

Representações sociais de meio ambiente: um estudo com licenciandos de diferentes cursos da UEPA, *campus* Altamira

Social representations of environment: a study with undergraduates of
different courses of UEPA, Altamira, Brazil

Marcilane de Jesus Silva¹
Geysiane Costa e Silva²
Inês Trevisan³

Resumo

O entendimento sobre o ambiente pode ter significado expressivo na prática social. Isso nos leva a questionar como acadêmicos de diferentes licenciaturas de uma universidade pública compreendem o meio ambiente. Com esta pesquisa, buscou-se analisar as representações sociais de meio ambiente de licenciandos da Universidade do Estado do Pará (UEPA), *campus* Altamira, estabelecendo um comparativo entre os diferentes cursos. A metodologia utilizada fez uso da técnica de evocação livre de palavras, baseada na Teoria do Núcleo Central, além da aplicação de questões subjetivas que foram submetidas à Análise de Conteúdo. Identificamos que os licenciandos dos cursos de Ciências Naturais/Biologia e Educação Física possuem representação de meio ambiente relacionada à conscientização e preservação da natureza, semelhantemente aos acadêmicos de Matemática. Já os licenciandos de Ciências Naturais/Química demonstraram uma concepção de meio ambiente como sinônimo de natureza vinculada aos problemas ambientais. Conclui-se que as representações sociais dos licenciandos estão relacionadas à abordagem ambiental vivenciada durante a graduação, podendo haver influências de outros grupos sociais, dos quais participaram ou participam. Consideramos importante que futuros professores compreendam o meio ambiente interdisciplinarmente, englobando os múltiplos aspectos relacionados a ele, uma vez que a representação social do educador possui relação direta com as suas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: meio ambiente; representação social; licenciandos.

Abstract

An understanding about the environment can have a significant impact on social practices. This leads us to question how academics from different majors at a public university understand the environment. This research aimed to analyze the social representations of environment by undergraduates students at the Pará State University (UEPA), *campus* Altamira, focusing on establishing a comparison between the different courses. The methodology used the free recall of words technique. It is based on the Central Nucleus Theory, including the application of subjective questions that were submitted to Content Analysis. We found that the students of Natural Sciences/Biology and Physical Education courses have environmental representation related to the awareness and preservation of nature, similar to academic mathematics. The academics of Natural Sciences/Chemistry demonstrated an environmental design as a synonym for nature linked to environmental problems. It is concluded that the social representations of undergraduates are related to an environmental approach experienced during graduation and may be influenced by other social groups. We consider it important that future teachers understand the environment interdisciplinary, encompassing the various aspects related to it, since the social representation of the educator has a direct relationship with their teaching practices.

Keywords: environment; social representation; undergraduates.

¹ Universidade do Estado do Pará (discente) | marcilanechnbio@gmail.com

² Universidade do Estado do Pará (discente) | geysianecosta18@hotmail.com

³ Universidade do Estado do Pará | inesatm17@gmail.com

Introdução

Discussões sobre meio ambiente vêm sendo disseminadas em diversos âmbitos sociais, seja no meio político ou acadêmico. São debates que evidenciam a importância do tema e potencializam as questões pertinentes a ele. Em meio a isso, percebemos a relevância em compreender os conceitos relacionados ao meio ambiente e suas implicações na sociedade, sendo este um papel a ser desempenhado pelos mais distintos grupos sociais, incluindo principalmente escolas e universidades.

Os debates relacionados aos problemas ambientais no espaço educacional podem não apresentar respostas e soluções aos agravantes referentes ao meio ambiente, mas a educação, e principalmente, a universitária, tem seu papel nas discussões para a tomada de atitudes que contribuam para o melhoramento desses problemas (GUIMARÃES; TOMAZELLO, 2003). Sendo assim, a universidade tem uma responsabilidade na formação profissional e cidadã dos acadêmicos, os quais desempenham seus papéis em múltiplas áreas sociais, levando consigo a compreensão adquirida durante a formação acadêmica. Além disso, carregam concepções e ideias formadas durante a vida, que contribuem direta e indiretamente na compreensão e comportamento diante das questões ambientais presentes na sociedade.

