluno: Contribuições da psicologia contemporânea. Petrópolis, RJ: Vozes

CACHAPUZ, A. (2000). Perspectivas de ensino. Textos de apoio, nº1. Porto. Centro de Estudos de Educação em Ciência

CARNEIRO, V.L.Q. Castelo Ra-Tim-Bum: o educativo como entretenimento. São Paulo: Annablume, 1999.

CHARAUDEAU, P. (1980). Langage et discours- Éléments de semiolinguistique (Théorie et pratique). Paris: Hachette.

\_\_\_\_\_. (1997). Les discours d'information médiatique. La construction du miroir social. Paris: Nathan.

\_\_\_\_\_. (1992). Grammaire du sens et d'expression. Paris: Hachette.

CHARLOT, B.(2000) Da relação com o saber Elementos para uma teoria. Artmed, Porto Alegre.

\_\_\_\_\_ (2005). Relação com o saber, Formação dos professores e globalização: questões para a educação hoje. Porto Alegre: ARTMED.

CLAPARÈDE, E. (1958) A educação funcional; tradução J.B. Damasco Penna. Companhia Editora Nacional, 5ª ed., São Paulo.

CROITOR, C. Discovery não quer mais ser 'educativo'. Jornal Folha de São Paulo, São Paulo julho 2001, TV FOLHA.

FERRÉS, J.(2000) Educar en una Sociedad Del Espectáculo. Madrid: Paidós, 2000.

FOUCAULT, M. (1986). *A arqueologia do saber*. Tradução Felipe Baeta Neves. 2.ª ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária.

GLASSER, T.L. (1996). Public Journalism and the Prospects for Press Accountability. *Journal of Mass Media Ethics*, v 11, p. 152

KREINZ, G. (2000) Teoria e prática da divulgação científica. In: KREINZ, G. e PAVAN, R. Os donos da paisagem - Estudos sobre divulgação científica. São Paulo: Núcleo José Reis de Divulgação Científica da ECA/USP.

LEEPER, R. A Motivational Theory of Emotion to replace Emotion as Disorganized Response. *Psychology Review*, 55, 1948

LEONTIEV, A. (1978). O desenvolvimento do psiquismo. Horizonte Universitário.

MACHADO, A. (2005). *A televisão levada a sério*. 4. ed, São Paulo: Editora Senac São Paulo.

MASSARANI, L. (1998) *A Divulgação Científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20*. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – UFRJ.

MACHADO, I.L. et alli. (2007). *As Emoções no discurso*. Rio de Janeiro: Lucerna.

MOTA, R. (2004) *A public agenda for Brazilian television*. Rev. Sociol. Polit. [online]. n. 22, pp.

ORLANDI, Eni Pulcinelli (1990). *Discurso do Confronto: Velho e Novo Mundo*. São Paulo: Cortez-Unicamp.

PÊCHEUX, M. (1993). *A análise de Discurso: três épocas*. Tradução Jonas de A. Romualdo. In: GADET, F. e HAK, T. *Por uma análise automática do discurso. Uma introdução à obra de Michel Pêcheux*. Campinas, SP: Editora da UNICAMP.

PERRENOUD, P. (2002). *A escola e a aprendizagem da democracia*. Asa, Porto.

PERRENOUD, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto Editora, Porto.

PETERS, P.H ET alli. (2008) *Interactions with the Mass Media*. Science. Vol. 321/11, p 204 e 205.

SANTORO, F. (2007) *Arqueologia dos Prazeres*. Rio de Janeiro: Objetiva.

SIQUEIRA, D.C.O. (1999). A Ciência na Televisão: mito, ritual e espetáculo. São Paulo: Annablume.

VILLANI, C. E. P. (2002). As práticas discursivas argumentativas de alunos do ensino médio no laboratório didático de física. Dissertação de mestrado. FAE, UFMG.

ZAMBONI, L.M.S. (1997) Heterogeneidade e subjetividade no discurso da divulgação científica. Tese de Doutorado. Campinas: Unicamp/IEL.



## ANEXO 1

## Transcrição do programa Globo Ecologia

(O tempo marcado antes de cada unidade corresponde ao relógio da mídia que acompanha a tese)

6:12 Vinheta de abertura

Unidade 1

06:36

1. Ap: (Locução em off, com música instrumental e imagens do planeta Terra no espaço sendo atingido por um asteróide, som de explosão) Um ponto azul no universo. A Terra tem bilhões de anos e passou por muitas mudanças. Já aconteceram cinco grandes extinções. Na mais famosa, há sessenta e cinco milhões de anos, a queda de um asteróide extinguiu os dinossauros (locução em off, música instrumental, sons dos animais em uma floresta, de água correndo, imagens da natureza). Nosso planeta sempre se recupera, mas é preciso muito tempo para que a vida retome a força. E a biodiversidade retorne em muitas cores {(pausa na fala com imagem de flores)}, formas {(imagem de uma ave)}, sons {(imagem de uma abelha e o som do seu zumbido)}. (Locução em off, um grito e a imagem de uma moto serra derrubando uma árvore, seguida por imagens de centros urbanos, indústrias, chaminés, lixões, fenômenos climáticos, e novamente o planeta visto do espaço). A terra voltou a adoecer. Está com febre {(figura de um termômetro)} Nossa civilização se desenvolveu sem cuidados e aqueceu o planeta numa velocidade nunca vista. Dessa vez ....nós somos o asteróide. Em alguns milhões de anos a Terra volta a se recuperar. E nós?....Estaremos aqui?.... Deter o aquecimento global é o nosso desafio. A única dúvida é se vamos encarar o problema agora... ou entregar a missão para os nossos filho....e netos.

Unidade 2

7:50 Vinheta Aquecimento global

1. Ap: (Apresentador aparece em uma praia com identificação por escrito) As mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global começam a interferir na dinâmica dos oceanos. Eles estão ficando mais ácidos e a temperatura média das águas está mais alta. Estas transformações ameaçam o ritmo das correntes marinhas e podem causar a extinção em massa de várias espécies. Conhecer o inimigo é o primeiro passo para enfrentar o problema. E é isso que estamos fazendo nessa série especial do Globo Ecologia.

