

# Imagens, Textos e (em) Discursos: Representações de efeitos sócio-ambientais da exploração de petróleo em Macaé, RJ

Images and texts and (in) Speeches: Representations of socio-environmental effects of oil exploration in Macaé, RJ

COSENZA, A<sup>1,2</sup>; MARTINS, I<sup>1</sup>; LACERDA, V., S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde - NUTES/UFRJ

<sup>2</sup>. Núcleo de Educação em Ciências - NEC/UFJF

<sup>3</sup>. Escola Estadual Matias Neto, Macaé, RJ

<sup>2</sup>. [ar\\_cosenza@hotmail.com](mailto:ar_cosenza@hotmail.com)

<sup>1</sup>. [isabelgrmartins@uol.com.br](mailto:isabelgrmartins@uol.com.br)

<sup>3</sup>. [silvanalacerda@hotmail.com](mailto:silvanalacerda@hotmail.com)

## Resumo

Este estudo busca apresentar imagens e textos produzidos por alunos e alunas em contexto escolar e discutir possíveis representações socioambientais dos efeitos da exploração de petróleo no município de Macaé, RJ. Objetivamos explorar potenciais discursos ambientais representados tanto por meio de imagens, de textos, quanto pela relação semiótica entre estes. O arcabouço teórico-metodológico utilizado apoiou-se na abordagem semiótica social de Kress e van Leeuwen e nos estudos críticos do discurso (ACD), tomando o referencial de Norman Fairclough. Os resultados indicam discursos que informam a problemática socioambiental de Macaé, assim como também dialogam com saberes ambientais de referência escolar. Os discursos estudados parecem de algum modo tangenciar os discursos ambientalistas conservacionista, da ecoeficiência e da ecologia dos pobres, com maior referência implícita às duas primeiras correntes.

**Palavras-chave:** análise crítica do discurso, semiótica social, meio ambiente.

## Abstract

This study seeks to present images and texts produced by students in a school context and discuss possible socio-environmental representations of the effects of oil exploration in the city of Macaé, RJ. We aim to explore potential environmental discourses represented not only through images and texts, but also through the semiotic relationship between them. The theoretical-methodological basis relied on the social semiotics approach of Kress and van Leeuwen and on the Critical Discourse Studies (CDS), taking Norman Fairclough as reference. The results indicate speeches that inform the social and environmental problems of Macaé, as well as dialogue with environmental knowledge from school reference. The speeches studied seem, somehow, to touch the environmental speeches from conservationism, eco-efficiency and ecology of the poor, with more implicit reference to the first two chains.

**Keywords:** critical discourse analysis, social semiotics, environment.

## Sobre o contexto de estudo

Este estudo busca apresentar imagens e textos produzidos por alunos e alunas em contexto escolar e, com base em sua análise, discutir possíveis sentidos sobre efeitos socioambientais da exploração de petróleo no município de Macaé, RJ. Sua proposta surge do desenvolvimento de uma das atividades realizadas em uma turma do ensino médio de uma escola pública da rede estadual de Macaé no âmbito do projeto *Ensino de Ciências: desempenho de estudantes, práticas educativas e materiais de ensino*<sup>1</sup>. Por meio dela, objetivamos explorar potenciais significados ambientais representados tanto por meio de imagens, de textos, quanto pela relação semiótica entre estes.

A temática da energia problematizada neste projeto surge como um elemento constitutivo da vida cotidiana desta cidade em todas as formas de expressão, incluindo as advindas dos impactos ambientais, já que nesta localidade a atual exploração de petróleo pela Petrobrás vem acarretando profundas mudanças na economia, no meio ambiente, nas relações e nos modos de vida da população local.

Desde a primeira metade do século XIX, Macaé foi reconhecida em termos de sua economia agro-industrial apoiada na cana-de-açúcar, exercendo a função de cidade comercial a partir do desenvolvimento do porto de Imbetiba, em 1846. Desde então, a pesca foi a atividade produtiva preponderante da região. Nas últimas décadas do século XX, no entanto, desponta como centro regional em decorrência das atividades de extração de petróleo e gás natural na Bacia de Campos, recebendo um reconhecimento a nível nacional, sendo inclusive conhecida como a “Princesinha do Atlântico” (ESTEVES et al, 2008).

Em Macaé, o súbito crescimento demográfico de uma comunidade antes movida pela atividade pesqueira é propulsionado pelo novo “eldorado” e carrega assim migrações em busca de trabalho e oportunidades. Esse pólo migratório local também acaba por pressionar serviços públicos como saúde, educação, oferta e tratamento de água e esgoto, coleta de lixo, etc. em curto espaço de tempo. Assim, o crescimento desordenado do município e as novas conformações político-econômicas são fatores que concorrem para gerar amplo processo de favelização, ocupação de áreas de proteção ambiental e expansão da criminalidade urbana (FILHO et al, 2010).