Nesse contexto, é possível refletir sobre a compreensão que a ciência divulga em relação ao meio ambiente. Reigota (2007) percebeu que não há um consenso científico quanto à definição de meio ambiente, mas sim formas de pensamentos que, compartilhados socialmente, têm influência nas atitudes individuais, considerando as representações sociais como meio de “conceituar” esse termo. O autor observou a diversidade existente entre opiniões de diferentes especialistas quando se referem ao conceito de meio ambiente, notando que o termo é definido de acordo com as áreas de atuação. Assim, considera que a formação é um fator contribuinte para a construção do conceito referente ao tema.

Nesse sentido, questionamos: o que é realmente o meio ambiente? Sauvé (2005) argumenta que   preciso analisar múltiplos aspectos desse termo, os quais consistem em: (i) considerar como natureza; (ii) como recurso para gerir e repartir; (iii) como problema para prevenir e para resolver; (iv) como sistema para compreender e decidir; (v) como lugar em que se vive; (vi) como biosfera; (vii) e como projeto comunitário, podendo também ser considerado como o território e a paisagem. O autor afirma ainda que “a rela o com o meio ambiente   eminentemente contextual e culturalmente determinada” (p. 319).

Para Sander (2012, p.12), “poucos são os estudos voltados para a investiga o das representações sociais de meio ambiente de professores”. Desse modo, o questionamento referente ao conceito de meio ambiente, bem como a diversidade de opiniões existentes e a presença desse tema no contexto acad mico, proporcionou essa investiga o, com o objetivo de analisar as representações sociais (RS) de meio ambiente dos licenciandos dos cursos presenciais oferecidos na Universidade do Estado do Pará (UEPA), *campus* Altamira, Brasil, buscando estabelecer um comparativo entre os cursos, favorecendo uma reflexão relativa   historicidade dessas representações e como se encontram nos cenários atuais da educa o superior de licenciandos de uma universidade estadual, localizada no interior da Amazônia.

Representações Sociais de Meio Ambiente

A Teoria das Representações Sociais (TRS) surgiu com a obra do psicólogo romeno Serge Moscovici, que, na década de 1960, em sua Tese de Doutorado intitulada "*Psychanalyse, sonimage et sonpublic*", buscou redefinir os problemas da psicologia social, a partir do conceito dado por Émile Durkheim de representação coletiva, o qual considerou as representações coletivas como a síntese de elementos dispersos no meio social, que remetem à natureza supra individual do homem e manifestam o ideal coletivo que tem origem na religião (FILHO, 2004).

Moscovici (2005) enfatiza que os fatores externos, sejam de caráter individual ou social, têm influência direta na compreensão de ambiente e são resultados de sucessivas gerações, pois, durante séculos, o conhecimento científico foi visto como verdade absoluta. No entanto, no século XX, epistemólogos passaram a acreditar que a construção social da realidade dependia tanto do conhecimento científico como do conhecimento do senso comum, pois o objetivo é compreender o ser social. Esse conhecimento leva Moscovici a caracterizar práticas cotidianas como representação social.

Para uma compreensão mais adequada, Sá (1996) desenvolveu a Teoria do Núcleo Central como uma abordagem complementar à TRS. Esse estudo foi introduzido por Abric (1976) *apud* Sá (1996), o qual considera as RS como um fenômeno estável e móvel, rígido e flexível, consensual e também marcado por diferenças interindividuais, propondo assim dois sistemas de organização dos elementos que compõem as representações sociais, sendo um sistema central resistente a variáveis e um sistema periférico sujeito a contradições. Sá (1996) argumenta que a Teoria do Núcleo Central objetiva tornar a TRS mais heurística, tanto para a pesquisa quanto para a prática social.

Nesse sentido, Jodelet (2001, p. 22) discorre sobre a relação entre representação social e o cotidiano, definindo que "é uma forma de conhecimento socialmente elaborado e compartilhado com um objetivo prático e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto". Dentro dessa discussão, representação social tem uma interface integrada com representação de meio ambiente por incorporar dimensões de conhecimento social, econômico, político, cultural e histórico.

Reigota (2007), ao defender o conceito de meio ambiente como uma representação social, o considera como um lugar determinado para um conhecimento aprofundado ou percebido por meio das próprias experiências cotidianas. O autor também enfatiza as representações sociais dentro do contexto educacional e argumenta que para se trabalhar educação na perspectiva ambiental é necessário identificar as representações sociais de meio ambiente das pessoas envolvidas.

De acordo com o autor, ao abordar questões ambientais, é necessário dialogar a respeito de culturas do conhecimento e origens diversas e não transmitir conhecimento como algo pronto, mas sim construir conhecimentos constituindo-se em uma educação política empenhada em formar cidadãos que transformam suas realidades. Desse modo, acrescenta que "[...] a partir das representações sociais de meio ambiente dos professores, podemos caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com este tema" (REIGOTA, 2007, p. 70).