Unidade 3

8:25 Vinheta: "Aquecimento Global"

08:33

1. Ap: (Imagens da costa e do mar, em seguida, aparece o Apresentador na praia e ele começa a falar, alternando a figura do Apresentador e do mar) Da próxima vez que você vier á praia faça um teste. Fique com o olhar concentrado no infinito lá onde a visão quase não

alcança mais...Não parece que céu e mar são uma coisa só? E realmente eles estão mais misturados do que a gente imagina. O oceano e a atmosfera estão em permanente troca. É um processo invisível mas fundamental para o nosso clima. E para a qualidade do ar que a gente respira. Vários fatores participam desse intercâmbio. Um deles é o vento.... Quer ver como funciona?

{(Locução em off, imagens de ondas de várias alturas, junto da praia e em alto mar, e quando o Apresentador fala em equilíbrio há a figura representando uma balança na qual temos o símbolo químico do gás carbônico como se estivessem sendo pesados, a balança oscila de acordo com a fala do Apresentador)} O vento forte provoca turbulência e ondulações na superfície do mar. Quando essas ondas quebram introduzem bilhões de bolhas de ar no oceano. Essas bolhas transferem gases da atmosfera para a água. No sentido inverso quando as bolhas sobem e atingem a superfície lançam substâncias da água do mar na atmosfera. As concentrações dos gases também influem nessa troca. É uma constante busca de equilíbrio.

(Close no Apresentador na praia) É através dessa troca que os oceanos absorvem 1/3 de todo dióxido de carbono produzido pela queima de combustíveis fósseis. E assim ajudam a reduzir o impacto do aquecimento global. Veja como isso acontece na reportagem de Fátima Medeiros.

#### Unidade 4

10:18

1. R: (Imagem da repórter no ambiente de trabalho da pesquisadora, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador, a pesquisadora aparece de costas aos fundo olhando em um microscópio, imagens ainda do que a pesquisadora estaria a olhar). Mais da metade da capacidade do mar de absorver gás carbônico vem de algas tão pequenas que não podem ser vistas a olho nu. Estudar estes microrganismos só é possível com a ajuda de microscópios como esse que ampliam a imagem até mil vezes. Esse é o trabalho da professora Virginia Garcia da Fundação da Universidade federal do Rio Grande. Nesse momento..ela está analisando amostras que foram coletadas na região da Patagônia.

(Locução da Repórter em off, imagem de um mapa localizando a região sobre a qual ela fala e uma representação do que ela descreve com os símbolos químicos) Essa é a área do Hemisfério sul com o maior desenvolvimento de microalgas. Através da fotossíntese elas retiram o gás carbônico da água e transformam em matéria orgânica vegetal

2. P1: (Imagem da Pesquisadora em seu ambiente de trabalho, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador). E quando essa fotossíntese é muito intensa Aa concentração desse gás diminui consideravelmente naquela região E essa região fica sendo aa considerada uma região de seqüestro de absorção de gás carbônico. Porque a atmosfera ali tende a entrar. O gás que ta ali na atmosfera tende a entrar pro oceano pra compensar esse desequilíbrio momentâneo.

3. R: (locução em off da Repórter, com imagens da Pesquisadora trabalhando e de algas no mar, música instrumental) Boa parte do carbono absorvido pelas microalgas retorna mais tarde para a atmosfera. Através da respiração dos organismos...da decomposição da metéria orgânica... e da circulação marítima. Mas dois bilhões de toneladas ficam retidos no mar a cada ano.

4. P1: (Imagem da Pesquisadora enquanto fala em seu ambiente de trabalho). Essas duas bilhões de toneladas parece que é pouco é e em relação esse fluxo todo anula que tem, mas se você vê a acumulação anula disso. Pensa que isso é por ano. Então 10 anos de 100 anos séculos e milênios você não ta se tornou com o passar dos milênios um grande reservatório de de carbono. Né na forma de gás carbônico e ou até também na forma de matéria orgânica detritos e de rochas sedimentares. É então o oceano é em ultima instância esse grande reservatório de carbono que nós temos e que também mantém esse equilíbrio então com a atmosfera né ao loongo de toda a existência do Planeta

## Unidade 5

12:19

1. Ap: (Imagem do Apresentador na praia). Mas o aumento acelerado das emissões de gases poluentes desde a revolução industrial está provocando a sobrecarga desse sistema. O excesso de dióxido de carbono absorvido pelos oceanos está deixando a água do mar mais ácida...E é por isso que os corais estão ficando doentes.

2. R: (Locução em off da Repórter, com imagens de mergulhadores junto a corais aparentemente doentes e outros saudáveis) O fenômeno chamado de branqueamento é gradativo. De acordo com pesquisas internacionais. Se o processo se mantiver no ritmo atual 30% dos recifes de coral do planeta terão desaparecido dentro de 30 anos.

3. P1: (Locução em off da Pesquisadora 1, enquanto as imagens do fundo do mar continuam a aparecer) Os corais são as áreas onde a biodiversidade é uma das maiores nos (titubeou) nos ambientes marinhos né. (Imagem da Pesquisadora 1 em seu ambiente de trabalho) Ah então a redução dos corais ou a morte dos corais representa também a morte de todos aqueles organismos que dependem dos corais (Novamente imagem dos corais, com locução em off da Pesquisadora 1) Tanto os invertebrados quanto peixes que tem na volta toda vida marinha que tem em volta no entorno dos corais ficaria prejudicada

4. Ap: (Locução em off da Repórter com imagens dos microrganismos marinhos). Mas os corais não são as únicas vítimas. Entre os microrganismos o efeito da acidez da água do mar pode se tornar igualmente...devastador

5. P1: (Imagem da Pesquisadora 1 em seu ambiente de trabalho, novamente aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) E vários deles contem carapaças de carbonato de cálcio como se fosse giz né. Só que com estruturas assim e a acidificação da água impede que esses microrganismos construam essas carapaças. E portanto eles vão começar a morrer simplesmente não se desenvolver.

6. R: (Locução em off da repórter, imagens dos microrganismos e peixes maiores e música instrumental) Esses microrganismos estão na base da cadeia alimentar marinha servem de nutrientes para larvas e animais minúsculos e por sua vez são a principal refeição dos peixes maiores. Com a diminuição drástica desses organismos todo o ecossistema é afetado. Nessa lista de ameaçados pela acidificação estão as microalgas que ajudam a retirar o gás carbônico da atmosfera.

