

Investigações em Ensino de Ciências - V17(1), pp. 227-248, 2012

**REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E DIRECIONAMENTO PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA RESERVA BIOLÓGICA DAS PEROBAS, PARANÁ**  
(Social representations and directing to the environmental education in the Perobas Biological Reserve, State of Paraná, Brazil)

**Carlos Alberto de Oliveira Magalhães Júnior** [juniormagalhaes@hotmail.com]

Departamento de Ciências da Universidade Estadual de Maringá, Campus Regional de Goioerê

**Eduardo Augusto Tomanik** [eatomanik@gmail.com]

Curso de Psicologia

Programas de Pós-Graduação em Ecologia (Mestrado e Doutorado) e em Psicologia (Mestrado)  
Universidade Estadual de Maringá

### Resumo

A Reserva Biológica das Perobas compreende parte dos municípios de Tuneiras do Oeste e Cianorte, no Estado do Paraná, Brasil. O processo de criação desta Unidade de Conservação despertou posicionamentos favoráveis e desfavoráveis em diferentes segmentos da população regional e estadual. Pensando no papel e na responsabilidade social das futuras gerações, o presente estudo teve os objetivos de investigar as Representações Sociais dos estudantes da educação básica do município de Tuneiras do Oeste sobre aquela Reserva, para, partindo destes conhecimentos, indicar os caminhos para o desenvolvimento de processos de educação ambiental na região. Utilizamos as técnicas de evocação livre de palavras e da análise de conteúdo de redações. Identificamos que as representações deste grupo estão baseadas em conhecimentos pouco aprofundados sobre os elementos naturais da reserva e as funções dos moradores locais na preservação destes elementos. Compreendemos que as ações educativas devem ser iniciadas visando proporcionar a construção de conhecimentos mais complexos e precisos sobre os componentes naturais da reserva e a dinâmica das interações entre estes elementos, para que estes conhecimentos auxiliem posteriormente os alunos a compreender que possuem a função de protetores da área e que também são co-responsáveis por sua preservação.

**Palavras-chave:** representações de ambiente; unidade de conservação; educação ambiental.

### Abstract

The Perobas Biological Reserve is situated in the Brazilian municipalities of Tuneiras do Oeste and Cianorte, State of Paraná. Prior to the foundation, the local and state communities' representatives manifested different standpoints, favorable and unfavorable, concerning the establishment of this environmental protection area. Considering the importance of comprehending social representations that students from the City of Tuneiras do Oeste have concerning the Perobas Biological Reserve, the present study aimed at investigating Basic Education students, as well as indicating ways for an environmental education development. We used the Free Evocation of Words technique and the analysis of composition contents. We identified that representations of the analyzed group are based on the Nature components present in the Reserve and on the role of the local inhabitants for their conservation, however such knowledge is not well-founded. We understand that educative actions must be initiated in order to proportionate the construction of knowledge concerning the Reserve's Nature components and the mutual interactions involved. This knowledge can, subsequently, lead students to comprehend that a role is ascribed to them in the protection and the co-responsibility for the preservation of the protected area.

**Keywords:** representations; environmental protection area; environmental education.

## Introdução

### A Reserva Biológica Das Perobas

A preocupação social com a preservação de ambientes naturais e as indicações científicas em prol da conservação da biodiversidade acarretaram a criação da Reserva Biológica das Perobas (Rebio das Perobas), no município de Tuneiras do Oeste e Cianorte, Paraná, Brasil. Esta reserva se enquadra como Unidade de Conservação<sup>1</sup> (UC), definida pela Lei 9985/2000 como área destinada à conservação e com regime de administração que tem como objetivos garantir sua proteção, criar a possibilidade de desenvolvimento de pesquisas científicas e de atividades de educação ambiental (Brasil, 2000).

No entanto, vários documentos contra a criação da reserva foram endereçados ao Ministério do Meio Ambiente (MMA) e à Presidência da República, subscritos por vários segmentos da sociedade, incluindo Sindicatos Rurais de Cianorte e de Tuneiras do Oeste, a Federação de Agricultura do Estado do Paraná, o Sistema de Federação das Indústrias do Estado do Paraná, Assembléia Legislativa do Estado do Paraná, além de alguns membros da bancada paranaense no Congresso Nacional. Alguns desses documentos solicitavam a “suspensão do processo de criação de unidades de conservação no Estado”, incluindo a Rebio das Perobas (IBAMA, 2005, p.473).

Além desses manifestos contrários à criação da reserva, foi aberta uma ação, movida por proprietários de lotes rurais, os quais alegaram violação no livre exercício da atividade econômica contra a desapropriação das terras dessa UC em 2005, tendo como réus o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a União. Posteriormente, foi concedida liminar que suspendia qualquer procedimento para a criação da reserva. Todavia, o Tribunal Regional Federal da 4ª Região revogou a liminar, destacando que a UC seria importante para preservação da biodiversidade e dos recursos genéticos (AGU, 2005).

Mesmo com protestos, a Reserva Biológica das Perobas foi criada por decreto presidencial no dia 20 de março de 2006 com o intuito de proteger a biodiversidade regional, com área de 8.716 hectares, abrangendo em seus limites geográficos parte dos municípios de Tuneiras do Oeste e Cianorte, ambos no noroeste do Paraná. A área passou a pertencer à União e, em sua criação, foi atribuída ao IBAMA, atualmente subdividido em Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e IBAMA, o papel de geri-la. O primeiro ficou com função de administrá-la (Brasil, 2006).

Nem todos os segmentos da sociedade foram contra a criação da reserva. Alguns produziram documentos de apoio, os quais foram encaminhados ao MMA com várias assinaturas em prol da criação da UC. Nesses documentos, destacava-se que a reserva está cercada por diversas culturas de lavouras e, por isso, torna-se o único refúgio para animais selvagens como, também, proteção de duas nascentes de rios, um dos poucos remanescentes de floresta estacional semidecidual e de floresta ombrófila mista, compostas por espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção, como a peroba, a canela, o puma, a jaguatirica e outras formas de vida. Outro fator destacado foi a ação antropogênica predatória, como é o caso das trilhas feitas por caçadores, que têm ameaçado muitos animais da unidade de conservação no interior da reserva (Redação 360 graus, 2005; Ascom MMA, 2006).

---

<sup>1</sup> As Unidades de Conservação se dividem em dois grupos: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. As unidades enquadradas no primeiro grupo visam preservar a natureza e admitem o uso indireto dos recursos naturais. Já as unidades classificadas no segundo têm o objetivo de combinar a conservação da natureza com o uso sustentável dos seus recursos. Cada um destes grupos se subdivide em categorias, sendo a Reserva Biológica uma categoria pertencente ao grupo de Unidades de Proteção Integral e que prevê a preservação integral dos elementos naturais e proibição da interferência humana direta e visitação pública, possibilitando apenas a realização de pesquisas científicas e atividades de Educação Ambiental.

Consideramos que, tanto a caça, quanto as tentativas judiciais para evitar a criação da reserva, são demonstrações evidentes de comportamentos de grupos sociais que privilegiam os interesses econômicos e pessoais em detrimento dos interesses sociais e científicos, os quais proporcionaram a criação da Reserva Biológica das Perobas. Para Melo & Furtado (2006), as ações conflitantes geradas pelos sujeitos envolvidos em problemáticas dessa natureza são o resultado da representação que eles têm acerca da função e da relevância de UCs. As autoras relatam que os fragmentos de Mata Atlântica e as cidades mantêm uma relação conflituosa e que somente os estudos científicos, que comprovam a relevância da biodiversidade, não garantem uma sensibilização capaz de promover a preservação desse bioma.

Farias (2007) relata que o estudo das Representações Sociais da sociedade do entorno da UC pode ajudar a definir ações de Educação Ambiental (EA) para o desenvolvimento sustentável da unidade. Assim, acreditamos que, tanto para minimizar os conflitos existentes entre a comunidade que interage com a reserva, quanto para formar indivíduos socialmente comprometidos com ações ambientais, que visem a constante conservação dessa unidade, tornam-se necessárias investigações de cunho social, importantes para o desenvolvimento da EA na Reserva Biológica das Perobas, considerando esta uma das maneiras mais eficientes para a conservação e consolidação da área.

## Representações Sociais

A teoria das Representações Sociais (RS) teve sua origem nos estudos desenvolvidos por Moscovici em sua tese de doutorado, publicada em 1961, a qual teve por objetivo entender o conceito de Psicanálise compreendido pela sociedade parisiense (Calonge, 2002).

Para Mazzotti (1997) e Wagner (2000), a produção científica atinge a maior parte das pessoas em vários aspectos de sua vida social e é compreendida pelos indivíduos no contexto de suas concepções prévias e de suas práticas sociais. A tese de Moscovici indicou que a concepção científica sobre a psicanálise e o que a sociedade compreendia acerca do tema eram corpos de conhecimentos diferentes, existindo um intermediário denominado “representações sociais” (Oliveira, 2004). A pesquisa indicou, ainda, que as representações sociais não eram as mesmas para todos os integrantes da sociedade, dependendo do contexto sociocultural no qual os sujeitos estavam inseridos e do conhecimento de senso comum que compartilhavam.