Em suas múltiplas faces, muitos destes problemas acabam por forjar conflitos socioambientais, já que são neste contexto examinados e debatidos sob diferentes pontos de vista, por diferentes agentes e movimentos sociais locais. Pescadores, poder público, ambientalistas, gestores de unidades de conservação, fazendeiros, população rural, população estrangeira (ao município), população local e a Petrobras, são grupos identificados por Esteves et al (2008) como grupos sociais em conflito em Macaé (ESTEVES et al, 2008).

Nesse contexto, o sentido dessa experiência investigativa em conhecer diferentes significados representacionais de alunos e alunas sobre meio ambiente está em contribuir com a construção e desenvolvimento de propostas pedagógicas no âmbito do projeto mencionado, para tratamento didático do tema energia em articulação com pressupostos da

---

<sup>1</sup> Projeto financiado pela CAPES através do Edital 2008-1 do Observatório da Educação, desenvolvido em parceria entre UFRJ, USP e UNI-RIO. Assume como questão de investigação entender como, em diversas instâncias educacionais, como por exemplo livros didáticos, questões do ENEM e práticas pedagógicas, está sendo abordado o tema da energia em suas relações sociais, culturais, tecnológicas e ambientais.

educação ambiental e das interações CTS (ciência, tecnologia, sociedade), o que pressupõe pautar-se numa perspectiva crítica e emancipatória da educação e dos sujeitos que a vivenciam.

Apesar do seu reconhecimento como espaço privilegiado para construção de uma cidadania crítica, a escola ainda tem sido um espaço de um ensino propedêutico, distanciado da realidade social, com toda uma lógica de composição que ainda tenta separar e eliminar as contradições, as diferenças. Entretanto, o que encontramos na escola são contradições, desordens e assim os problemas e conflitos de seu entorno, emergem de forma explícita ou oculta em seu interior. Compreender os diferentes discursos de alunos e alunas pode abrir caminhos para a construção de práticas pedagógicas críticas que coloquem em questão a própria diferença e os processos pelos quais ela é produzida através das relações de assimetria e desigualdade.

## **Problematizando relações entre sociedade , ambiente e educação na modernidade tardia**

A sociedade contemporânea vem sendo marcada por uma profunda crise mundial, cujas facetas afetam todos os aspectos da nossa existência — a saúde, a qualidade do meio ambiente, as relações sociais, a economia, e a política. Para Giddens et al (1997) a sociedade contemporânea possui um conjunto de características que a tornam específica e distinta de outras épocas. Esses autores fazem uma distinção entre uma primeira e uma segunda modernidade. A primeira modernidade, também denominada de simples ou industrial afirmou-se a partir do século XVIII e é definida nos seguintes termos: uma sociedade estatal e nacional, estruturas coletivas, pleno emprego, rápida industrialização, exploração da natureza não "visível". Hoje, no entanto, encontramos-nos diante daquilo que chamam de "modernização da modernização" ou "segunda modernidade", ou também "modernidade reflexiva". A tese dos autores é a de que a primeira modernidade entra em um processo de autodissolução e se torna reflexiva. Seus princípios e instituições falham, gerando um potencial para o novo. As tradições já não informam a vida social de forma auto-evidente e inquestionável.

A modernidade tardia é caracterizada por Giddens (2002) por uma mudança na natureza do sistema mundial envolvendo uma aceleração dramática de distanciamento tempo-espço. Esta intensificação de distanciamento tempo-espço envolve o "desencaixe" das relações sociais de determinados lugares e contextos, e sua generalização para além das fronteiras temporais e espaciais.

É com base no conceito de reflexividade que Giddens et al (1997) vêem as identidades como construções reflexivas, em que as pessoas operam escolhas de estilos de vida, ao contrário das sociedades tradicionais, em que as possibilidades de escolhas eram pré-determinadas pela tradição. Deste modo, o conceito de reflexividade refere-se à possibilidade de os sujeitos construírem ativamente suas auto-identidades, em construções reflexivas de sua atividade na vida social. Esse argumento assume importância aqui, pois valoriza o papel da linguagem na vida social e no curso das mudanças sociais.

As lutas por construções de identidades são um traço saliente da vida moderna tardia e esses são substancialmente para os teóricos da análise crítica do discurso (ACD) Fairclough e Chouliaraki (1999), assuntos de identificação no discurso – lutas para encontrar uma voz , como parte de lutas para encontrar uma identidade. Deste modo, as identidades sociais são

construídas por meio de classificações mantidas pelo discurso e assim, como são construídas discursivamente, identidades também podem ser contestadas no discurso.

Interessa a ACD nas análises linguísticas desvelar relações opacas de poder hegemonicamente constituídas nos discursos. Dessas análises, segundo Rodrigues-Júnior (2009) é possível depreender como a linguagem representa, ou instancia, um momento discursivo específico, sendo igualmente um mecanismo poderoso de prática social. Interessamos entender como essas relações entre diferentes discursos, por meio de articulações de diferentes atores, eventos e processos dentro de estruturas linguísticas e sociais, atravessam o campo ambiental e mais especificamente seu diálogo com a educação ambiental e educação em ciências.