7. P1: (Imagem da Pesquisadora 1 em seu ambiente de trabalho) E portanto se vai prejudicar a a formação e desenvolvimento desse organismo vai acabar criando um mecanismo de retro-alimentação em que você destrói esses organismos se eles já estavam captando esse gás

carbônico vão deixar de captar portanto né então tem u uma reação em círculo né em cadeia que só vai fazer piorar então nesse sentido

8. R:(A Repórter interage com a Pesquisadora 1 sem que sua imagem seja mostrada, há apenas ampliação de plano, com a Pesquisa, dora 1 ainda em foco) Ou seja vai diminuir a capacidade dos oceanos de absorver essas....

9. P1:...exatamente isso mesmo

10. Ap: (Imagem do Apresentador na Praia) Este é apenas um dos efeitos do aquecimento global nos oceanos. (Locução em off do Apresentador e imagens de um barco ancorado ao entardecer) Nessa troca constante com a atmosfera o mar também absorve calor. Resultado: águas cada vez mais quentes. (Imagem do Apresentador na praia) Veja daqui a pouco no globo ecologia que volta em um instante espero você até já

14:58 Vinheta de abertura/fechamento

Intervalo Comercial

16:12 Vinheta de abertura/fechamento

Unidade 6

16:19

16:26 Vinheta Degradação dos Oceanos

1. Ap: (Imagem do Apresentador na praia) O Globo Ecologia está de volta e no programa de hoje estamos falando das consequências do aquecimento global nos oceanos

Vinhetas “Aquecimento Global” e “Degradação dos Oceanos”.

2. Ap: (Imagem do Apresentador na praia, com sua identificação) A previsão dos cientistas é que até o final do século o mar fique mais quente pelo menos 1 grau acima do que é hoje. Mas esse não é um problema apenas para o futuro. As mudanças já começaram. Acompanhe essa história na reportagem de Fátima Medeiros.

3. R: (Imagem da Repórter na praia, com sua identificação) Os oceanos têm uma grande capacidade de absorver e reter o calor. Nas últimas décadas com o aquecimento gradativo do planeta a temperatura média da água do mar também vem aumentando. E não só na superfície,mas até 3 mil metros de profundidade. Só que isso traz consequências para a vida marinha (diz isso e retira-se de cena, ficando apenas o mar ao fundo)

(Locução em off da Repórter com imagens de uma barco em navegação, homens puxando uma rede e por fim, a tela de um computador, quando ela retoma a fala m off e apresenta o Pesquisador, que aparece acompanhado de outro provável pesquisador em frente ao computador conversando, depois as imagens do trabalho em alto mar voltam a ser exibidas, e de cardumes) O pesquisador Lauro Saint Pastous fez um levantamento minucioso do pescado na costa sul do Brasil. Entre a cidade Rio Grande e o Chuí na divisa com o Uruguai. Ele constatou a abundância de um peixe muito pequeno, a anchuíta, {(a imagem de uma mão aberta com um pequeno peixe é exibida)} que além do potencial ainda pouco explorado na culinária, serve de alimento para espécies maiores comercialmente importantes, como o

congro e alguns tipos de atum. Mas esse peixinho tão importante para a cadeia alimentar é extremamente sensível ao aumento da temperatura. Ele só é encontrado onde a água é muito fria em torno de 13 graus.

4. P2: (Imagem do Pesquisador 2 provavelmente em um museu, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Quando a gente passava a barreira dessa água esse peixe desaparecia, ou seja nós estamos entrando em um outro ambiente, é como se a gente tivesse uma piscina {(figura ilustrativa das raias de uma piscina, a água em cada raia aparece com cores diferentes, e há um peixe em apenas uma raia)}, onde tivéssemos uma raia da piscina com um determinado tipo de água e outra raia com água diferente (dito bem rápido). E todo peixe tivesse restrito... a uma raia (Imagem do Pesquisador 2 no museu volta a aparecer) Por que que o peixe esse peixe especificamente não estava na outra raia? Porque a temperatura não era a temperatura que ela tolera. Não é a tol..não é a temperatura que ela prefere. (a figura da piscina volta a ser apresentada com a raia vazia identificada como “água pobre”) E também porque aquela outra água era extremamente pobre...a água cuja disponibilidade de alimento era baixíssima. Então não é que não havia somente uma espécie não havia praticamente nenhuma espécie na outra água

## Unidade 7

18:55

1. R: (Locução em off da Repórter com imagem das duas raias da piscina: em uma os peixes aparecem e na outra há a figura de um termômetro indicando baixas temperaturas). Na faixa mais aquecida a água era pobre porque o aumento da temperatura causa uma estabilização nos primeiros metros da coluna do mar e essa estagnação impede que nutrientes que estão nas camadas inferiores venham para a superfície

2. P2: (Imagem do Pesquisador 2 no museu) Pra essa água produzir ela necessariamente ela precisa ascender...chegar próximo da superfície. Por outro lado ehh ir em regiões onde esta estratificação ela é muito forte você tem uum...deserto ta, uma água que se desloca sobre outra e com uma produção muito pequena

3. R: (Imagem da repórter na praia segurando um vidro contendo água e óleo, que ela utiliza para ilustrar a fala) O mar parece homogêneo mas é dividido em camadas de acordo com a densidade da água, quanto mais fria e salgada mais densa. Essas diferentes faixas não se misturam. São como óleo e água num pote de vidro (e mostra vidro). Para eliminar essa divisão é preciso movimentar a água (e movimenta vidro)...E esse é um dos papéis das correntes marítimas (Locução da Repórter em off, imagens do fundo do mar) As correntes quentes se propagam nas regiões superficiais do oceano e as frias nas áreas mais profundas.