Para Moscovici (1978) e Jodelet (2001), as condições de emergência das representações sociais são: a) *dispersão da informação* em relação ao objeto, na qual o grupo recebe e compartilha de informações que são disseminadas e sofrem modificações conforme passam por diferentes grupos; b) *a focalização*, que é a implicação dada pelos grupos sobre determinados aspectos do objeto e; c) *a pressão para a inferência*, relacionada ao indivíduo de um grupo que assume posição em relação ao objeto, influenciado pelo seu posicionamento social.

O mecanismo de estruturação de hábitos, pensamentos, linguagens e idéias não ocorre no vazio, ao contrário, sua elaboração ocorre a partir da integração de conceitos já internalizados pelo sujeito. A representação social é formada quando se atribui significado ao objeto, conectando-se as experiências pessoais do sujeito (Madeira, 1991).

A autora destaca que o vínculo com o objeto se estabelece tomando como referência o sentido que o sujeito atribui a outros objetos, ou, como relata Sá (1995), a um pensamento social preexistente, que é a ele integrado, num processo denominado de ancoragem (Silva, 2000). O indivíduo relaciona e conecta conhecimentos e experiências anteriores ao novo objeto. Assim, a representação social se forma no sentido dado ao objeto pelo homem e nas ligações com ele estabelecidas.

Segundo Jodelet (2001, p. 22), a representação social é

[...] uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social. Igualmente designada como saber de senso comum ou ainda saber ingênuo, natural, esta forma de conhecimento é diferenciada, entre outras, do conhecimento científico.

Wagner (2002) destaca que a representação de pessoas é constituída por elementos comuns, e esses são denominados de núcleo central, que pode ser constituído por um ou mais elementos e tem a característica de ser estável e resistir à mudança (Abric, 2000). A RS é organizada em torno do núcleo central, que possui uma função geradora, pois atribui sentido aos elementos da representação como, também, uma função organizadora, criando vínculos que conectam entre si esses elementos (Sá, 1996).

Ao redor do núcleo central encontram-se os elementos periféricos, que possuem a característica de serem mais sensíveis e flexíveis em relação aos elementos centrais, funcionando como defesa ao núcleo central. É nesse sistema periférico que poderá acontecer a assimilação de novas informações, as quais poderão ser integradas aos elementos periféricos, capazes de gerar questionamentos acerca dos elementos centrais. Nesse sistema pode ocorrer a adaptação individual da representação, devido às experiências particulares e variações históricas do sujeito, permitindo representações individuais (Sá, 1996). Para Abric (2000), as novas informações sobre o objeto, absorvidas pelo sujeito, podem ser integradas ao sistema periférico, sendo-lhes atribuída menor importância. Além disso, essas informações podem ser reinterpretadas em relação ao significado dado pelo núcleo central, sendo consideradas como exceção ou, ainda, podem entrar em conflito com o núcleo central.

De acordo com Manzotti (1997), o estudo das RS tem por objetivo explicitar o núcleo central e, a partir deste, criar ações de intervenção para modificar as representações, quando objetiva-se a mudança no comportamento de grupos sociais, considerando que essas representações orientam as relações entre indivíduos sociais e estabelecem as comunicações e comportamentos sociais (Madeira, 1991).

Oliveira (2004, p.182) relata que, para Moscovici, “é em função das representações [...] que se movem indivíduos e coletividades”. Nesse sentido, as representações orientam os comportamentos e ações das pessoas (Manzotti, 1997). Para Wagner (2000), as representações sociais compreendem o comportamento e prática de interação entre objeto e grupo.

Identificar os elementos do núcleo central passa a ter relevância quando se pretende agir por meio de ações educativas para modificar representações e comportamentos de determinados grupos. Isso está embasado nos estudos de Moliner, indicados por Abric (2000), o qual demonstrou que o questionamento de um elemento periférico levou apenas poucos membros de um grupo a alterarem sua representação e, em contrapartida, quando se questionou um elemento do núcleo central, a maioria dos sujeitos mudaram de representação.

As representações sociais se formam nas relações que criamos na família, nos grupos específicos aos quais escolhemos pertencer e entre outras dimensões sociais nas quais interagimos (Naiff; Naiff & Souza, 2009; Rocha, 2009). Assim, podemos perceber que a escola também proporciona um ambiente cuja realidade é apropriada e compartilhada, sendo geradora de representações (Melo & Furtado, 2006). Na escola, ocorrem tanto o compartilhamento do conhecimento de senso comum quanto o do científico, que ao se conectarem formam representações sociais.

As instituições de ensino fundamental e médio possuem a função de oportunizar aos educandos a compreensão do significado de ambiente, abrangendo os elementos abióticos e bióticos, bem como suas relações (Brasil, 1997). Assim, não necessariamente a educação básica tem

o papel de ensinar sobre a Reserva das Perobas, mas pode utilizar seus elementos naturais para contextualizar seu significado (biológico, físico, político etc) de ambiente.

Por essas possibilidades e pelo contato direto e indireto dos alunos com a unidade de conservação, é importante compreender as representações que os mesmos apresentam sobre ela. Acreditamos que na comunidade escolar, que foi alvo deste trabalho, acontecem trocas de informações pertencentes ao conhecimento cotidiano de seus integrantes em relação ao objeto, neste caso, a Reserva Biológica das Perobas e, também, informações científicas em que se relacionam os elementos naturais. Assim, o conhecimento produzido pelos sujeitos em relação a este objeto pode ser um “crossing-over”<sup>2</sup> entre o conhecimento de senso comum e o científico, considerado como representação social.

Portanto, o presente trabalho teve por objetivo investigar as representações sociais dos alunos do Colégio Estadual Duque de Caxias – Ensino Fundamental e Médio, de Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil, acerca da Reserva Biológica das Perobas, considerando como hipótese que as representações dos alunos são conflitivas com os interesses da Reserva Perobas, unidade de conservação que se encontra em processo de pesquisa para elaboração do Plano de Manejo. Esse plano tem, entre outras funções, o intuito de indicar ações para o desenvolvimento de trabalhos de Educação Ambiental para serem desenvolvidos com os alunos da cidade. Assim, entendemos que é importante a investigação das RS para subsídio da Educação Ambiental, que visa à mudanças nas relações homem/natureza (Adão, 2005).

## Procedimentos

Para o estudo das RS sobre a reserva, escolhemos intencionalmente os alunos do Colégio Estadual Duque de Caxias – Ensino Fundamental e Médio, única instituição de ensino da zona urbana do município de Tuneiras do Oeste, Paraná. O estabelecimento possui 815 alunos matriculados, sendo 440 no Ensino Fundamental (quinta a oitava séries) e 375 no Ensino Médio (primeiro a terceiro anos). A escolha deste município se deve ao fato de a maior área da reserva (quase 80%) pertencer aos seus limites geográficos (Figura 1), e, também, por estar muito mais próxima à esta zona urbana (3 km), já que, por rodovia, a UC localiza-se a aproximadamente 40 km da zona urbana de Cianorte.

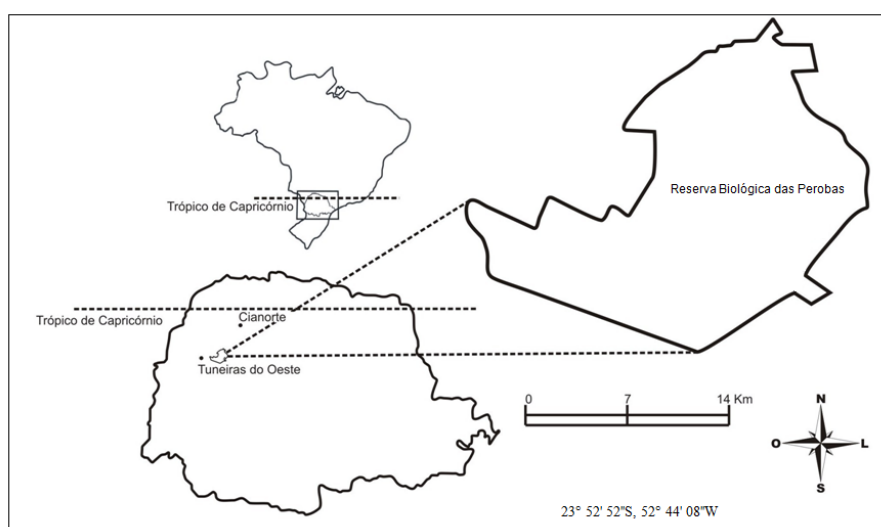


Figura 1 Mapa da região da Reserva Biológica das Perobas, Tuneiras do Oeste, Cianorte, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup> Termo utilizado na Biologia Celular que indica troca de material genético para gerar uma recombinação (Junqueira & Carneiro, 2005).