Alier (2007), busca distinguir o movimento ambientalista a partir de três correntes: o culto ao silvestre, o evangelho da ecoeficiência e o ecologismo dos pobres. A primeira corrente situa-se na defesa de uma natureza intocada, na preservação da biodiversidade e demais recursos naturais e em preservar e manter o que resta de espaços de natureza original. Essa corrente tem seu discurso bastante identificado com práticas conservacionistas, que marcam por exemplo a história da educação ambiental no Brasil e no mundo, inicialmente pensada para favorecer a aquisição de informações e habilidades e responder positivamente à conservação dos recursos naturais.

A segunda corrente, o evangelho da ecoeficiência, preocupa-se com os efeitos do crescimento econômico não só nas áreas de natureza original, mas também na economia industrial, agrícola e urbana. Há aqui uma aposta no desenvolvimento sustentável, na modernização ecológica, na utilização racional de recursos. Esse grupo é atualmente reconhecido por um movimento de engenheiros e economistas, que apostam na eficiência técnica para resolução dos problemas ambientais. Via de regra, esse discurso ecoa bem no âmbito do setor empresarial que ganha destaque no movimento ambientalista, defendendo o modelo de desenvolvimento sustentável dentro da ótica do sistema de valores capitalistas vigente.

Para Loureiro et al (2009) essas duas correntes são legitimadas pela ideologia dominante, funcionam segundo a lógica do mercado ou sem questioná-la, naturalizando as relações sociais, não se preocupando em práticas transformadoras da ordem econômica vigente. Elas são hoje desafiadas, segundo Alier por uma terceira chamada ecologismo dos pobres ou ecologismo popular ou movimento por justiça ambiental que reconhece que impactos derivados do crescimento econômico não são solucionados somente por políticas econômicas ou por inovações tecnológicas e atingem desproporcionalmente alguns grupos sociais que protestam e resistem. É uma corrente crescente em todo o mundo pelos inevitáveis conflitos ecológicos distributivos, dentro de cenários desenvolvimentistas que privam certos grupos sociais do acesso aos recursos e serviços ambientais (ALIER, 2007).

Entendemos que esses diferentes posicionamentos sobre o campo ambiental se fazem presentes, em concepções e práticas educacionais e refletem-se também na forma como os indivíduos e grupos sociais passam a compreender os problemas socioambientais e a reagir a eles. Na educação, é possível reconhecer, por exemplo, a legitimação da ideologia dominante quando relações sociedade-natureza são enfatizadas sem, contudo, aprofundar as causas da problemática ambiental e as relações com determinados modelos de desenvolvimento e de interações C&T. Nessas condições, segundo Farias e Freitas (2007) o que seria um fio condutor para tal problematização, acaba por reafirmar, ainda mais, uma visão modernizadora da C&T na “resolução” dos problemas locais ligados ao ambiente, tão a gosto dos pressupostos econômicos e neoliberais que têm orientado a globalização hegemônica. O

discurso conservacionista na escola acaba por representar o ambiente pelos seus aspectos naturais, enunciando os problemas ambientais como frutos de desconhecimento de princípios ecológicos e maus comportamentos. Isso acaba por constituir práticas de educação ambiental bastante simplistas e descontextualizadas.

Martins et al consideram a educação ambiental como campo plural, sujeito a uma multiplicidade de concepções/ações e tangenciado por duas formações discursivas: a ecologista e a conservacionista. A formação “ecologista”, para os autores, diz respeito à mudança social e paradigmática, de construção e legitimação de um novo conhecimento. Já a formação discursiva “conservacionista” refere-se principalmente “às necessidades e possibilidades de conservação/preservação do meio natural, tratando as questões relativas às mudanças social e paradigmática como adjacentes” (MARTINS et al, 2008, p. 140)

Entendemos que o contexto escolar pesquisado é também atravessado por discursos advindos de outras práticas sociais. Os alunos são também interpelados por uma série de estratégias discursivas (provenientes da mídia, da escola, da Petrobrás, da família, etc) e são igualmente construtores de discursos por vezes híbridos, por conter referências distintas. Muitos desses alunos são filhos de pescadores locais, ou de trabalhadores da Petrobrás, muitos vieram de fora com seus pais em busca de melhores condições de vida, alguns vivem em áreas de invasão, ou em bairros precarizados pela falta de saneamento básico. É possível que os alunos respondam positivamente a diferentes discursos diferenciando-os ideologicamente, mas é possível também que essas diferenças não sejam sequer percebidas, por estarem ocultas por relações opacas de poder hegemonicamente constituídas nos discursos. Estamos assumindo que há uma relação dialética entre discurso e subjetividade, a qual considera os sujeitos sociais como simultaneamente moldados pelas práticas discursivas e capazes de remodelar e reestruturar essas práticas.