4. P3: (Imagem do pesquisador 3 em externa junto a uma construção às margens de um corpo d'água, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Ou são correntes muito densas então elas estão em contato com o assoalho oceânico que a gente chama como fundo mesmo né E como elas são muito pesadas elas têm que viajar em determinados níveis né, que são níveis muito profundos. Conseqüentemente né como um rio viaja num continente elas vão seguindo as cordilheiras. No caso agora submarinas os vales mais profundos e a partir daí elas vão se espalhando né onde ah for possível elas se deslocarem como função dessa topografia né

5. R: (Locução em off da Repórter, com figura ilustrativa do fundo do mar e as correntes) O movimento das correntes, aliado ao relevo do fundo do mar e ao vento faz com que em alguns lugares essas águas de profundidade ressurgam. Elas sobem e chegam próximo da superfície.

## Unidade 8

20:50

1. Ap: (Imagem do Apresentador na praia) Bacana né. Você já tinha pensando nisso? Que lá embaixo no mar existem montanhas.. cordilheiras... Pois é. Esse relevo influencia inclusive a formação das ondas e em alguns lugares verdadeiras rampas dão ainda mais impulso a água do mar. (Locução em off do Apresentador, com figura ilustrativa do globo terrestre e setas indicativas do movimento das correntes e peixes nadando nas margens da figura) Com todo esse movimento as corrente marinhas não carregam apenas nutrientes, elas também distribuem o calor ao redor do planeta.

2. P4: (Locução em off do Pesquisador 4, imagem permanece na figura do globo e ele só surge a seguir, em externa junto a um rio, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Uma grande esteira de massa dagua que se movimentam é da região polar norte a região polar sul pras zonas equatoriais, então uma grande esteira. Transportam correntes quentes e correntes frias, então estas correntes frias geralmente elas se propagam em regiões mais profundas. E as regi..e as correntes quentes é..em regiões mais superficiais, e...esse cinturão é que mantém o clima terrestre em harmonia em equilíbrio. Se esse cinturão algum dia de alguma forma for quebrado o clima terrestre mudará.

3. Ap: (Imagem do Apresentador na praia) E é aí que mora o perigo. Esse cinturão formado pelo sistema de correntes marinhas já está sendo afetado pelo aquecimento global. Por enquanto as mudanças são pequenas, mas já acenderam o sinal de alerta. (Locução em off do Apresentador com imagens de icebergs) É que essas transformações estão sendo registradas na área ao redor da Antártica considerada o motor dessa esteira submarina.

4. P4: (Locução em off do Pesquisador 4, com imagem do mapa com a região citada juntamente com um termômetro indicando aumento de temperatura) Nós podemos verificar numa bacia central do estreito de Brensfield que houve já um aquecimento leve e e uma perda (Imagem do Pesquisador 4) da salinidade das águas profundas naquela região, o que que significa? Que as águas estão é menos densas. Os pesquisadores alemães pesquisadores australianos já verificaram isso também em outras regiões (Locução em off do Pesquisador 4, com imagem do mapa com região citada). Os alemães no mar do Weddeil e os australianos no outro lado do continente antártico. (Imagem volta para o Pesquisador 4). Ou seja, há sinais né ainda que precisamos estudar com mais profundidade que está tendo uma mudança nessa formação de água de fundo ao redor da região antártica. O que que isso significa? Que o enfraquecimento desse cinturão de correntes que eu tava dizendo.

## Unidade 9

22:56

1.Ap: (Imagem do Apresentador na praia) Sabe o que mais está afetando as correntes marinhas? O derretimento das geleiras. (Locução em off do Apresentador,imagens de regiões

geladas). É que o gelo que está nas montanhas derrete e vai para os rios que deságuam no mar. Resultado. Com mais água doce diminui a salinidade. Lembra que é o sal que ajuda a tornar a água pesada pra formar as águas profundas? (Imagem do Apresentador na praia) É por isso que as regiões polares são essenciais para a formação das correntes.

2. P5: (Locução em off do Pesquisador 5, com imagens do fundo do mar.) O mar ele congela a menos dois graus, porque ele tem sais, ele é mais denso. Só que pra ele congelar ele tem que expulsar o sal. (Imagem do Pesquisador 5 em seu laboratório, aparecendo como identificação seu nome e instituição em que exerce o ofício de pesquisador) Ele encontra a água fria e mais sal mais denso e vai ao fundo, então ele essa é água nova que ta levando nutrientes e oxigênio a mil dois quatro mil metros de profundidade. (Locução em off do Pesquisador 5 com imagem do mapa com região citada) A antártica tem um papel crucial nessa equação de fundo, porque ela interconecta todos os oceanos.

3. Ap: (Locução em off do Apresentador, com imagens de geleiras) Quando aquecemos o planeta provocamos o derretimento das geleiras e também a modificação de formação de gelo marinho

4. P4: (Locução em off do Pesquisador 4 com imagens do fundo do mar). Você vai enfraquecer não só o mar na região sul mas o mar na região norte. Então as águas que são formadas no sul que deveriam alcançar latitudes é né mais baixas ou até mesmo o atlântico norte provavelmente não mais alcançarão, então haveria uma a uma grande mudança né nesse grande refrigerador que é as regiões polares desempenham então haveria uma grande mudança no clima do planeta

5. Ap: (Locução em off do Apresentador com imagem do globo com a linha do equador oscilando em desequilíbrio) Isso significa que aquele equilíbrio de temperatura entre a região do equador que é mais aquecida e as regiões polares mais frias pode ser quebrado. (Imagem do Apresentador na praia) Sem a distribuição de calor pelas correntes oceânicas caminhamos para um clima de extremos. As áreas quentes tendem a ficar com temperaturas mais altas e as mais frias ainda mais geladas

6. P5: (Imagem do Pesquisador 5 em seu ambiente de trabalho) E algumas regiões que hoje têm digamos assim um clima ameno como a costa oeste da Europa, Inglaterra, França, Portugal pode a vir a sofrer uma mudança de equação elas ficarem mais frias. Porque se a água não consegue fazer todo o circuito completo muda o padrão de chuvas tempestades de regiões costeiras assim por diante

## Unidade 10

25:09

1. Ap: (Imagem do Pesquisador na praia) Tá vendo só como o clima do planeta depende da saúde dos oceanos? (Locução em off do Apresentador e imagens costeiras, de pessoas realizando atividades de recomposição e do encontro Rio 92). E ela não anda muito bem. É preciso encarar o problema com seriedade e sem demora, colocar em prática iniciativas que comecem com atitudes simples de cada cidadão, de empresas, de governos. Ações que garantam a redução de desmatamento e da emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis. (Pausa com imagem). E também a criação de áreas de preservação que garantam a saúde de ecossistemas mais vulneráveis como os recifes de coral. Todos esses posicionamentos não são novidade. Muitos deles foram traçados durante a Rio 92. A agenda

21 declarou o ambiente marinho essencial a existência de vida sobre a terra. E estabeleceu metas de preservação. (Imagem do Apresentador na praia) Agora é preciso colocar em prática o que foi definido nos documentos. O globo ecologia de hoje fica por aqui. Mas a série aquecimento global continua no próximo programa. Até lá!