A amostra foi composta por alunos das oitavas séries do Ensino Fundamental, por considerá-los mais aptos à comunicação escrita que os das séries anteriores, e dos terceiros anos do Ensino Médio, uma vez que estão mais próximos à fase adulta e, segundo Spink (2002), suas manifestações podem ser consideradas tendências do grupo social ao qual participam. Os participantes da pesquisa foram aceitos a partir de manifestações voluntárias. Foram voluntários 29 alunos, sendo 14 integrantes das oitavas séries (13,6% do total matriculado nas duas oitavas séries do período matutino e uma do vespertino) e 15 dos terceiros anos (17,6% do total matriculado nos dois terceiros anos do período noturno e um do matutino).

As atividades adotadas na pesquisa estruturaram-se em duas etapas principais. Na primeira, conhecida como evocação livre de palavras (Sá, 2000), os alunos escreveram as cinco primeiras palavras que lhes vieram à mente sobre o tema “Reserva Biológica das Perobas” e, em seguida, as classificaram segundo o grau de importância, atribuindo o número um para a mais importante, até cinco para a menos importante (Naiff; Naiff & Souza, 2009; Rocha, 2009). Segundo os mesmos autores, essa técnica de hierarquização das palavras permite a reavaliação da ordem em que foram prontamente evocadas, possibilitando uma organização cognitiva desses termos. Na segunda etapa, os participantes dissertaram livremente sobre o mesmo tema, seguindo o modelo de Tomanik & Tomanik (2002). Além disso, solicitamos que os participantes preenchessem alguns dados pessoais, como idade, sexo, endereço e se tinham uma profissão para melhor caracterizar o grupo.

A análise das informações foi realizada segundo a identificação dos elementos centrais e periféricos das representações como sugerido por Sá (1996, 2000) e Naiff; Naiff & Souza (2009). Partindo da proposta feita por Cortes Junior; Corio & Fernandez (2009) para determinação da Ordem Média de Evocação, em conjunto com a frequência média das evocações (Rocha, 2009), é possível a identificação dos elementos centrais e periféricos. Fizemos uso da fórmula<sup>3</sup> proposta, mudando alguns símbolos para melhor compreensão do leitor. Em seguida, organizamos as palavras em um quadro com quatro quadrantes. Segundo os autores citados, no primeiro quadrante estariam os elementos pertencentes ao núcleo central, sendo os elementos que apresentaram maior frequência e com melhor ordem média de evocação. No quarto quadrante, estariam os elementos periféricos, pouco evocados e com alta ordem média de evocação. Nos segundo e terceiro quadrantes estariam os elementos intermediários (Marques; Oliveira & Gomes, 2004).

As redações foram avaliadas à ótica da análise de conteúdo proposta por Bardin (1977), que aconselha a classificação de categorias, justificando ser o procedimento essencial da análise de conteúdo, visto que elas fazem a ligação entre os objetivos de pesquisa e seus resultados.

Assim, o presente trabalho enquadra-se na categoria de estudo de caso, que segundo Leonardos; Gomes & Walter (1994), é um recorte da realidade, que possui o intuito de ter uma visão mais profunda sobre uma parte específica, apresentando limites específicos e não necessariamente considerado como uma amostra representativa do todo. Segundo os autores, esse tipo de estudo proporciona triangular diversas fontes de dados, como as efetuadas neste trabalho, na análise da evocação das palavras em conjunto com a redação. Para Spink (2002), o uso da triangulação pode ser usado para compor, além de uma estratégia de validação, um fator de enriquecimento.

---

<sup>3</sup> Ordem Média de Evocação = 
$$\frac{\sum_{1}^{n} P.G}{f}$$

Somatória ( $\Sigma$ ) do número de vezes que a palavra foi evocada (P), numa dada posição de grau de importância, vezes seu grau de importância (G), dividido pela frequência que a palavra foi evocada no total.

## Resultados

A amostra foi representada por alunos das três oitavas séries do Colégio Estadual Duque de Caxias de Tuneiras do Oeste, sendo cinco alunos da turma A (período vespertino), quatro da B e cinco da C (ambas do matutino), totalizando 14 participantes do nível fundamental de ensino, e das três salas do terceiro ano do ensino médio, sendo cinco alunos de cada uma (a turma A do período matutino e as turmas B e C do noturno), totalizando 15 educandos.

Em relação ao perfil dos alunos, tivemos 19 mulheres e 10 homens, sendo que oito mulheres e quatro homens trabalhavam além de estudar e, desses trabalhadores, tivemos representantes de todos os períodos amostrados. Em relação à idade, a maioria dos alunos do nível fundamental tinha 13 anos (média 13,4), e a maior parte dos participantes do ensino médio tinha entre 16 e 17 anos (média 14,7). A maioria era residente na zona urbana, sendo apenas seis alunos da zona rural, conforme Tabela 1.

Tabela 1 Perfil da amostra de alunos do Colégio Estadual Duque de Caxias, Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil

Série e Turma	Gênero		Trabalha		Período	Onde Mora		Nº. Alunos/ Idade
	Homem	Mulher	Homem	Mulher		Zona Urb.	Zona Rural	
8ª A	2	3	0	1	Vespertino	5	0	3 → 13 1 → 14 1 → 16
8ª B	0	4	0	1	Matutino	4	0	3 → 13 1 → 15
8ª C	2	3	1	1	Matutino	3	2	5 → 13
3º A	2	3	0	2	Matutino	4	1	2 → 16 3 → 17
3º B	2	3	2	1	Noturno	4	1	2 → 17 1 → 20 2 → não indicaram
3º C	2	3	1	2	Noturno	3	2	4 → 16 1 → 19
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-	<b>23</b>	<b>6</b>	-

## Resultados Das Evocações De Palavras

Na análise das evocações dos alunos de ambos os níveis de ensino, registramos 141 palavras evocadas, das quais foram descartadas as que tiveram frequência igual a um, conforme sugerido por Ferreira et al. (2005), pois segundo Teixeira; Balão & Settembre (2008), não apresentam importância em relação à representatividade do grupo, ficando para a análise 132 palavras. Em seguida, agrupamos as palavras que apresentavam o mesmo sentido em grupos semânticos, formando 18 grupos. A média das ordens médias de evocação (OME) foi de 3,1 e a média de frequência (f) foi de 7,3. A análise das palavras com esses valores resultou no Quadro 1, que mostra os quatro quadrantes com os possíveis grupos que compõem as RS.

Podemos perceber, no quadrante superior esquerdo, os três grupos de palavras que, possivelmente, representam os elementos centrais das RS, por serem mais frequentes e prontamente evocados (Sá, 1996). Ao agrupar semanticamente as palavras, representamos por 'Flora' as diversas palavras que integravam organismos vegetais. Este grupo foi o que obteve maior quantidade de evocações, tendo uma frequência de 37, e uma OME de 2,7 (significando que o grau de importância dado às palavras desse grupo ficou quase em três).

Quadro 1 Elementos das Representações Sociais referente à Reserva Biológica das Perobas dos alunos das 8<sup>as</sup> séries e 3<sup>os</sup> anos do Colégio Estadual Duque de Caxias, Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil.

Elementos Centrais - 1º quadrante			Elementos Intermediários - 2º quadrante		
Alta f e baixa OME f > 7,3 e OME < 3,1			Alta f e alta OME f > 7,3 e OME ≥ 3,1		
Grupo semântico de palavras	f	OME	Grupo semântico de palavras	f	OME
Flora	37	2,7	Fauna	23	3,1
Preservação	15	2,0			
Meio Ambiente/Natureza	11	2,7			
Elementos Intermediários - 3º quadrante			Elementos Periféricos - 4º quadrante		
Baixa f e baixa OME f < 7,3 e OME < 3,1			Baixa f e alta OME f < 7,3 e OME ≥ 3,1		
Grupo semântico de palavras	F	OME	Grupo semântico de palavras	F	OME
Desmatamento	6	3,7	Fonte de matéria prima	4	4
Reflorestamento	6	3,2	Órgãos Fiscalizadores	3	4,3
Rio/Água	6	3	Queimadas	3	3,7
Biodiversidade	4	2,5	Caça	2	4
Poluição	2	2,5			
Extinção	2	3			
Desenvolvimento/Emprego	2	2,5			
Limpo	2	2			
Estudos	2	3			
Pedra/Terra	2	3			

Embora esse quadro demonstre que o grupo 'Fauna' não seja pertencente ao núcleo, a alta frequência de evocações (23) e sua OME (3,1), próxima ao limite que o classificaria no primeiro quadrante, nos faz considerá-lo como um possível elemento nuclear.

Em seguida, separamos os dados formando dois grupos de análise, o das palavras prontamente evocadas pelos alunos das oitavas séries do ensino fundamental e o dos alunos do terceiro ano do ensino médio.

Em relação à análise das palavras evocadas pelos alunos do nível fundamental, foram registradas 66 palavras, sendo 11 descartadas por terem sido evocadas apenas uma vez. O arranjo semântico das palavras gerou oito grupos. A frequência média foi de 6,9 e a média da OME foi de 2,8, resultando na organização do Quadro 2.