Nas próximas seções discutimos como esse quadro teórico de referência nos permitiu explorar representações semióticas de estudantes acerca dos efeitos socioambientais da exploração de petróleo em Macaé e de como esses discursos nos pareceram interpelados pelos diferentes discursos que constituem o discurso ambiental, inclusive os da educação ambiental.

## **Metodologia do Estudo**

A proposta deste estudo surge do desenvolvimento de uma das atividades realizadas junto a alunos do segundo ano do ensino médio de uma escola pública da rede estadual de Macaé. Essa atividade foi planejada e desenvolvida em maio de 2011 em parceria com a professora de biologia (também co-autora do presente trabalho) regente em uma das escolas em que se desenvolve este projeto. A atividade surge no âmbito de um processo contínuo formativo desenvolvido junto à professora em grupos de leitura e discussão de textos e artigos do campo da educação em ciências, especialmente da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade.

No âmbito desse trabalho, desenvolvemos uma atividade que denominamos de “*Energia em Foco*”. Ela foi iniciada pela professora solicitando aos seus alunos e alunas que registrassem através de uma câmera fotográfica ou de celular, uma imagem do que para eles/elas representaria melhor os efeitos sociais e/ou ambientais da exploração da energia na cidade de Macaé. Cada aluno(a) também deveria levar para sala de aula, junto à sua foto impressa uma justificativa em forma de texto dos motivos que os levaram à escolha da foto. Esta atividade foi desenvolvida em dois momentos: um momento de representação individual por meio da foto e texto (enunciação individual) e um segundo momento de interações

discursivas sobre as fotos entre alunos e entre estes, a professora e uma das pesquisadoras (momento de enunciação coletiva). Optamos por analisar neste trabalho o primeiro momento da atividade, pelas possibilidades complexas de análise das fotos, dos textos e da relação entre eles.

Muitas fotos foram levadas para sala de aula, inclusive fotos tiradas pela própria professora, mas somente seis destas produzidas pelos alunos/as foram privilegiadas no debate. Optamos por analisar essas seis e seus respectivos textos de referência, por acreditar que essas escolhas não se fizeram livre de intenções, posicionamentos ideológicos e sociais.

Partimos de uma abordagem semiótica social (KRESS E Van LEEUWEN, 1996) para a qual recursos semióticos sociais são ao mesmo tempo produtos de histórias culturais e recursos cognitivos usados para criar significados na produção e interpretação de mensagens visuais e outras. Esses autores desenvolveram um referencial teórico-descritivo dos princípios estruturais de organização de representações visuais na cultura ocidental. Os recursos visuais não somente representam o mundo (de concretas ou abstratas maneiras), mas com ou sem acompanhamento de texto, constituem reconhecíveis tipos de textos (JEWITT & OYAMA, 2001).

O uso de imagens foi privilegiado nesta atividade pela sua fundamental importância na educação tanto na construção quanto na representação e comunicação de idéias e conhecimentos. Usos mais recentes da imagem na educação, por exemplo, buscam superar a maneira reducionista como elas foram largamente utilizadas em textos educativos tradicionais: subordinadas ao texto. Frequentemente em textos modernos as relações entre texto escrito e imagens são mais complexas e servem a muitas funções: complementação, comparação, contraste, detalhamento e elaboração. Assim o papel das imagens tradicionalmente voltado a ilustrar ou animar o texto, hoje se amplia como um modo semiótico que interage e coopera com o lingüístico, chegando em algumas situações a tornar-se o núcleo da informação, seu principal modo de comunicação (MARTINS, 2002).

Em nossas análises, utilizamos as três dimensões semióticas propostas por Kress e van Leeuwen e que operam simultaneamente como meta-funções nos recursos semióticos: representacional (ao nível das representações), interativa (interações entre produtor e observador das imagens) e composicional (disposição e arranjo dos elementos). Essas meta-funções são ferramentas que nos permitiram, por exemplo, analisar o formato da representação, o cenário, os elementos e sua disposição, a aparência dos atores e elementos (composicional), o relacionamento entre estes e o observador, codificado através do uso do ponto de vista, distância e contato (interativa) e as possibilidades de classificação, conceituação e de atributos simbólicos (representacional).

O referencial teórico metodológico desse estudo apoiou-se também nos estudos críticos do discurso (ACD), tomando o pensamento de Norman Fairclough (2001, 2003), que vê os discursos como formas de representar aspectos, processos, relações e estruturas do mundo. Para Fairclough (2003) os discursos não só representam o mundo como ele é (ou melhor, como são vistos), eles também são projetivos, imaginários, representando mundos possíveis que são diferentes do mundo real, e amarrados em projetos para mudar o mundo em direções particulares.