26:24 Vinheta e ficha técnica



## ANEXO 2

## Transcrição participação do grupo Ciência em Ação

(O tempo marcado antes de cada unidade corresponde ao relógio da mídia que acompanha a tese)

## Unidade 1

00:00

1. Ap: (Imagem da Apresentadora, letreiro com o nome do programa, plano próximo) E pra você, que gosta de ..ciência, de experime:entos maalucos, fique ligado (dito bem rápido), porque o nosso programa Abre espaço, para jovens cientistas, que queiram se apresentar e fazer seus experimentos, AQUI, grandes descobe:rtas, vamos assistir uma apresentação Agora com o Ciência (pausa) em Ação.(Imagem do grupo e então a Apresentadora integra-se á cena, plano geral) O-lá (aplausos da platéia). Como vai. (Imagem rápida dos integrantes isoladamente quando citados, depois plano geral, com todos em cena) Juarês ...Marcos ... Alex. Bem vindo. Vocês não são de São Paulo, né?

2. Grupo(uníssonos):Não

3. Ap: Cês são da onde?

4.M: (Imagem de M,plano próximo) Nós somos de Belo Horizonte

5. Ap: (Imagem da Apresentadora, com letreiro contendo o contato do programa, plano próximo) De Belo Horizonte (ruído: um dos participantes diz algo incompreensível). Então olha todo o Brasil que quiser se inscrever e participar, por favor (dito rápido), se inscreva, tá aparecendo aí.. na sua tela como faz pra você se inscrever no Tudo é Possível, afinal...na ciência... tudo é possível. É isso mesmo Juarês?

6.J: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral) Isso mesmo.

7.Ap: Então vambora, vai lá.

## Unidade 2

00:44

1.J: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, postados atrás da mesa de experimentos, letreiro contendo dados para participação no programa) Bom, a gente vai começar... mostrando pra vocês.. uma experiência que na verdade (Imagem de J, o letreiro com o nome do programa volta a aparecer e permanece, plano próximo) nós vamos desvendar um dos segredos...da humanidade.

2. (Locução em off da Apresentadora) Ap:{Segredos da humanidade?}
3. J: É nós vamos desvendar o segredo do faquir. (Imagem dos 3 integrantes, pano geral)
4. (Locução em off da Apresentadora) Ap:Cara:mba.
5. J: Já ouviu falar do faquir?
6. (Imagem de J e A, plano geral) Ap: Já ouvimos falar do faquir, aqueles homens que...realmente... não sei é é faca... deitam em camas... de pregos.
7. (Imagem de J, plano próximo) J:Isso mesmo
- 8.Ap: É uma loucura (dito bem rápido).
- 9.J: (Locução em off de J, com imagens de arquivo em preto e branco, mostrando um homem deitando de bruços em uma placa repleta de pregos) Faquir é aquele que deita na cama de pregos né e o pessoal vendo ele em praça pública fica com dó (Imagem de J, plano próximo), né, condolentes, vai...acaba dando dinheiro pra ele. (Imagem de J e da Apresentadora, plano médio)
- 10.Ap: Sim, na verdade
11. J: Nós vamos... descobrir se aquilo é verdade ou não é. (Imagem de J, plano próximo)
12. Ap: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, partindo de um dos cantos do palco) Será que ele se machuca tadinho?
13. J: Eu acho que ele sai todo furado. O que que você acha?
14. M: Eu acho também que ele sai furado.
15. Ap: Também? E vocês têm uma cama de pregos aí? (ruídos)
16. J: Temos
17. Ap: Então vamos lá.

### Unidade 3

01: 29

1. Ap: (Imagem de todo o grupo movimentando-se para a frente da mesa, levando um banquinho e a placa de pregos, plano geral) Vamos começando então. Lembrando que são professores de ciência, viu...Opa.
2. J: Para isso vamos precisar de um voluntário.
3. Ap: Um voluntário? (risos)
4. (Imagem da Apresentadora deslocando-se em direção a placa de pregos, close na placa, e ela testa colocando a mão sobre os pregos, plano geral na Apresentadora) E:::u não.. quero.. ser esse voluntário!...Olha gente aqui está...Não temos.... Aqui está... (Imagem abre e vemos o grupo trazendo uma Voluntária do auditório) Calma aí filha calma. Você já quer sentar no prego calma calma. Como é como é que 'ce chama?
5. V1: Naiara
6. Ap: (Imagem da Apresentadora e da Voluntária, plano médio) Quantos anos você tem?

7. V1: Quatorze.

8.J: (Imagem do auditório, plano geral) Preparada? (Close na placa de pregos) Sem medo?

9. J: (Imagem do grupo, da Apresentadora e Voluntária, plano geral) Bom, mas como a gente ta fazendo um experimento científico, todo mundo sabe, que antes de testarmos alguma coisa nos seres humanos, a gente usa uma...cobaia. (Imagem de J, de A e a Voluntária,plano médio)

10. Ap: Ah é. Boa.

11. J:Temos uma cobaia. (Close na placa de pregos)

12.Ap: Então vamos lá, qual seria?

13. J: (Imagem de M enchendo uma bexiga, plano próximo) Marcos, a cobaia ta aí?

14. Ap: (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral, depois ela se curva voltando a colocar a palma da mão de encontro a placa de pregos, close na mão da Apresentadora) Bom vocês vão ver que são pregos de verdade, olha só que loucura. Não gente, põem a mão, você já pôs? (dirigindo-se a V1) Dói né. Não precisa nem pressionar aqui e mostrar minha mão um pouquinho não sei se conseguem ver olha . Eu pressionei um::to pouco, quase nada (dito rápido). Ó minha mão. Ó. Pô-xa.