Quadro 2 Elementos das Representações Sociais referente à Reserva Biológica das Perobas dos alunos das 8<sup>as</sup> séries do Colégio Estadual Duque de Caxias, Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil.

Elementos Centrais - 1º quadrante			Elementos Intermediários - 2º quadrante		
Alta f e baixa OME f > 6,9 e OME < 2,8			Alta F e alta OME f > 6,9 e OME ≥ 2,8		
Grupo semântico de palavras	F	OME	Grupo semântico de palavras	f	OME
Preservação	8	2,6	Flora	21	2,9
			Fauna	14	2,9
Elementos Intermediários - 3º quadrante			Elementos Periféricos - 4º quadrante		
Baixa F e baixa OME f < 6,9 e OME < 2,8			Baixa F e alta OME f < 6,9 e OME ≥ 2,8		
Grupo semântico de palavras	F	OME	Grupo semântico de palavras	f	OME
Meio Ambiente/ Natureza	4	2,7	Rio/Água	2	2,8
Biodiversidade	2	2	Fonte de matéria prima	2	3,5
			Pedra/Terra	2	3

Nesse quadro, podemos perceber que o núcleo das RS sofreu uma simplificação, em comparação com o núcleo do grupo de todos os alunos, sendo, possivelmente, representado por



apenas um grupo semântico, o de 'Preservação'. Mesmo 'Flora' e 'Fauna' sendo amplamente evocados, suas ordens médias de evocação foram mais tardias, colocando-os como elementos intermediários. A maioria dos grupos semânticos presentes no quadro acima representam uma visão geral dos elementos naturais do meio ambiente.

A análise das palavras evocadas pelos alunos do ensino médio baseou-se em 71 palavras, sendo cinco dessas descartadas por terem frequência igual a um. A organização das palavras semânticas originou 15 grupos. A frequência média foi de 4,4 e a média da ordem média de evocações ficou em 2,6, resultando no Quadro 3.

Quadro 3 Elementos das Representações Sociais referente à Reserva Biológica das Perobas dos alunos dos 3<sup>os</sup> anos do Colégio Estadual Duque de Caxias, Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil.

Elementos Centrais - 1º quadrante			Elementos Intermediários - 2º quadrante		
Alta f e baixa OME f>4,4 e OME≤2,6			Alta F e alta OME f>4,4 e OME>2,6		
Grupo semântico de palavras	F	OME	Grupo semântico de palavras	F	OME
Flora	16	2,5	Fauna	9	3,4
Preservação	7	1,3	Meio Ambiente/Natureza	7	2,7
			Desmatamento	5	3,4
Elementos Intermediários - 3º quadrante			Elementos Periféricos - 4º quadrante		
Baixa F e baixa OME f<4,4 e OME≤2,6			Baixa F e alta OME f<4,4 e OME>2,6		
Grupo semântico de palavras	F	OME	Grupo semântico de palavras	f	OME
Poluição	2	2,5	Reflorestamento	4	2,8
Desenvolvimento/Emprego	2	2,5	Rio/Água	2	3
			Fonte de matéria prima	2	4,5
			Biodiversidade	2	3
			Órgãos Fiscalizadores	2	4
			Queimadas	2	4,5
			Extinção	2	3
			Caça	2	4

A organização das palavras evocadas pelos alunos do nível médio possibilitou classificarmos os grupos 'Flora' e 'Preservação' como sendo possivelmente os integrantes nucleares, em que o primeiro teve a maior evocação, e o segundo foi o mais prontamente evocado, de acordo com seu baixo OME. Os grupos 'Fauna' e 'Meio Ambiente/Natureza' também podem estar fortemente ligados ao núcleo devido à alta frequência.

Em contraste com os grupos evocados pelos alunos do ensino fundamental, esse quadro já apresenta além dos grupos que abrangem os elementos naturais (Fauna, Flora, Meio Ambiente/Natureza, Rio/Água), também grupos que envolvem problemas ambientais (Poluição, Desmatamento, Queimadas, Extinção e Caça), que se apresentam nos quadrantes intermediários e periférico. Nos elementos intermediários, também notou-se o grupo 'Desenvolvimento/Emprego', relacionando a reserva às relações sociais. O grupo de 'Órgãos Fiscalizadores' também surgiu como novo, refletindo a percepção dos alunos em relação ao ICMBio e a Polícia Ambiental, que se instalaram há pouco tempo na região.

Ao compararmos os grupos semânticos dos dois grupos de alunos, foi possível perceber que sete, dos oito grupos dos alunos de oitavas séries, tiveram sobreposição em relação aos grupos dos alunos dos terceiros anos, sendo o grupo de 'Pedra/Terra' o único que não se repetiu. Em relação ao núcleo das representações, basicamente, podemos compreender que ambos os grupos de alunos possuem o mesmo núcleo, representados pelo grupo 'Preservação' em ambos, e, por 'Flora' pelos alunos do ensino médio, mas, que nos alunos do nível fundamental também pode ser considerado como próximo ao núcleo por ter tido alta frequência e OME próxima a do quadrante que indica os elementos nucleares.

Teixeira; Balão & Settembre (2008) relatam que, para dizer que representações sociais são diferentes, essas devem possuir um núcleo central também diferente. Assim, não podemos considerar as representações dos dois grupos de alunos, nesse caso, como distintas, pois apresentam alta similaridade em relação ao núcleo. A maior variação se encontra nos elementos intermediários e de periferia, não sendo suficientes para determinar que os grupos possuam RS diferentes. Tal fator nos levou a considerar os alunos dos dois níveis como pertencentes a um único grupo social. Então, passamos para etapa seguinte (resultados das redações), considerando existir apenas um grupo social.

## Resultados das Redações

Em relação às redações, iniciamos a análise por meio de um processo denominado por Bardin (1977) como leitura flutuante, no qual buscamos realizar uma leitura geral do texto para descoberta das temáticas abordadas, seguida de categorizações para a análise de conteúdo.

Classificamos 459 palavras, sendo 102 diferentes. Em seguida, foi efetuada a organização das palavras em grupos semânticos, gerando 22 grupos. Logo após, determinamos cinco categorias para avaliação: elementos naturais da reserva; funções da reserva; impactos ambientais; percepção sensorial e recomendações, conforme Tabela 2.

Tabela 2 Categorias de análise criadas a partir das redações dos alunos das 8<sup>as</sup> séries e 3<sup>os</sup> anos do Colégio Estadual Duque de Caxias, Tuneiras do Oeste, Paraná, Brasil, sobre a Reserva Biológica das Perobas.

<b>Categorias</b>	<b>Grupos</b>	<b>F</b>	<b>Nº. de Palavras</b>
Elementos Naturais da Reserva	Flora	107	11
	Fauna	82	10
	Ambiente Físico/Natural	42	8
	Pessoas	18	7
	Rio/Água	7	2
	Biodiversidade	5	3
<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>261</b>	<b>41</b>
Funções da Reserva	Preservação	42	6
	Importante	8	5
	Futuro	8	3
	Desenvolvimento/Emprego	6	2
	Estudos /Pesquisas	5	4
	Madeira/Papel	5	2
	Reflorestamento	4	1
<b>Subtotal</b>	<b>7</b>	<b>78</b>	<b>23</b>
Impactos Ambientais	Desmatar	25	5
	Caça	19	3
	Poluição	16	8
	Extinção	8	1
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>17</b>
Percepção sensorial	Beleza/Maravilha	21	11
<b>Subtotal</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>11</b>
Recomendações	Fiscalização	11	4
	Conhecer mais	8	1
	Conscientização	8	3
	Cautela/Perigo	4	2
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>459</b>	<b>102</b>

## Elementos Naturais da Reserva

As palavras associadas aos grupos semânticos ‘Flora’ e ‘Fauna’ foram, respectivamente, as mais citadas. Somando a esses o grupo da ‘Biodiversidade’ (palavra que foi usada pelos alunos para representar variedade de espécies), juntos formam um subgrupo que podemos denominar de “elementos bióticos”. No grupo ‘Flora’, tivemos os termos genéricos Mata e Árvores como os mais citados, sendo poucas vezes mencionados nomes mais específicos como Peroba, Palmito ou Mata Atlântica. Já no grupo ‘Fauna’, obtivemos o termo genérico Animais como o mais referido e, poucas vezes, apareceram seus representantes particulares, como Peixes, Aves, Tucanos, Beija-Flores, Onças e Macacos.

Os grupos ‘Ambiente Físico/Natural’ e ‘Rio/Água’ foram reagrupados num subgrupo denominado “elementos abióticos”. O grupo ‘Ambiente Físico/Natural’ se configurou como o terceiro grupo mais citado nas redações. As palavras que mais o representaram foram Meio Ambiente, Natureza e Lugar. Apesar de Dulley (2004) diferenciar meio ambiente de natureza, os alunos as representaram como sinônimo de espaço físico natural, como notamos nos trechos: “*o meio ambiente que é chamado de reserva das perobas*” ou “*a reserva é um meio ambiente legal, que não tem poluição, um lugar gostoso e fresco para os animais*”. O grupo ‘Rio/Água’, formado pelas palavras água e rio, representa a percepção dos alunos em relação à presença de dois rios que fazem parte da reserva, embora seja citado por poucos alunos.