Diante dessa caracterização, o autor analisa percepções de educadores em relação ao meio ambiente, organizando-as em três categorias principais: "Naturalista", o meio ambiente é visto como sinônimo de natureza; "Globalizante", a qual abrange as diversas relações entre natureza e sociedade; e "Antropocêntrica", nessa concepção, a natureza é percebida como provedora de recursos necessários à sobrevivência humana.

Para alcançar o propósito deste artigo, buscamos englobar uma metodologia diversificada, utilizando a Teoria do Núcleo Central (Sá, 1996) e o método de Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), empregando também as categorias descritas por Reigota (2007) para análise das RS dos estudantes de licenciatura da UEPA, *campus* Altamira, em relação ao meio ambiente.

Contexto da pesquisa

O município de Altamira é considerado polo no eixo de desenvolvimento da região Xingu e Transamazônica. Dentre os onze municípios que formam a região do baixo Xingu, Altamira é o único que possui *campus* das principais universidades públicas do estado do Pará (Universidade Federal do Pará - UFPA e Universidade do Estado do Pará - UEPA).

A história do município é marcada pelo intenso fluxo de pessoas que migram de outras localidades em razão de grandes acontecimentos e atividades extrativistas que ocorreram ou ocorrem na região, como a abertura da Rodovia Transamazônica (1970), extração madeireira e minério, expansão agrícola e pecuária. Além disso, é palco das principais discussões relacionadas à implantação da Usina Hidrelétrica Belo Monte, a terceira maior do mundo, situada na volta grande da bacia do rio Xingu.

É nesse contexto que se encontram os acadêmicos em licenciatura da UEPA, *campus* Altamira, dos quatro cursos de graduação: Ciências Naturais/Biologia e Química, Matemática e Educação Física, além de um curso de bacharelado em Engenharia Ambiental.

Para essa investigação, foram escolhidos intencionalmente os acadêmicos dos cursos de licenciatura, regularmente matriculados na instituição. O universo da pesquisa é composto por 230 licenciandos, sendo que a amostragem correspondeu a 60 acadêmicos, cuja seleção ocorreu segundo o interesse deles em participar da pesquisa. Nesse sentido, Wachek e Woter (2011) argumentam que não há restrições acerca da quantidade de participantes válidos para a pesquisa em representações sociais.

Desse modo, os voluntários constituíram-se em: sete integrantes da turma de Ciências Naturais com habilitação em Biologia (8º período), nove acadêmicos de Ciências Naturais com habilitação em Química (6º período), dez estudantes da turma de Matemática (4º período) e trinta e quatro acadêmicos distribuídos em quatro turmas do curso de Educação Física (2º; 4º; 6º; e 8º períodos). Quanto ao perfil dos licenciandos, participaram 28 homens e 32 mulheres, com faixa etária entre 18 a 34 anos.

Do total de participantes, apenas cinco já atuam como professores. Em relação à participação em outros grupos sociais, 85% participam ou participaram principalmente de igrejas, e/ou movimentos sociais e/ou diversos grupos como de culturas, partidos políticos e de ONG. Na investigação, não levamos em consideração o grupo social familiar, por entender que espontaneamente os participantes pertencem ou pertenceram a esse grupo.

Processo de Análise

A natureza dessa pesquisa incorpora propriedades quantitativas e qualitativas. Conforme Bardin (1997), a análise quantitativa baseia-se na frequência de aparições, enquanto que a qualitativa possibilita procedimentos mais intuitivos para uma análise descritiva dos dados coletados, afirmando que “[...] a análise qualitativa não rejeita toda e qualquer forma de quantificação” (p. 115). Nesse sentido, Sá (1996) argumenta que, para a

identificação do núcleo central, é preciso qualificar em propriedades simbólicas e quantificar em propriedade frequenciais.

A ferramenta de coleta de dados estruturou-se na aplicação de questionário, constituído por duas partes distintas, configurando assim, duas etapas para a análise das representações sociais dos licenciandos. Na primeira etapa, aplicamos a técnica de evocação livre de palavras, consistindo no registro das quatro primeiras palavras ou expressões que vieram à mente quando pensaram no termo "Meio Ambiente". Em seguida, classificaram numericamente as palavras segundo o grau de importância, sendo o número um para a mais importante e quatro para a menos importante (BONNEC, ROUSSIAU e VERGÈS, 2002). Logo após a classificação, cada sujeito descreveu o motivo da escolha das palavras evocadas e o motivo da classificação segundo o grau de importância (SANDER, 2012).