15. M: (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral , J se aproxima da placa com a bexiga, simulando receio pelo estouro do balão, chega a tampar com a mão um dos ouvidos, e close no balão sendo pressionado sobre os pregos) E agora nós vamos testar sentar na nossa cobaia. Ai. Ó!

16. Platéia: Óóó! (em resposta ao “ó” do integrante M)

17. Ap: (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral, ele ainda pressionando o balão contra a placa de pregos, alternando com close no balão) É, não aconteceu nada.

18. M: (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral) É, não aconteceu nada.

19. M: (Imagem do grupo, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral) Agora sim você pode sentar. (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral, J a ajuda a posicionar-se e a movimentar-se potencializando o efeito dos pregos) Aqui ó, senta aqui de frente. Isso, pode sentar. Aíí!!Ó!! Balança a perninha. Senta e balança a perninha.

20. Ap: É. Senta e balança a perna.

21. M: Senta.

22. Ap: Tira o apoio. Tira o apoio do pé. Tira o apoio, os dois

23. M: Pode ir.

24. Ap: Os dois.

25. A: Levante as pernas e os braços.

26. Ap: E aí?

27. V1: (Close no assento) Nada. Não aconteceu nada.

28. Ap: Menina, não ta furando tudo aí?

29. V1: Não.

30. Ap: (Imagem de todos no palco, plano geral, a Apresentadora indica com a mão alguém do auditório para ser voluntário) Um outro voluntário, por favor. Você! Você Você venha! (Imagem de J, da Apresentadora e da Voluntária, plano geral) Fica aí, por favor. (Imagem do Voluntário 2 se aproximando) Calma, calma, calma. (Imagem de J, da Apresentadora e dos voluntários, plano geral) É impressionante a pressa que eles têm de sentar nessa cama aqui. Calma. Seu nome

31. V2: Guilherme.

32. Ap: Guilherme você veio por livre... e espontânea pressão (Imagem do Voluntário 2, plano próximo) Não é. Você senta então agora. (Imagem do grupo, da Apresentadora e dos voluntários, plano geral) Não vou nem perguntar se você quer. Pode sentar. Seenta. Levanta os pé...levanta os pés. E aí?

33. V2: Normal.

34. Ap: Normal o quê? Ta cheio de prego aí embaixo (riso).

35. V2: É, mas não ta...machucando, né?

36. Ap: Ainda bem, né? (risos) Obrigada, Guilherme.

#### Unidade 4

04:18

1. Ap: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral) Por favor, professores de ciências. Muito obrigada, linda (falando com a V1, que deixa a cena). O que que aconteceu aqui, porque eu coloquei um pouco (Close na placa, imagem do grupo, da Apresentadora e dos voluntários, plano geral) da minha mão a minha mão ficou muuito furada e machucada eles sentaram...com todo o peso deles e não aconteceu nada o que que houve afinal?

2. J: (Imagem de J, plano próximo) Pra gente tirar aquela conclusão final... a gente trouxe outra cama de pregos, com um número um pouco menor de pregos pra gente tirar a dúvida.

3. Ap: Ok.

4. J: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, há movimento em cena do grupo, que substitui as placas) O Marcos ficou incumbido de fazer essa cama . Ele ficou o fim de semana inteiro (gesto reproduzindo o uso de um martelo) pregando, então, vamos tirar essa e colocar a outra (substituição das placas no banquinho).

5. M: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, M antes de colocar a placa sobre o banquinho, a mantém escondida, enquanto fala) Pior que eu não tive muito tempo de pregar muitos pregos então eu trouxe essa aqui, ó (Close na placa com apenas um prego, pausa, som da platéia indignada).

6. Ap: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, a Apresentadora mantém-se estática por alguns segundo olhando para o prego, depois volta a chamar o voluntário, plano próximo) Guilherme, venha cá, Guilherme...Vem aqui Guilherme! (Imagem do auditório, pano geral, imagem do Voluntário 2, plano médio, que faz gesto de "negativa" com as mãos, todos riem bastante)

7. J: Voluntário agora...

8. Ap: (Imagem de J e da Apresentadora, plano geral) Quem se habilita a sentar agora? (platéia alvoroçada, alguns dizendo “eu”) (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, um dos integrantes aparece com a bexiga) Melhor testar com a bexiga primeiro. Melhor testar com a bexiga. Vamos testar com a bexiga, vamos lá ((Imagem de J e da Apresentadora, plano geral, o integrante M aproxima a bexiga do prego da placa e ela estoura). Vhan (susto)

9. M: Então essa não dá pra sentar. Agora nós vamos discutir o porquê, na outra cama a gente podia sentar e nessa aqui a gente não pode (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral, o grupo volta para trás da mesa e coloca sobre a mesa as duas placas, lado alado).

10. Ap: Olha a outra cama está aqui, certo?

11. M: Isso

## Unidade 5

05:25

1.Ap: Por favor, então expliquem pra gente o que acontece quando um faquir (Imagem da Apresentadora, plano próximo)...deita numa cama ou... a::nda né por uma cama reple::ta de pregos (Close na placa com pregos) Qual a diferença. ((Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral). Conta pra gente Marcos.

2. M: (Imagem de M, Plano geral) Qual a diferença entre essas duas camas de pregos?

3. Ap: (Imagem do grupo e da Apresentadora, plano geral) Uma tem muito prego e outra..

4. M: Só tem um.

5. Ap: hun hun.

6. M: (Imagem de M,plano médio) O peso do faquir distribui, vai um pouquinho para cada prego, a gente fala que a pressão diminui. Quanto maior a área, porque a gente ta somando a área de preguinho por preguinho.