O último grupo desta categoria seria o de ‘Pessoas’, no qual as palavras mais citadas foram Pessoas e Pesquisadores. Quando utilizavam a palavra pessoas, geralmente as associavam a algum problema, como: “*muitas pessoas sem ética vão lá à busca de coisas para comer ou só por curtição*”, “*a população está conseguindo destruir*”, ou, ainda, “*as pessoas vão ilegalmente desmatar a reserva, ou matar os animais*”, associando o contato das pessoas com a reserva como prejudicial aos seus elementos naturais. Já a menção sobre os pesquisadores foi associada a algum benefício, não necessariamente só para a reserva, e que nenhum dos respondentes soube indicar qual seria, mas também para a cidade, melhorando o desenvolvimento do comércio.

## Funções da Reserva

Nessa categoria reunimos os grupos que expressavam o papel que a reserva desempenhava, no olhar dos autores das redações. As palavras mais citadas foram: Preservar, Proteger e Cuidar, que juntas formam o grupo ‘Preservação’.

Apesar de uma frequência menor que os grupos ‘Flora’ e ‘Fauna’, as palavras deste grupo acompanhavam, na maioria das vezes, os elementos bióticos e abióticos citados na primeira categoria, como podemos ver: “*a reserva serve para proteger as perobas, pois com o desmatamento poucas árvores sobraram*”, “*preserva os rios*”, “*é um lugar onde a mata é preservada [...] para que os animais vivam bem*”, “*os rios, as matas, os animais, todos são bem cuidados, ou seja, são reservados*” e “*se não tivesse a reserva, muito animais e árvores estariam extintos, por isso a preservação é fundamental*”. Além disso, o grupo ‘Preservação’, constantemente, ligava os elementos naturais com os de impactos ambientais: “*preservação da natureza, para evitar o desmatamento*” e “*o homem provoca muita poluição, e ela serve para cuidar de nosso patrimônio*”.

O grupo ‘Importante’, representado em maior quantidade pela palavra Importante, teve, em muitos casos, ligação com o local ou o global, ou seja, “*ela é importante para nossa cidade e o meio em que vivemos*” ou “*a reserva das perobas é muito importante para o mundo todo. Para que não fiquemos no futuro sem árvores*”, justificando sua importância como podemos ver na frase: “*ela tem um imenso valor por ter uma imensa variedade e quantidade de plantas e animais*”. Além

de qualificar como importante a preservação tanto em nível local quanto em nível global, também destaca uma conexão com o grupo 'Futuro', no sentido de "*deixarmos alguma coisa para as próximas gerações*".

O grupo 'Importante' teve outra conexão, junto ao grupo 'Desenvolvimento/Emprego', destacando que a Reserva das Perobas é importante porque contribui com o comércio da cidade e promove um desenvolvimento local, como podemos ver: "*a reserva é muito importante para nossa vida, para o desenvolvimento de nossa cidade e combate a extinção*", "*ela é muito importante porque traz trabalho para as pessoas, e põe elas para cuidarem das perobas e etc.*" ou ainda "*é importante para a cidade, pois, apesar de ser proibido o turismo, mesmo assim, temos várias visitas de biólogos e pesquisadores, que provavelmente trarão um aquecimento no comércio, outros meios de renda como restaurantes, pousadas, entre outros*". Desta forma, podemos perceber que o grupo 'Importante' está diretamente ligado aos grupos 'Futuro' e 'Desenvolvimento/Emprego'.

O grupo 'Estudos/Pesquisas' teve uma baixa frequência, mas representou, para alguns alunos, o potencial que a UC tem em relação à promoção de pesquisas em sua área, como, também, à percepção desses alunos dos trabalhos que já vêm sendo desenvolvidos por alguns estudiosos quando são divulgados pela mídia ou mesmo quando os próprios alunos interagem com os pesquisadores na cidade.

Os grupos 'Madeira/Papel' e 'Reflorestamento' infelizmente indicaram uma visão errônea da função da reserva, pois, apesar da baixa frequência de citações, os alunos indicaram que a UC é um espaço para replantio de árvores, servindo até mesmo para o uso, como indica a frase: "*as perobas são utilizadas para reflorestamento, porque é um tipo de árvore que cresce rápido e pode ser usada para fazer móveis*" ou um lugar que se formou por meio dessa ação: "*a reserva pra mim é um lugar que é reflorestado*".

## **Impactos Ambientais**

Os elementos desta categoria representam duas visões, que acabam se contradizendo; ora a reserva aparece como um lugar que evitará que alguns impactos ambientais ocorram, ora como um lugar que constantemente sofre com impactos.

O primeiro grupo citado é 'Desmatar', sendo a palavra mais citada a mesma que dá nome ao grupo. Parte dos elementos deste grupo foi citado num contexto que indicava a unidade como um fragmento florestal formado em consequência do forte desmatamento que ocorreu na região e que, ilegalmente, ainda ocorre na área, apesar de ser legalmente protegida, como mostram os trechos: "*lá as pessoas vão ilegalmente desmatar*" ou "*muitas fazendas que estão na redondeza não respeitam e desmatam para plantar pastos e colocar gado*". De outra forma, alguns dos elementos também foram mencionados no sentido da reserva ser um lugar com a função de proteger a flora e, assim, evitar o desmatamento, como podemos perceber na frase: "*essa reserva serve para proteger, pois com o desmatamento que está hoje poucas árvores sobraram*".

O grupo 'Caça' teve como palavras mais citadas a Caça e Matar. Ele representa a prática de alguns munícipes de usar a UC como local para caçar animais selvagens, conforme expresso nas citações: "*no interior da reserva há muita caça de animais, que é frequente, porque muito ouço falar*" e "*essa reserva tem muitos animais e isso atrai muitos caçadores querendo destruir a nossa fauna*". Representa, também, a compreensão de que é ilegal esta prática e que, de certa forma, não concordam com ela: "*não podemos caçar porque é proibido, lá tem muitos animais bonitos e alguns que nem ouvi falar*".

Grupo 'Poluição' indicou, também, dois sentidos contrários. Representado mais frequentemente pelas palavras Poluição, Queimadas e Lixo, indica que a reserva pode melhorar a

qualidade ambiental na região, diminuindo a poluição, principalmente a atmosférica, como exposto no fragmento: *“ela nos oferece um ar de ótima qualidade, sem qualquer tipo de poluição”* e *“ela serve para ajudar diminuir a poluição”*. Ou, também, sendo a UC alvo de impactos provocados por queimadas e lixos jogados em seu território, como citado: *“as queimadas e a poluição vem crescendo cada vez mais, não dando espaço devido à reserva”*.

A palavra ‘Extinção’ compôs, sozinha, o último grupo desta categoria. Apesar do baixo número de citações, é reconhecida como uma ação que está associada à caça e ao desmatamento, e um grave impacto tanto para a flora quanto para a fauna, como podemos perceber nos relatos: *“a caça, que é frequente, está levando alguns animais à extinção”* ou *“com o desmatamento muitos animais entram em extinção”*. Além de ter sido empregada no contexto de impacto ambiental, também se ligava ao grupo ‘Preservação’, sendo considerada como um fato que justifica a ação (proteção), que podemos visualizar nas frases: *“se não houvesse a reserva, muitos animais e árvores estariam extintos”* e *“a reserva está ajudando a combater a extinção da fauna e flora”*.

### Percepção Sensorial

Nesta categoria incluímos apenas o grupo ‘Beleza/Maravilha’, sendo estas duas palavras as mais frequentes do grupo. Esta categoria indica o tipo de apreciação que os alunos têm em relação à reserva. Todas as palavras pertencentes a este grupo expressavam a percepção agradável de elementos da reserva, como podemos constatar: *“é um lugar maravilhoso e muito especial que contém vários animais e plantas de diferentes espécies”* e *“é uma obra de arte, só Deus para fazer algo tão perfeito, tão lindo, tão maravilhoso, tão especial”*.

### Recomendações

Reunimos nessa categoria os elementos que se apresentavam no texto como sugestões para conservação da UC, ações para a preservação e indicação de perigo.

No grupo ‘Fiscalização’, a palavra IBAMA foi a mais citada. Os educandos consideraram esse órgão como de função fiscalizadora e responsável pela inspeção da reserva no sentido de garantir a preservação da área por meio do combate aos impactos ambientais, como caça, desmatamento e poluição, conforme podemos perceber nas frases: *“muitas vezes, o IBAMA é quem tem a responsabilidade de manter tudo em ordem, não podendo qualquer um chegar e desmatar, traficar ou coisa do tipo”* ou *“os policiais do IBAMA estão trabalhando para que não haja mais desmatamento ou queima de floresta”*.