Ao analisarmos os textos, privilegiamos aspectos textuais do vocabulário, gramática e coesão e aspectos interdiscursivos relacionados a atores, eventos e processos representados. Quais palavras se repetem? Como orações e períodos estão ligados e que processos informam? Os verbos marcam relações ou ações? O agente está omitido ou está presente na oração? Os atores sociais aparecem nos processos? Como beneficiários ou agentes?

Por meio desses caminhos é que buscamos nos aproximar da intrincada rede de relações que compõe os discursos produzidos pelos alunos e alunas e entender o modo como se relacionam com discursos ambientais que circulam no contexto de suas práticas sociais, inclusive educativas.

## **Discursos Ambientais “Em Foco”**

Imagens podem criar relações particulares entre observadores e o mundo interior da estrutura da imagem, criando sugestões sobre que atitudes os observadores podem tomar em direção ao que está sendo representado. Por exemplo, imagens tiradas de perto sugerem maior intimidade ao observador, já aquelas representadas de longe, maior distanciamento. Imagens registradas a partir de um ângulo frontal contribuem para aumentar a audiência, identificação e envolvimento com participantes e elementos representados. Já ângulos verticais e oblíquos, maior distanciamento (JEWITT & OYAMA, 2001).

Na imagem 1, o ângulo oblíquo em relação ao quebra-mar e às pessoas representadas à esquerda, assim como o distanciamento e a desconexão aparente entre mar/quebra-mar são aspectos que parecem traduzir certo estranhamento ao observador em relação a esse elemento da paisagem de Macaé. O que está em primeiro plano e em saliência é o quebra-mar implantado em Macaé para limitar o movimento das ondas do mar e possibilitar a navegação. Essa saliência contribui para desconexão visual entre mar e quebra-mar.

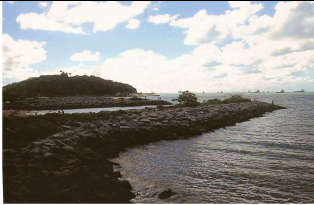

Os atores sociais (indivíduos, grupos sociais) estão passivos nas orações e somente percebidos dentro de uma circunstância (não frequentar a praia). A expressão “a vinda dos navios petroleiros” aparece como um processo de nominalização (transformação de processos em nomes “a vinda”) que oculta os sujeitos sociais presentes na causa dos problemas ambientais identificados (poluição da praia e mudança da aparência). Há uma relação solidária de complementação e elaboração do texto em relação a imagem. O texto acrescenta informações sobre a poluição da praia e ao mesmo tempo elabora (reforça) o seu baixo uso pela população.

As interfaces dos significados representacionais com um discurso de origem conservacionista, como descrito por Alier (2007) e Martins et al (2008) em suas discussões sobre correntes ambientalistas e discursos de educação ambiental respectivamente, foram reconhecidas em mais de um conjunto de imagem/texto, de distintas maneiras. Na imagem e justificativa 1, a saliência do quebra-mar como elemento que modifica a paisagem, que impossibilita o uso da praia, a culpabilização anônima dos navios petroleiros pela poluição e pela instalação desse quebra-mar, justifica um sentido naturalista, conservacionista. A preocupação parece ser mais com a aparência da praia, e impossibilidade de seu uso contemplativo, do que os efeitos complexos dessa poluição para a saúde e atividades econômicas, por exemplo.

Esse discurso conservacionista que aposta na degradação de recursos naturais, mais do que informa questões ligadas a qualidade de vida ou que enfatiza uma relação recíproca sociedade-natureza, também pode ser reconhecido no conjunto imagem/texto 2 de um aluno. A praia novamente aparece em primeiro plano, seguida do quebra-mar e navios petroleiros ao fundo. A saliência da imagem é revelada pelas cores dos navios e da praia. A conexão simétrica entre praia, navios e quebra-mar parece indicar um conjunto de elementos visíveis que participam do mesmo processo, a poluição. No texto, o sujeito da oração é a praia, que sofre com a poluição e por isso é menos frequentada por banhistas.

Os atores sociais estão presentes no processo de forma passiva (sofrem a ação) e classificados genérica e contraditoriamente como “banhistas” impedidos de usar a praia. A

relação entre os dois últimos períodos, realçada pelo conectivo causal “por causa” indica a descarga de afluentes sanitários e lixo como causas da degradação da praia. No entanto, há aqui um processo de nominalização, o que oculta os sujeitos da ação. O texto não esclarece quem são os sujeitos sociais envolvidos nessa ação, para além dos banhistas que sofrem a ação.