A segunda etapa consistiu na aplicação de perguntas subjetivas. Nesse sentido, Reis e Bellini (2011) discorrem sobre essa forma de coleta de dados no estudo das representações sociais, enfatizando que esse tipo de técnica objetiva focalizar o objeto de pesquisa e obter dados sobre crenças, valores e atitudes do grupo estudado.

Com base nos trabalhos de Magalhães Júnior e Tomanik (2013), Reigota (2007) e Sander (2012), as perguntas subjetivas foram elaboradas nos seguintes critérios: (a) questões com aspectos cognitivos; (b) questões de aspecto formativo em relação à temática; e (c) questões de caráter pessoal. Os questionamentos buscaram verificar a relação do cotidiano com as representações sociais dos licenciandos. Nesse sentido, Jodelet (2001) argumenta que a demonstração dessas representações é facilitada em muitas situações e encontra-se: (i) nos discursos; (ii) nas palavras; (iii) nas mensagens; e (iv) cristalizadas nas condutas. Acrescentando que "a representação carrega a marca do sujeito e de sua atividade" (p. 17).

A análise das evocações foi realizada conforme a Teoria do Núcleo Central (SÁ, 1996), a qual possibilita a identificação dos elementos centrais e periféricos. Esses elementos foram identificados por meio da frequência média de evocação (FME) e ordem média de evocação (OME), cujos valores foram obtidos por meio da fórmula (Figura 1) apresentada por Magalhães Júnior e Tomanik (2012), a qual é definida pela somatória do número de vezes que uma palavra foi evocada em um dado grau de importância (P), multiplicado pelo seu grau de importância (G) e dividido pela frequência total (f).

$$\text{Ordem média de evocação} = \sum_1^n \frac{P \cdot G}{f}$$

Figura 1: Fórmula para o cálculo da Ordem Média de Evocação.

Para a organização das evocações, foram realizadas categorizações seguindo três critérios principais: justificativa de cada participante quanto à escolha da palavra; categorização por conteúdo; e categorização por semelhança semântica (BONNEC; ROUSSIAU; VERGÈS, 2002; WACHELKE; WOLTER, 2011).

Essa categorização permitiu a organização das evocações, por curso, dentro de quadrantes, os quais, segundo Bonnec, Roussiau, e Vergès (2002), Wachelke e Wolter (2011), permitem mostrar a classificação e a frequência dessas palavras, demonstrando os elementos dos sistemas central e periférico das RS.

As respostas das questões subjetivas foram analisadas a partir do método de Análise de Conteúdo, descrito por Bardin (1997). Esse procedimento consiste em: pré-análise; formulação das hipóteses e dos objetivos da análise; e emprego de indicadores que fundamentam a interpretação final.

Nascimento-Schulze e Camargo (2000, p. 02) afirmam que, para o estudo das RS, “a escolha de uma metodologia diversificada pode contribuir para cercar a complexidade do fenômeno estudado”. Desse modo, buscamos compreender as representações sociais dos licenciandos em relação ao meio ambiente, relacionando a análise das palavras evocadas com as descrições das questões subjetivas.

As representações sociais dos licenciandos

A partir da técnica de evocação livre de palavras, foi registrado um total de 240 evocações, sendo nove descartadas, uma vez que obtiveram frequência igual a um, não proporcionando representatividade no grupo (TEIXEIRA, BALÃO e SETTEMBRE, 2008). É importante lembrar que são as palavras com alta frequência e baixa ordem de evocação que trazem maior interesse para a análise do núcleo central das RS (WACHELKE e WOLTER, 2011).

Categorizamos as respostas referentes ao conceito pessoal de meio ambiente, registradas na segunda parte do questionário, com base nas descrições de Reigota (2007). E, para a efetivação da discussão, realizamos a comparação com os elementos do núcleo central dos licenciandos.

Ciências Naturais: Biologia

Os licenciandos do curso de Ciências Naturais com habilitação em Biologia (CN/Biologia) registraram 28 evocações, sendo quatro descartadas. As palavras foram organizadas em oito categorias. A FME foi de 3,12 e a OME igual a 2,52. A análise das categorias de palavras com os respectivos valores resultou no Quadro 1, mostrando os quadrantes com os possíveis elementos que compõe as RS desse grupo de acadêmicos.