Apesar da maioria dos alunos ter identificado a responsabilidade de fiscalizar o órgão público citado, poucos alunos perceberam a responsabilidade do cidadão comum também por fazê-la: *“cabe a nós preservar este bem natural, fazendo a nossa parte, fiscalizando e preservando”*, embora outro aluno relate que: *“muitas vezes, aqui em Tuneiras mesmo, vemos na reserva um monte de irregularidades, mas, se formos reclamar, estamos encrocados, então, muitos aqui não se manifestam”*. Nesta última citação, identificamos que o sujeito percebe a anomalia e parece reconhecer que deveria reclamar, porém, tem medo de ser prejudicado. Embora os pesquisados mencionem o órgão IBAMA, na região são o ICMBio e a Polícia Ambiental que exercem as funções por eles citada.

Os grupos ‘Conhecer mais’ e ‘Conscientização’ são intimamente ligados. Neste primeiro, os alunos sugerem que a população precisa saber mais: *“como os cidadãos vão contribuir para a preservação da reserva se alguns não conhecem nada ao seu respeito”* e *“a reserva está em nossa mão, vamos cuidar, combater a extinção e nos informar mais sobre”*, para que, por meio desta

ação, possam ser conscientizados em relação à preservação da reserva: “*tem que haver uma conscientização para que nós não possamos destruir o meio ambiente com o intuito de proteger a reserva das perobas*”.

O último grupo é ‘Cautela/Perigo’. Nele, essas duas palavras representam as citadas nas redações. A recomendação de perigo surge no mesmo sentido de cautela, em que se relaciona com os animais, como onça, que podem atacar humanos e provocar problemas graves.

## Discussão

Como o interesse desse trabalho foi identificar o núcleo das representações por ser mais significativo nas ações e atitudes cotidianas das pessoas (Madeira, 1991), não focaremos a discussão nos elementos periféricos e partiremos para discutir os grupos semânticos que o presente trabalho indicou serem os possíveis elementos nucleares.

Para Ferreira et al. (2005), a identificação do núcleo central sugere os componentes mais importantes da representação social, que são mais claros, coesos e compartilhados pelo grupo pesquisado. Ainda segundo esses autores, as representações não são essencialmente consensuais, pois o sentido conferido a um dado objeto integra a experiência pessoal de cada indivíduo com as experiências grupais vividas. Por sua vez, os elementos periféricos podem ser contraditórios ao núcleo (Abric, 2000), indicando elementos possivelmente oriundos de outras situações sociais vividas.

Ao criarmos os dois grupos sociais de alunos dos ensinos fundamental e médio para análise das palavras evocadas, pudemos perceber que praticamente os elementos nucleares são os mesmos, havendo diferenciação apenas nos elementos intermediários e periféricos. As diferenças na periferia desses dois grupos estudados podem ser fruto da maior vivência dos alunos do ensino médio em relação aos outros, tanto em situações vividas dentro quanto fora da escola. Mesmo com essa diferença, podemos dizer que os grupos possuem a mesma representação, com um núcleo comum e um sistema periférico que suporta diferenças entre indivíduos (Sá, 1996), justificando discutirmos os dados considerando os alunos dos diferentes níveis como pertencentes a um mesmo grupo social.

Ao adotarmos a triangulação de dados fornecidos pela técnica de evocação de palavras com a análise de conteúdo das redações, percebemos que aqueles grupos semânticos que apenas apareciam como sistemas intermediário e periférico dos alunos do nível médio, quando adotamos a primeira técnica, também surgem para os alunos do ensino fundamental, ao fazermos uso da segunda técnica. Nestas condições, além de podermos acreditar que os alunos dos diferentes níveis de ensino compartilham as mesmas representações, também concordamos com Spink (2002) no que tange ao uso da triangulação como um fator de enriquecimento da análise, além do alto grau de esclarecimento que fornece aos dados.

Ao tomarmos como referência a condição de emergência das RS denominada de *dispersão da informação* (Moscovici, 1978; Jodelet, 2001), a qual considera que quando o objeto social é disseminado sofre modificações conforme o grupo que passa, então, os indivíduos destas séries compõem um mesmo grupo, já que atribuíram significados parecidos à Rebio da Perobas. Neste contexto, suas representações são sociais.

Acreditamos que o grupo ‘Preservação’ e os grupos pertencentes aos elementos naturais, como os bióticos (Flora e Fauna) e o abiótico (Ambiente Físico – Meio ambiente/Natureza) sejam os elementos que compõem o núcleo central, indicados pela primeira técnica (Quadro 1), como também para a segunda, na qual tivemos as palavras que representam esses grupos semânticos equivalendo a 60% das citações (273 palavras), conforme exposto na Tabela 2.

Os elementos nucleares, 'Flora', 'Fauna' e 'Meio Ambiente/Natureza', foram os mais frequentes em ambas as técnicas, além de formarem uma ligação entre os elementos naturais. Por conseguinte, podemos evidenciar que as representações sociais que o grupo de alunos possui em relação à reserva são mais centradas nos constituintes naturais da UC. Esse tipo de representação é classificado por Reigota (2010) como representação social naturalista, a qual considera a natureza tanto num conceito de lugar, onde os seres vivem, como de elementos constituintes (bióticos e abióticos).

Para Sato (2003), na classificação das RS de MA feita por Sauvé (1997), podemos considerar que as representações desses alunos se enquadrariam na categoria de Natureza, que toma o ambiente natural como algo que se deve apreciar e respeitar, conforme podemos notar na frase "*a natureza   mesmo uma obra de arte [...] por isso deve ser preservada*", e tem como palavras-chave: preserva o, animais, árvores e a própria palavra natureza, em consonância com os resultados obtidos neste trabalho.

Convergindo, também, para esta categoria descrita por Sauvé (1997), o grupo semântico 'Preserva o', que também compõe o núcleo das RS, possui uma ótima liga o com os demais elementos nucleares e demonstra a percep o que os educandos têm em rela o às fun es que a reserva desempenha, e que evidencia a tendência desses alunos em considerarem a reserva como natureza que se aprecia e que deve ser conservada, conforme se nota na frase anteriormente citada.

Em rela o   percep o da reserva estar mais associada aos componentes naturais (bióticos), como 'Flora' e 'Fauna' (60 cita es – quadro 1 e 189 cita es na tabela 2), acreditamos que ela reflete um reconhecimento, pela maioria dos alunos, da importância da UC, por possuir uma biodiversidade variada e que esse ambiente se tornou um dos únicos refúgios para a vida selvagem na região. Farias (2007) indicou que a maioria das pessoas pesquisadas por ele e que moravam no entorno de outra UC também apresentava uma percep o maior em rela o a seus atributos naturais.

Apesar dos alunos terem evidenciado que sua percep o em rela o   UC está mais direcionada   vida animal e vegetal (Quadro 1 e Tabela 2), a maioria indicou seus elementos de forma genérica, por exemplo, animais e árvores, fato parecido com o indicado por Tomanik & Tomanik (2002), em seu trabalho com alunos da educa o básica, os quais consideraram essa tendência de classifica o genérica como um indício de que os alunos não teriam conhecimento da diversidade biológica existente na região.

No entanto, os dados apresentados neste trabalho e no de Farias (2007) consideram fatores bióticos da UC apenas como sendo flora e fauna. Entendemos que a não indica o, por parte dos indivíduos, dos Reinos Monera, Fungi e Protozoa evidencia a visão restrita acerca dos componentes do ambiente. Possivelmente, isso ocorre pelo fato de que quando se trabalha meio ambiente, os professores e o próprio material didático de apoio proporcionam mais informa o aos estudantes em assuntos voltados   flora e   fauna do que os componentes destes outros Reinos. Isto indica que esses alunos precisam compreender que fen menos como, por exemplo, ciclagem de nutrientes, transforma o da matéria e equilíbrio (fen menos estes que dependem destes Reinos) abrangem, também, o ambiente da Rebio das Perobas e proporcionam um melhor entendimento do conceito de preserva o/conserva o. Neste contexto, acreditamos que trabalhos de educa o ambiental a serem desenvolvidos na Rebio das Perobas possam focar em a es para a compreensão do ambiente numa riqueza maior da biodiversidade contemplando os elementos dos diversos Reinos. Esse fator também   uma reflexão para o ensino de Ciências e Biologia na educa o básica, uma vez que estas disciplinas devem repensar a es que proporcionem uma compreensão mais holística dos elementos naturais que compõem o ambiente e suas rela es.

Em rela o aos demais elementos das representações deste grupo, entendemos que, apesar dos elementos intermediários não comporem o núcleo central, possuem uma rela o de

proximidade com o mesmo (Ferreira et al., 2005). Assim, outro fator de análise que evidencia o funcionamento dos elementos nucleares é a categoria Impactos Ambientais, elaborada nesse trabalho após a análise de conteúdo (Tabela 2). Os elementos: ‘Desmatamento’, ‘Caça’, ‘Extinção’ e ‘Queimadas’, juntos, somaram 68 citações, correspondendo a 15% da frequência total. Apesar de não ser uma categoria com percentual significativo para compor o núcleo, foi possível notar que o grupo semântico ‘Preservação’ se conecta aos grupos que compõem a categoria dos Elementos Naturais no sentido de que esses devem ser protegidos das ações citadas na categoria Impactos Ambientais. Além disso, estabelece uma ligação com o Grupo dos ‘Órgãos Fiscalizadores’, indicando a função deste em combater essas ações. Assim, revela que o grupo ‘Preservação’ apresenta uma função organizadora e estruturadora que estabelece conexões entre os elementos das representações e o configura como pertencente ao núcleo das RS, como relata Sá (1996).