|  |  |
|--|--|
|  <p><b>Imagem 1</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Justificativa 1</b></p> <p style="text-align: center;"><i>“Com a vinda dos navios petroleiros para Macaé, a praia da Imbetiba sofreu um grande impacto ambiental e uma grande mudança na aparência. A instalação de quebra-mar e a poluição da água, causada pelos navios, foi uma das coisas que fizeram a praia não ser mais como era antes. Pelo fato de antigamente ela ser uma das praias mais frequentadas de Macaé”</i></p> |
|  <p><b>Imagem 2</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Justificativa 2</b></p> <p style="text-align: center;"><i>“A praia de Imbetiba abriga hoje o terminal de Imbetiba, em apoio as atividades de extração de petróleo na Bacia de Campos. Recebe descarga de afluentes sanitários tratados no bairro Parque Valentina Miranda e da Petrobrás. Por causa da decarga de afluentes sanitários, lixo, etc vem sendo uma praia menos freqüentada por banhistas.”</i></p>                    |

Na imagem 3, em primeiro plano está a praia e em segundo uma ocupação desordenada, com casas precárias distribuídas ao longo da orla da praia, contrastando com grandes edificações ao fundo. A saliência da ocupação no centro da foto, o ângulo frontal, e a representação ao nível do olho permitem certa proximidade e reconhecimento de grande contraste entre praia e ocupação desordenada em área de proteção permanente. Apesar da saliência dessa ocupação, o texto escrito omite referências a essa ocupação e se concentra no mar e vegetação como sujeitos de processos relacionais (processos relacionados a ser, ter, tornar). Entre os períodos, a relação de extensão adversativa que se dá entre segundo e terceiro (com marcador coesivo “mas”) chama assim atenção para um contraste (importância do mar e vegetação como fontes de energia *versus* poluição que lá existe).

O foco em aspectos naturais do meio (necessidade de conservação da praia por sua importância ecológica) alude a um discurso conservacionista que é bastante presente no ensino de ecologia. A supressão do ator social (quem polui?) parece indicar que somente o mar e a vegetação sofrem com a poluição. A recorrência desse discurso parece denotar seu entrelaçamento a um modo de conceber e praticar a educação ambiental na escola que, apesar de contribuir para aquisição de informações, trata mudanças sociais e paradigmáticas como adjacentes.

A imagem 4 traz novamente o mar em primeiro plano e, em segundo plano, os barcos de pesca. Bastante saliente está o contraste do mar por sua cor e o elemento dos barcos pesqueiros pela posição no centro da foto. O texto aponta Macaé e suas praias e rios como sujeitos de orações declarativas em único período. A conjunção adversativa “mas” traz uma relação de extensão que opõe duas idéias progresso *versus* poluição de rios, mares, ruas. Nesta imagem os atores sociais estão presentes em processo ativo dentro de uma circunstância



(poluição) e classificados de forma genérica: as pessoas (em atos individuais) agem em direção ao ato de poluir e causam mal aos rios, mares e também a população (como um todo). O marcador adverbial de tempo no início do período “com a chegada do petróleo” insinua a evolução de Macaé, aplicada em mesmo sentido de “progresso”. Aqui o progresso tecnológico parece vir associado à idéia de um progresso social. Esta ideia, que é bastante comum no discurso ecoeficiente do ambientalismo empresarial, assume uma relação direta, linear entre avanços científicos/tecnológicos e sociais. A culpabilização do indivíduo pelos impactos causados pelo lixo, bem como a sua culpabilização pelo aumento do número de habitantes após a vinda da Petrobrás parece ecoar uma referência tipicamente associada a correntes conservacionistas presentes em abordagens educativas que transferem a responsabilidade para o indivíduo e que banalizam as influências estruturais.

|   |   |
|---|---|
|  <p><b>Imagem 3</b></p>  | <p><b>Justificativa 3</b></p> <p><i>“As principais fontes de energia. O mar e as vegetações são as principais fontes de energia. Do mar que usa energia para formar as ondas e a vegetação que usa a fotossíntese para viver. Mas esse ambiente é prejudicado pela poluição que lá existe”.</i></p> |
|  <p><b>Imagem 4</b></p> | <p><b>Justificativa 4</b></p> <p><i>“Com a chegada do petróleo, Macaé evoluiu muito em varias coisa população, habitantes, mais o rios e mares sofreram muito com os lixos jogado pela as pessoas não respeita e joga o lixo no rio, no mar, na rua, isso faz um certo mal a população”</i></p>     |

Uma representação que parece também ser construída a partir de um discurso que minimiza os problemas socioambientais e aposta em efeitos sociais positivos da exploração de petróleo pode ser compreendida a partir da imagem e texto 5. Nela podemos ver dois elementos: o ônibus em primeiro plano e em segundo o monumento da cidade, construído após a instalação da Petrobrás na cidade e que insinua a importância de Macaé na produção petrolífera. O ônibus está em saliência na foto pelo seu tamanho e em maior proximidade em relação ao observador. O ângulo vertical, tirado de baixo para cima é passível de exercer maior poder sobre o observador. De acordo com Kress e van Leeuwen o ponto de vista marca uma relação direta com o observador e assim olhar para cima aumenta o poder simbólico do que está sendo representado sobre o observador (JEWITT & OYAMA, 2001).