7. Ap: Sei

8. M: A pressão é menor. Se a área for muito pequenininha, no caso desse prego (Close, segura o prego solitário na placa e depois na palca com muitos pregos) a pressão é muito grande aí o faquir vaai furar o bumbum (Imagem J, com A ao fundo, plano médio)

9. Ap: (Imagem auditório,plano geral) Ah...viu Guilherme (risos). Muito bem, Ciência em Ação, por favor, próxima.

## ANEXO 3

### Transcrição Excertos Abciência

(O tempo marcado antes de cada unidade corresponde ao relógio da mídia que acompanha a tese)

#### Excerto 1- Água explosiva

##### Unidade 1

1. C: (Imagem dos apresentadores, em pé, atrás da mesa, plano geral) Manoel, o que é que vamos ver agora, mais uma experiência?
2. M: Não é uma experiência, é mais um aviso, Carlota, um aviso de perigo.
3. C: De perigo?
4. M: Exatamente
5. C: E qual que é o perigo?
6. M: Olha, uma coisa que as pessoas fazem com muita frequência lá em casa e que não sabem o perigo que envolve..Vamos aquecer a água no microondas..
7. C: Sim.(Imagem do auditório, crianças absortas na cena, música instrumental indicando ação) Explica lá por que que isso pode ser perigoso.
8. M: (início de música indicando ação e explicação) É muito freqüente nós aquecermos água no microondas para fazer chá ou café, (Imagem do Apresentador, plano próximo) mas o que a maior parte das pessoas não sabem é que isso pode representar um grande perigo. (Imagem dos apresentadores, plano médio, o Apresentador-cientista executa a ação, a Apresentadora observa) E é isso que vou demonstrar aqui. Vou por água a aquecer, está bem?
9. C: Sim.
10. M: Vou colocar lá dentro (Imagem de uma menina do auditório, plano próximo)
11. M: (Imagem do Apresentador, plano próximo) Quando nós fervemos água no fogão esta vai libertando energia sob a forma de bolhas, é o que se chama ebulição.
12. C: (Imagem dos apresentadores, plano médio) E é nesta altura que nós dizemos que a água está a ferver.
13. M: Exatamente. (Imagem do Apresentador, plano próximo) Mas quando aquecemos a água no microondas por muito tempo pode ser que a água não entre em ebulição. A vista desarmada até parece que a água não ferveu e continua fria.
14. C: Mas...

15. M: (Imagem dos apresentadores, plano médio) Mas na realidade toda energia está lá acumulada na água (imagem do interior do microondas em funcionamento) a espera de ser libertada. Bem, mas (Imagem dos apresentadores, vista aérea, plano geral, eles colocam luvas e óculos e o Apresentador-cientista retira o copo do microondas) nós aqui praticamos sempre ciência segura

16. C: Ah..exatamente antes desliga microondas

17. M: Eu vou colocando as luvas, e agora vamos ver o que acontece. Deixa estar (coloca os óculos e abre o microondas) Estas a ver? Parece um copo d'água fria, mas a energia está lá todo acumulada. Vamos ver o que acontece. Passa-me esta colher. Presta atenção (close nos copos, o Apresentador mergulha a colher e as bolhas a aparecem). Vistes?

18. C: Vi

19. M: (Imagem dos apresentadores, plano médio) Uma explosão de água. (Imagem do Apresentador-cientista, plano próximo) E água a ferver ainda por cima.(Imagem do auditório, close em um menina) Se eu tivesse agarrado o copo com a mão poderia ter me queimado com muita gravidade.

## Unidade 2

1. C: E qual é a explicação afinal?

2. M: Bem, é que (Imagem dos apresentadores, plano médio) a (Imagem do Apresentador-cientista, plano próximo) fervura da água precisa de impurezas na própria água ou na superfície do copo. Se o copo for muito liso e a água muito pura a água pode entrar em superaquecimento. Se isso acontecer qualquer perturbação pode ser suficiente (Imagem com reprise do momento que a água soltou bolhas) para libertar energia acumulada.

3. C: Neste caso foi a colher que fez esta tal perturbação?

4. M: [Exatamente]

(Imagem dos apresentadores, plano médio) Mas poderia ter sido até um movimento brusco ao tirar o copo do microondas, isso que é perigoso.

## Unidade 3

1. C: Bem..então, que alternativa que tu sugeres?

2. M: Bem, (Imagem do Apresentador, plano próximo) o ideal é evitar aquecer água no microondas, mas se for mesmo necessário coloque (Imagem da ação, sobre a mesa) um palito de madeira lá dentro, como eu vou fazer agora, queres ver? (Imagem aérea, imagem dos apresentadores, plano geral, e o copo com o palito é introduzido no microondas)

3. C: Quero

4.M: Vamos colocar lá dentro (Imagem da ação)

5. C: [E se for uma colher de metal...posso colocar]

6. M: Não. Uma colher de metal, não. (Imagem dos apresentadores, plano geral) Nunca se põe objetos de metal no microondas. É uma regra básica. (Imagem dos apresentadores, plano médio) Vamos ver.

(Imagem do interior do microondas) Como podes ver a água começa a ferver dentro do microondas justamente por causa do palito. Vou parar agora. (Imagem dos apresentadores, plano próximo) E se nós tirarmos.. como a energia foi sendo libertada durante o aquecimento dentro do microondas, (Imagem dos apresentadores, plano médio) já não acontece nada.

7. C: Ok.. (Imagem da Apresentadora, plano próximo). Bom, como viram não devem fazer isto em casa é mesmo muito perigoso.

8. M: (Imagem dos apresentadores, plano médio) Foi por isso que quisemos mostrar os perigos de aquecer água no microondas.

02:43

## Excerto 2- Gelo seco Fantástico

### Unidade 1

1. M: (ruídos) (Imagem dos apresentadores e uma menina-voluntária, todos atrás da mesa, plano geral, o Apresentador-cientista indica os materiais do experimento, depois ele e a voluntária colocam as luvas) já que temos então um recipiente de vidro que tem aqui dentro Água moorna.. Por questões de segurança vamos começar por calçar umas luvas, umas para mim, outras para ti. E aqui temos o gelo seco. (Imagem do Apresentador-cientista e voluntária, plano médio) Parece gelo vulgar mas não é. Como tu disseses, é o tal Dióxido de carbono em estado sólido (Imagem do auditório, foco em um menino, em seguida imagem dos apresentadores e voluntária, o Apresentador-cientista mostrando a lanterna) Pronto, aqui também uma lanterna que vou colocar dentro da água morna. Aí em casa não tentem fazer isso com uma lanterna vulgar. (Imagem do Apresentador-cientista, plano próximo, close na lanterna em suas mãos, imagem do Apresentador-cientista novamente, plano próximo, foco na mão sobre a mesa) Esta lanterna está preparada para ser usada dentro d'água.