Essa análise da representação social de ‘Preservação’ é, de certa forma, a apreciação de como um elemento científico, pertencente ao universo reificado, passa a ser compartilhado por pessoas pertencentes a grupos que dividem um espaço comum (Fleury, 2008). Numa adaptação do conceito ecológico que considera a preservação como “manutenção ou conservação do ambiente natural como ele é, sem mudança ou extração de recursos” (Art, 1998, p. 425), parece-nos que o conceito de preservação apresentado por esse grupo social foi ancorado no conceito de proteger de ações humanas, como resposta à degradação ambiental.

Acreditamos que, ao atribuir à reserva a função de proteção ou preservação dos elementos naturais, esse grupo social passa a considerá-la como “instrumento” de mediação na conservação do meio natural e do desenvolvimento humano, que provoca impactos, como podemos notar no trecho: a “*reserva serve para proteger as perobas, pois, com o desmatamento, poucas árvores sobraram*”.

No entanto, percebemos nas redações que poucos agregam a responsabilidade da conservação desses elementos, ou da reserva, à própria sociedade e alguns deles atribuem esta função exclusivamente a órgãos públicos, como o IBAMA, dado este parecido com os relatos realizados por Melo & Furtado (2006).

Tanto Sauvé (1997) quanto Reigota (2010) destacam que, em representações sociais naturalistas, como as apresentadas pelos participantes deste estudo, o homem se vê como dissociado da natureza, colocando-se como estranho e distante dela. De certa forma, isso se reflete quando os alunos não assumem, quer como indivíduos, quer como participantes de uma coletividade, a responsabilidade de conservar a reserva e seus elementos.

Em contrapartida, essa dissociação se torna apropriada quando, sutilmente, os alunos indicam que aquela área da reserva não é um local condizente ao uso por humanos, reconhecendo, conforme previsto na Lei 9985/2000, a Reserva Biológica com objetivo de preservação da biota e demais atributos naturais sem a interferência humana direta (Brasil, 2000).

Considerando os vários trechos citados nas redações que identificavam o interesse dos alunos em obter mais informações sobre a reserva, justificando ser uma das formas que levaria a consciência grupal em relação à necessidade da conservação da UC, apoiamos-nos em Melo & Furtado (2006, p. 35) e acreditamos que trabalhos educativos devam ser desenvolvidos no intuito de levar os educandos a perceber os benefícios que a UC pode oferecer, como “a proteção de bacias hidrográficas, a fixação de carbono, a conservação de solos, o controle biológico de pestes e a beleza cênica”. Assim, dever-se-ia iniciar as atividades educativas buscando atividades que promovam a construção de conhecimento sobre os atributos naturais da reserva, as dinâmicas das interações destes elementos entre si e com outros elementos e das justificativas de sua conservação.

Outro objetivo que essa intervenção educativa deve pretender é a formação de replicadores da educação ambiental (Medina, 1999), no sentido de preparar esse grupo para disseminar as ações



aprendidas aos demais integrantes da sociedade daquela cidade, entendendo a educação ambiental como:

[...] processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do ambiente, que busca elucidar valores, assim como desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais (Medina, 2002, p. 51)

Estamos de acordo com Obara; Silveira & Kiouranis (2005) quando afirmam que em educação não há neutralidade e, assim, ao desenvolvermos a educação ambiental, devemos buscar formar o cidadão crítico, apto a se relacionar e influenciar a realidade, buscando um mundo sustentável. Para isso, a Educação Ambiental deverá ser desenvolvida com objetivos que se caracterizam como:

Sensibilização Ambiental: Processo de Alerta, considerando como primeiro objetivo para alcançar o pensamento sistêmico da Educação Ambiental.

Compreensão Ambiental: Conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem o sistema natural.

Responsabilidade Ambiental: Reconhecimento do ser humano como principal protagonista para determinar e garantir a manutenção do planeta.

Competência Ambiental: Capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema (ambiental).

Cidadania Ambiental: Capacidade de participar ativamente, resgatando os direitos e promovendo uma nova ética capaz de conciliar a natureza e a sociedade (Smyth, 1995, apud Sato, 2003, p. 24).

Camargo; Luca & Silva (2008) alertam para que não se repita o erro norte americano de criar UCs a fim de proteger os elementos bióticos sem atribuir à sociedade a função de conservação. Por isso, deve-se estabelecer uma formação ambiental com a comunidade de Tuneiras do Oeste que busque desenvolver atitudes e ações que favoreçam a preservação da Reserva das Perobas.

## Conclusão

Existem alguns conflitos sociais que permeiam a Reserva Biológica das Perobas. Alguns desses conflitos podem ser identificados como sendo de impactos ambientais e, outros, de interesse econômico, pelo fato das terras pertencentes à UC serem de grande potencial para o desenvolvimento agroindustrial.

Tais indícios podem sugerir uma representação social de grupos que possuem valores que não estão em harmonia com as indicações científicas que advertem para a necessidade da preservação de remanescentes de Mata Atlântica, como é o caso da Reserva das Perobas.

No entanto, ao identificar as RS do grupo de alunos da educação básica do único Colégio do município, percebemos que tais representações convergem mais para a noção de necessidade da preservação desse recurso natural, ao invés de percebê-lo com um impasse que inviabiliza a produção agrícola e industrial na região.

Essas mesmas representações identificam algumas situações de conflito entre a sociedade e a reserva, mas giram em torno de impactos ambientais provocados pelo homem, desaprovados pela maioria dos pesquisados, destacando a necessidade da preservação dos atributos naturais. Assim, a hipótese de que as representações dos alunos seriam conflitivas com os interesses da Reserva das Perobas foi negada.

Acreditamos que a realização de atividades voltadas à educação ambiental, direcionadas aos alunos da educação básica deste município, poderá contribuir com uma formação que leve esses agentes sociais a terem mais conhecimento sobre a UC para que, dessa forma, possam ser

desenvolvidas ações e habilidades que favoreçam a conservação permanente da reserva e que combata os impactos antropogênicos diretos que a atingem.

Partindo destes objetivos e considerando que seja importante uma preparação teórica e prática dos sujeitos sociais em educação ambiental, sugerimos as seguintes ações a serem desenvolvidas na Reserva das Perobas (*in-loco*):

#### **Ações teóricas:**

- ✓ diferenciação de Ambiente e Natureza;
- ✓ conhecimento dos atributos naturais e suas relações ecológicas;
- ✓ identificação de problemas ambientais locais e de suas causas, restabelecendo vínculos com a realidade planetária;
- ✓ concepção de desenvolvimento sustentável e ciência para o desenvolvimento sustentável;
- ✓ relação Homem x Natureza e a procura da sustentabilidade;
- ✓ compreensão da conservação da biodiversidade e dos recursos genéticos.

#### **Ações práticas:**

- ✓ criação de Agenda 21 local, incluindo a comunidade escolar e os outros segmentos sociais da região;
- ✓ atividades de sensibilização;
- ✓ atividades para a percepção de espécies e dos ambientes da reserva (trilha interpretativa etc.);
- ✓ em parceria com a escola, criar Jornal Ambiental com a participação dos alunos como repórteres ambientais;
- ✓ desenvolver trabalhos em parceria com a mídia (propagandas e peças teatrais), estimulando discussões ambientais na sociedade;
- ✓ promover a renovação dos laços entre humano e natureza e a construção da percepção de atuar junto a ela para sua preservação;
- ✓ realização de oficinas temáticas (conhecimento e monitoramento da qualidade da água; recuperação de áreas degradadas etc.);
- ✓ produção de materiais educativos.

Além disso, acreditamos que dever-se-ia divulgar os benefícios econômicos advindos do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) ecológico que o município irá receber por priorizar a unidade de conservação, como previsto no Artigo 132 da Constituição do Estado do Paraná e no Artigo 158 da Constituição Federal (Brasil, 1988; Paraná, 1989), dado esse não expresso por nenhum aluno. A divulgação deveria, também, deixar clara a relação entre o estado de preservação com o aumento de arrecadação, destacando a necessidade de todos contribuírem para a melhoria de sua conservação.

Além da formação de cidadãos comprometidos com as questões ambientais, também acreditamos que estaremos formando educadores ambientais que disseminarão o que aprenderam e atuarão na formação de novos valores condizentes com a sustentabilidade ambiental.

#### **Referências**

ABRIC, J. C. (2000). A Abordagem estrutural das representações sociais. In A. S. P. MOREIRA & D. C. OLIVEIRA (Orgs.) *Estudos Interdisciplinares de Representação Social* (pp. 27-38). 2 ed. Goiânia: AB.