Essa imagem pode ser interpretada como conceitual - portadora de atributos simbólicos por conter uma atributo simbólico (símbolo da cidade) que parece ampliar o significado do ônibus (portador). O ônibus e o símbolo são dois elementos semióticos que têm em comum uma temática: a representação do progresso. O ator social se faz incluído no texto escrito, porém passivo, identificado pelo pronome “nosso”, situando o enunciador no discurso desse aluno. Novamente, percebemos que o uso do léxico alude ao progresso e aos efeitos

sociais positivos (“arrecadou dinheiro”, “melhorou transporte”, “construiu monumento”), porém o discurso aqui encaminha para um ideal desenvolvimentista que não problematiza as relações entre sociedade-natureza, nem sequer parece reconhecer impactos negativos.

|  |  |
|--|--|
|  <p style="text-align: center;"><b>Imagem 5</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Justificativa 5</b></p> <p><i>“Com a Petrobras , Macaé conseguiu construir os terminais e com isso melhorando nosso transporte, e também, arrecadou bastante dinheiro para construir o monumento (ou símbolo) de Macaé”</i></p>  |
|  <p style="text-align: center;"><b>Imagem 6</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Justificativa 6</b></p> <p><i>“Com a vinda dos navios petroleiros pra Macaé, gerou muitos empregos e oportunidades, chama a atenção até de pessoas que não são daqui. Mas o impacto ambiental foi muito grande, devido à poluição que esses navios geraram. Poluíram o mar e sua fumaça polui a cidade. E infelizmente com a má administração dos royalties gerou revolta na população e manifestações”.</i></p> |

A imagem 6 traz o mar em primeiro plano, os navios petroleiros em segundo plano e ao fundo (à esquerda) a ocupação urbana. Em saliência os navios pela posição central e cor. O ponto de vista permite maior proximidade em relação aos navios, diferentemente das outras fotos que representaram os navios com maior afastamento. “Navios” também é o sujeito dos primeiros períodos, com voz ativa (a vinda dos navios gerou emprego, poluiu, gerou revolta). As relações de coesão (extensão adversativa) entre o primeiro e segundo período (“mas”) e terceiro e quarto (“infelizmente”) acrescentam novas informações, trazendo novamente uma oposição entre duas idéias - progresso *versus* poluição do mar e da cidade - de modo equivalente a imagem 4.

Os atores sociais, presentes somente no texto de modo passivo, impessoal (“pessoas que não são daqui” e “população”) classificados respectivamente de forma específica e genérica denota certa ambivalência: a população que veio com os navios, mencionada de forma específica antes da conjunção “mas”, traz um sentido positivo à migração em busca de empregos. Esse discurso embora assuma pressupostos do progresso social a partir da implementação da Petrobrás na região, acrescenta à imagem efeitos danosos que vão além do comprometimento natural do meio, já que remetem a um efeito econômico (“má administração das royalties”) e efeitos sociais (“revolta e manifestações da população”). Esse reconhecimento da diferença traz aproximações com o discurso da ecologia dos pobres, mas a dificuldade de se referir aos sujeitos sociais como aqueles que disputam recursos e serviços de forma ativa e específica, no entanto, é notória. Novamente aqui, o agente da ação da poluição está de fora (quem está por detrás dos navios? Quem está por detrás da poluição? Quem administra as royalties?).

## Considerações Finais

Consideramos que os diferentes discursos que constituem as imagens e os textos informam a problemática socioambiental de Macaé, assim como também dialogam com saberes ambientais de referência escolar e de outras instâncias da prática social. Os discursos estudados parecem de algum modo tangenciar discursos ambientalistas do conservacionismo, da ecoeficiência e da ecologia dos pobres, com maior referência implícita às duas primeiras correntes.

Merece destaque a ênfase ao elemento praia que aparece em primeiro plano, também é o sujeito lingüístico nas orações e períodos e que sofre processos (poluição) na maioria das representações. A ausência de problematização desses processos, a sua completa supressão como na representação 5 sugerem uma dificuldade desses sujeitos em perceber os novos problemas advindos da atividade recente de exploração de petróleo na região. Também nos pareceu frágil e limitada a responsabilização dos agentes nesses processos: a poluição foi atribuída aos navios petroleiros ou genericamente ao petróleo em três imagens e no caso da representação 4 aos próprios atos individuais das pessoas. Aqui, o processo de nominalização (transformação de processos em nomes) também contribuiu para ocultar os sujeitos sociais presentes na causas dos problemas ambientais, que estão ligados a fatores complexos (históricos, sociais, econômicos, ecológicos) da cadeia produtiva da exploração de petróleo na região. Atores sociais que sofrem com os efeitos nocivos da exploração de petróleo estiverem ocultos ou foram referenciados de forma passiva na maioria dos discursos. Essas representações podem estar relacionadas a um modo de representar e praticar a educação ambiental na escola, o qual reduz a questão ambiental aos aspectos naturais, não qualifica seus sujeitos, aprofunda suas causas e suas relações com o desenvolvimento científico/tecnológico e econômico.