2. C: E já vão perceber porque.

3. M: Exatamente. Vou colocar a lanterna aqui (Imagem dos apresentadores e voluntária, todos atrás da mesa, plano geral, o Apresentador-cientista indica o que deve ser feito, foco na ação) e agora vou te pedir que com esta pinça, pegues em um destes cubos de gelo seco e deite-se aqui para dentro.. e vamos ver o efeito. Deitá-lo aqui pra dentro e vamos ver o efeito. Ou! (imagem de uma nuvem de fumaça branca a sair do recipiente, palmas do auditório) Que tal? Gostas? Já se pensava libertar isto como um todo né?

4. C: Várias. Espetacular!

5. M: (ruído)



6. C: (Imagem dos apresentadores e voluntária, plano geral, o Apresentadora curvada a apontar para a cena enquanto descreve) O dióxido de carbono começa logo a evaporar-se..Mas, isto ainda não acabou (close em menina do auditório)

7. M: Então agora tenho aqui esta tira (imagem da ação sobre a mesa, enquanto o Apresentador-cientista descreve o que faz, plano geral, e novamente na ação sobre a mesa) que vou mergulhar nesta solução, que é uma mistura de detergente de cozinha vulgar com água. E agora vou “reager-se” só ensopar bem esta tira em detergente.

8. C: E se pudessem baixar as luzes, por favor.

9.M: Exatamente. Tá quase. Tá quase. Ta ficar aqui um pouco suja mas não faz mal. E agora vou esticar bem a tira e vou passá-la aqui bela borda do nosso recipiente.Issso tem que funcionar primeiro, tem que ter alguma paciêeencia..A idéia é fazer uma fiina camaada de detergente, que aprisiona o lá no meio. E aqui está ela (som de explosão, enquanto uma bola forma-se no recipiente de vidro)

10. C: É assustador não?

11. M: É assustador não é? Que tal? (Imagem dos apresentadores, plano geral, eles curvados de forma e estarem próximos á cena, enquanto falam) Está encher de dióxido de carbono, está a encher de vapor.

12. C: É espetacular (Imagem da bolha com auditório ao fundo, plano geral, a bolha estoura,ouve-se uma gargalhada de bruxa) Bem..esta foi mesmo assustadora. (Imagem do Apresentador-cientista e voluntária, plano geral)

4:34

## ANEXO 4

Tabela : Modos de organização do discurso X unidades temáticas no Globo Ecologia

UNIDADE	TEMA	MODO DE ORGANIZAÇÃO DO DISCURSO			FINALIDADE
		D	N	A	
1	Contextualização como justificativa da escolha do tema: as mudanças no planeta requerem tempo para recuperação, e o homem talvez não sobreviva às mudanças climáticas atuais.		+		A
2	O aquecimento global tem provocado mudanças no clima que por sua vez afeta os oceanos, que ficam ácidos e quentes, tendo alterado as correntes marinhas.		+		A
3	Há troca de gases entre o mar e a atmosfera, sendo que é assim que colaboram com a retenção do gás carbônico produzido na queima de combustíveis fósseis.		+		A
4	Sistema natural que mantém equilíbrio do planeta: a capacidade do mar absorver o gás carbônico condiciona-se a presença de algas, que através da fotossíntese retiram o gás carbônico da água, convertendo o mar em uma região de "seqüestro de gás carbônico"		+		A
5	Elevação na emissão dos gases causou sobrecarga do sistema de reabsorção e o excesso de gás carbônico tem tornado a água do mar ácida causando o branqueamento dos corais e a formação da carapaça de microrganismos que ocupam a base da cadeia alimentar, o que alarga o número de espécies prejudicadas.		+		A
6	Efeito do aumento da temperatura do mar sobre a população de alguns peixes a medida que temperaturas baixas indicam "águas mais pobres em nutrientes"		+		A
7	A água quente estagna-se na superfície impedindo o movimento entre os extratos e prejudicando a circulação dos nutrientes, mas as correntes marinhas e o relevo marinho contribuem para que as diferentes faixas se misturem.		+		A
8	As correntes marinhas contribuem na circulação de nutrientes e na distribuição do calor, e há indícios que estaria sendo afetada pelo aquecimento global.		+		A
9	Derretimento das geleiras por conta do aquecimento do planeta tem afetado as correntes marinhas, à medida que diluem o sal com a inserção de água doce, alterando a densidade da		+		A

	água e a estratificação.				
10	Problema exige ação imediata		+		A

Legenda:

D: Descrição

N: Narração

A: Argumentação

## ANEXO 5

Tabela: Modos de organização do discurso X unidades temáticas na participação do grupo  
Ciência em Ação

UNIDADE	TEMA	MODO DE ORGANIZAÇÃO DO DISCURSO			FINALIDADE
		D	A	N	
1	Apresentações: do quadro inserido entre as variedades do programa tudo é Possível, definindo a ciência como conteúdo predominante, do grupos Ciência em Ação e dos seus integrantes e das regras para participação de outros grupos interessados.		+		
2	Contextualização: apresentação da questão a ser desenvolvida, contextualização, dramatização de alguns aspectos e revelação do objeto cadeira de pregos. E apresentação placa de pregos		+	+	
3	Testes		+		
4	Contra-teste		+		
5	Explicação		+		A

Legenda:

D: Descrição

N: Narração

A: Argumentação

## ANEXO 6

Tabela: Modos de organização do discurso por unidades temáticas no programa ABCiência.

EXCERTO	UNIDADE	TEMA	MODO DE ORGANIZAÇÃO DO DISCURSO			FINALIDADE
			D	N	A	
1	1	Contextualização atrelada à demonstração, visto que o perigo de se aquecer água no microondas aparece quando		+		
	2	Explicação		+		A
	3	Sugestão		+		
2	1	1ª Parte da demonstração		+		
	2	2ª Parte da demonstração		+		

Legenda:

D: Descrição

N: Narração

A: Argumentação