- ADÃO, N. M. L. (2005). A Práxis na Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, Acesso em: 22 jun. 2010, <http://www.remea.furg.br/edicoes/vol14/art06.pdf>.
- AGU (Advocacia-Geral da União). (2005). TRF mantém criação da Reserva Biológica das Perobas. 9 de dezembro de 2005. *Advocacia-Geral da União*, Acesso em: 22 jun. 2010, [http://www.direito2.com.br/agu/2005/dez/9/trf\\_mantem\\_criacao\\_da\\_reserva\\_biolologica\\_das\\_perobas](http://www.direito2.com.br/agu/2005/dez/9/trf_mantem_criacao_da_reserva_biolologica_das_perobas).
- ASCOM MMA. (2006). Governo Federal anuncia criação da Reserva das Perobas. *H<sub>2</sub>FOZ*. 21 de Março de 2006, Acesso em: 22 jun. 2010, <http://h2foz.com.br/modules/noticias/article.php?storyid=5127>.
- ART, H. W (Ed.). (1998). *Dicionário de ecologia e ciência ambiental*. São Paulo: Companhia Melhoramentos.
- BARDIN, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*, Brasília, 5 out. de 1988.
- BRASIL. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde*. v. 9, Brasília, MEC.
- BRASIL. (2000). *Lei nº 9.985*, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, de 18 jul. 2000.
- BRASIL. (2006). *Decreto de 20 de março de 2006*, Cria a Reserva Biológica das Perobas, no Estado do Paraná, e dá outras providências. Publicado 21 mar. 2006 no D.O.U.
- CALONGE, S. (2002). Representaciones sociales y prácticas pedagógicas no formales. *Revista de Pedagogia*, 23(66), 99-120.
- CAMARGO, L. J., LUCA, A. Q., & SILVA, J. P. (2008). *Representações Sociais acerca do Meio Ambiente de Moradores do entorno de uma Unidade de Conservação em Campinas-SP*. In: IV Encontro Nacional da ANPPAS, 2008, Brasília-DF. Anais do IV Encontro Nacional da ANPPAS. Brasília-DF: Anppas, p.1-17.
- CORTES JUNIOR, L. P., & CORIO, L.; FERNANDEZ, C. (2009). As Representações Sociais de Química Ambiental dos Alunos Iniciantes na Graduação em Química. *Química Nova na Escola*, 31(1), 46-54.
- DULLEY, R. D. (2004). Noção de Natureza, Ambiente, Meio Ambiente, Recursos Ambientais e Recursos Naturais. *Agricultura em São Paulo*, 51(2), 15-26.
- FARIAS, R. L. (2007). *As Representações Sociais do Parque Municipal da Boa Esperança, em Ilhéus, Bahia, Pela Comunidade do seu entorno*. 2007. 182 f. Dissertação de Mestrado. Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus.
- FERREIRA, V. C. P., SANTOS JÚNIOR, A. F., AZEVEDO, R. C., & VALVERDE, G. (2005). A Representação Social do Trabalho: Uma contribuição para o estudo da Motivação. *Estação Científica*, 1, 1-13.

- FLEURY, L.C. (2008). *Cerrado para ser o quê?* Representações sociais e conflitos ambientais em torno do Parque Nacional das Emas, Goiás. 2008. 210f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- IBAMA. (2005). *Criação da Reserva Biológica das Perobas/PR*. Documento procedência: Memo n. 231/05.
- JODELET, D. (2001). Representações sociais: um domínio em expansão. In D. Jodelet (org.) *As representações sociais* (pp. 17-44). Rio de Janeiro: EdUERJ.
- JUNQUEIRA, L. C. U., & CARNEIRO, J. (2005). *Biologia celular e molecular*. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara.
- LEONARDOS, A. C., GOMES, C. A., & WALTER, R. K. (1994). *Estudos de Caso aplicado às inovações educacionais: uma metodologia* (edição reformulada). Brasília: INEP/MEC. (Documental: Inovações, n.4. jul./1994 ). Acesso em: 30 jun. 2010, <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001737.pdf>.
- MADEIRA, M. C. (1991). Representações Sociais: pressupostos e implicações. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 72(171), 129-144.
- MAZZOTTI, T. B. (1997). Representação Social de "Problema Ambiental": uma Contribuição à Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 78(188/189/190), 186-123.
- MARQUES, S. C., OLIVEIRA, D. C., & GOMES, A. M. T. (2004). AIDS e Representações Sociais: uma análise comparativa entre subgrupos de trabalhadores. *Psicologia: Teoria e Prática*, ed. especial, 91-104.
- MEDINA, N. M. (1999). Formação de Multiplicadores para Educação Ambiental. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 1, 1-16.
- MEDINA, N. M. (2002). Formação de Multiplicadores para Educação Ambiental. In A. G. Pedrini (Org.) *O Contrato Social da Ciência, unindo saberes na Educação Ambiental*. (pp. 47-70). Petrópolis: Vozes.
- MELO, M. D. V. C., & FURTADO, M. F. G. (2006). *Florestas Urbanas: estudo sobre as representações sociais da Mata Atlântica de Dois Irmãos, na Cidade do Recife – PE*. Caderno 34. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- MOSCOVICI, S. (1978). *A representação social da psicanálise*. Rio de Janeiro: Zahar.
- NAIFF, D. G. M., NAIFF, L. A. M., & SOUZA, M. A. (2009). As representações sociais de estudantes universitários a respeito das cotas para negros e pardos nas universidades públicas brasileiras. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 9(1), 216-229.
- OBARA, A. T., SILVEIRA, M. P., & KIOURANIS, N. M. M. (2005). Oficinas de Educação Ambiental: desafios da prática problematizadora. *Enseñanza de las Ciencias*, n. extra, VII Congresso, 1-5.
- OLIVEIRA, M. S. B. S. (2004). Representações sociais e sociedades: a contribuição de Serge Moscovici. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. 19(55), 180-186.

- PARANÁ. (1989). *Constituição do Estado do Paraná*, Publicado no Diário Oficial nº. 3116 de 5 de Out. 1989.
- REDAÇÃO 360 GRAUS. (2005). Reserva das Perobas é último refúgio da fauna do noroeste paranaense. *Redação 360 Graus*. Acesso em: 22 jun. 2010, <http://360graus.terra.com.br/ecologia/default.asp?did=13086&action=news>.
- REIGOTA, M. (2010). *Meio ambiente e representação social*. 8 ed. São Paulo: Cortez.
- ROCHA, A. G. (2009). *Representações Sociais sobre novas tecnologias da informação e da comunicação: novos alunos, outros olhares*. 2009. 314f. Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-graduação em Educação da Universidade Católica de Santos, Santos.
- SÁ, C. P. (1995). Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In M. D. SPINK (Org.) *O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social*. (pp.19-45). São Paulo: Brasiliense.
- SÁ, C. P. (1996). *Núcleo das representações sociais*. Petrópolis: Vozes.
- SÁ, C. P. A. (2000). Representação Social da Economia Brasileira antes e depois do Plano Real. In A. S. P. MOREIRA & D. C. OLIVEIRA (Orgs.) *Estudos Interdisciplinares de Representação Social* (pp.49-69). 2 ed. Goiânia: AB.
- SATO, M. (2003). *Educação Ambiental*. Rima. São Carlos, SP.
- SAUVÉ, L. (1997). Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. *Revista de Educação Pública*. 6(10), 72-103.
- SILVA, L. B. C. (2000). Representação Social da Psicologia enquanto ciência e profissão em alunos do primeiro semestre do curso de Psicologia da Universidade São Marcos. *Interações*, 5(10), 111-144.
- SPINK, M. J. (2002). Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das representações sociais. In P. Guareschi & S. Jovchelovitch (Orgs.) *Textos em Representações Sociais* (pp.117-145). 7 ed. Petrópolis: Vozes.
- TEIXEIRA, M. C. T. V., BALÃO, S. M. S., & SETTEMBRE, F. M. (2008). Saliência de conteúdos de representação social sobre o envelhecimento: análise comparativa entre duas técnicas associativas. *Revista Enfermagem UERJ*, 16(4), 518-524.
- TOMANIK, E. A., & TOMANIK, M. C. (2002). O Ambiente Conhecido: Estudo das Representações Sociais Sobre a Natureza Compartilhadas pelos Adolescentes de Porto Rico, Paraná. In: UEM. Nupélia/Peld. *A planície de inundação do alto rio Paraná: Site 6*. Maringá: Nupélia. Acesso em: 12 jun. 2008, <http://www.peld.uem.br/Relat2000/apresent2000.htm>.
- WAGNER, W. (2000). Sócio-Gênese e Características das Representações Sociais. In A. S. Moreira & D. C. Oliveira (Orgs.) *Estudos Interdisciplinares de Representação Social* (pp.3-25). 2 ed. Goiânia: AB.
- WAGNER, W. (2002). Descrição, explicação e método na pesquisa das representações sociais. In P. Guareschi & S. Jovchelovitch (Orgs.) *Textos em Representações Sociais* (pp.149-186). 7 ed. Petrópolis: Vozes.

Recebido em: 24/05/11

Aceito em: 21/05/12