Apesar da ênfase em um discurso conservacionista, um ponto relevante é a presença da controvérsia dos efeitos sociais da exploração da energia, notadamente visível nos discursos semióticos e lingüísticos 3, 4 e 6. Estes assumem oposição de idéias ligadas aos efeitos positivos da exploração de petróleo, assumidos como progresso social, em oposição aos efeitos ambientais potencialmente poluidores e transformadores do ambiente local. Essas controvérsias revelam tensões que assumem potência no ambiente escolar em possibilitar aos estudantes a obtenção de ferramentas para a compreensão de um mundo complexamente imbricado por subjetividades, incertezas, conflitos, valores, questionamentos nas reflexões sobre o conhecimento e suas diferentes formas de aplicação.

Implicações para o processo de ensino neste contexto de estudo reforçam assim a necessidade de focar a questão ambiental, a partir de diferentes saberes, conhecimentos, interesses e necessidades em disputa. Entendemos que os pressupostos da corrente ambientalista do “ecologismo dos pobres” podem assumir contornos significativos ao processo educativo, para além do reducionismo do discurso e prática conservacionistas na medida em que contribui para politizar o debate ambiental, estimular a compreensão das relações assimétricas de poder entre os diferentes sujeitos que vivenciam os riscos presentes nas agressões ambientais.

Trazer à tona posicionamentos e visões de mundo distintas sobre meio ambiente pode contribuir para a construção de uma necessária alteridade na constituição identitária e reflexiva dos alunos, bem como para tornar consciente o caráter heterogêneo do discurso ambiental local e permitir que a escola responda aos problemas socioambientais locais de forma ativa, interessada, transformadora.

## Referências

- ALIER, J. M. **O Ecologismo dos Pobres**. São Paulo: Contexto, 2007.
- CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. **Discourse in late Modernity**: Rethinking Critical discourse Analysis. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.
- ESTEVES, F. A.; BOZELLI, R. L.; LOPES, A. F.; SANTOS, L. M. F. **Diagnóstico socioambiental de 13 municípios da área de atuação do Projeto Pólen**. Rio de Janeiro: Projeto Pólen Pólos Educativos do Norte-Fluminense e Região, 2008.
- FAIRCLOUGH, N. **Analysing Discourse**: Textual analysis for social research. London: Routledge, 2003.
- FAIRCLOUGH, N. **Discurso e Mudança Social**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2001.
- FARIAS, C. R. O.; FREITAS, D. Educação Ambiental e Relações CTS: Uma Perspectiva Integradora. In: **Revista Ciência & Ensino**, n.1 volume especial, novembro de 2007.
- FILHO, W. M. ; RORIZ, J. E. ; SILVIERA, A. C. Poluição cívica: Criminalização do bairro lagomar no Município de Macaé e ajustamentos de conduta. In: **Impactos sociais, ambientais e urbanos das atividades petrolíferas: o caso de Macaé**. Disponível em: [http://www.uff.br/macaeimpecto/OFICINAMACAE/pdf/34\\_WilsonMadeira.pdf](http://www.uff.br/macaeimpecto/OFICINAMACAE/pdf/34_WilsonMadeira.pdf). Acessado em 05/07/2011.
- GIDDENS, A.; BECK, U.; LASH, S. **Modernização Reflexiva**. São Paulo: UNESP. 1997.
- JEWITT, C.; OYAMA, R. Visual Meaning: a Social Semiotic Approach. In: Van LEEUWEN, T.; JEWITT, C. **Handbook of Visual Analysis**. London: SAGE Publications, 2001.
- KRESS, G. Van LEEUWEN, T. **Reading Images: the Grammar of visual design**. London: Routledge, 1996.
- LOUREIRO, C. F. B.; BARBOSA, G. L.; ZBOROWSKI, M. B. Os vários “ecologismos dos pobres” e as relações de dominação no campo ambiental. In: **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.
- MARTINS, I.; OLININISKY, M. J.; ABREU, T. B.; SANTOS, L. M. F. Contribuições da análise crítica do discurso para uma reflexão sobre questões do campo da educação ambiental: olhares de educadores de ciências. In: **Pesquisa em Educação Ambiental**, volume 3, número 1, janeiro/junho 2008.
- MARTINS, I. Visual Imagery in School Science Texts. In: **Thy psychology of science text comprehension**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2002.
- RODRIGUES, A. C **A Educação Ambiental e o Fazer Interdisciplinar na Escola**. Araraquara, SP: Editora Junqueira e Marin, 2008.
- RODIGUES-JÚNIOR, S. A. Análise Crítica do discurso, teoria, modismo ou método? In: **RBLA**, Belo Horizonte, v.9, n1, 2009.