Quadro 1 - Elementos das representações sociais em relação ao meio ambiente dos licenciandos do curso de CN/Biologia da UEPA, *campus* Altamira.

NÚCLEO CENTRAL			SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO		
Acima da FME (3,12) Abaixo da OME (2,52)			Acima da FME (3,12) Acima da OME (2,52)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Conscientização	5	2	Natureza	5	2,8
Preservação	4	2,25			
SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO			SISTEMA PERIFÉRICO DISTANTE		
Abaixo da FME (3,12) Abaixo da OME (2,52)			Abaixo da FME (3,12) Acima da OME (2,52)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Clima	2	1,5	Manipulação humana	2	3,5
Fonte de conhecimento	2	1,5	Extinção	2	4
			Destruição	3	2,66

Fonte: Adaptação de Bonniec, Roussiau, Vergès, (2002); Magalhães Júnior e Tomanik (2012); Sá (1996).

As palavras presentes no primeiro quadrante (Conscientização e Preservação) aparecem como núcleo central da RS dos acadêmicos, cujos vocábulos foram registrados com maior frequência e menor ordem média de evocação. Embora a categoria "Natureza" conste como elemento intermediário, a alta frequência (5) e o valor da ordem média (2,8) aproximam-se do limite que a consideraria como elemento nuclear, podendo ser analisada como elemento instável para o núcleo central. As demais categorias obtiveram menores frequências de evocação e menor grau de importância, o que faz considerá-las como elementos periféricos.

Quanto ao conceito de meio ambiente, os licenciandos demonstraram, em 71,4% de suas respostas, uma relação com a concepção "Naturalista" de meio ambiente. De acordo com Reigota (2007), representações sociais nessa categoria tendem a demonstrar sensibilidade ecológica, conforme a seguinte descrição: *"Meio ambiente é a área onde existe vegetação, animais, rios, onde a natureza tem bastante expressão e ainda esteja viva"*.

Com base na representação "Antropocêntrica", foi possível perceber que 28,6% dos licenciandos compreendem o meio ambiente como provedor de recursos necessários ao ser humano. Segundo Sauvé (2005), muitas vezes o meio ambiente   visto como recurso para gerir e repartir, mas também pode ser compreendido como um lugar em que se vive para conhecer, característica observável na seguinte resposta: *"Meio ambiente   um laboratório vivo, onde se pode estudar e conhecer sem prejudicá-lo,   como uma fonte que nunca seca, sempre haverá algo novo para descobrir"*.

Essas categoriza es demonstraram que os licenciandos de biologia percebem o meio ambiente como algo para ser cuidado, considerando o meio natural como provedor de conhecimento. No entanto, não constam nos registros características da rela o entre sociedade e natureza, denominada por Reigota (2007) como "Globalizante".

Ciências Naturais: Química

Os licenciandos do curso de Ciências Naturais com habilita o em Química (CN/Química) escreveram 36 evoca es, das quais duas foram desconsideradas. O agrupamento das palavras resultou em onze categorias de evoca es. O valor da FME foi 3,1 e a OME igual a 2,32. O Quadro 2 demonstra a organiza o de acordo com as categorias de análise dos possíveis elementos das RS desse grupo de licenciandos.

Quadro 2 - Elementos das representa es sociais em rela o ao meio ambiente dos licenciandos do curso de CN/Química da UEPA, *campus* Altamira.

NÚCLEO CENTRAL			SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO		
Acima da FME (3,1)			Acima da FME (3,1)		
Abaixo da OME (2,32)			Acima da OME (2,32)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Natureza	4	1,25	Polui�o	5	2,4
			Legisla�o	4	3,25
			Destrui�o	4	3,75
SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO			SISTEMA PERIFÉRICO DISTANTE		
Abaixo da FME (3,1)			Abaixo da FME (3,1)		
Abaixo da OME (2,32)			Acima da OME (2,32)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Seres vivos	3	2,32	Desmatamento	3	2,66
Preserva�o	3	1,99	Conscientiza�o	2	2,66
Responsabilidade	2	1,5	Atitudes	2	2,66
Sustentabilidade	2	1,16			

Fonte: Adapta o de Bonnet, Roussiau, Verg s, (2002); Magalhães Júnior e Tomanik (2012); S  (1996).

A categoria "Natureza" indica o núcleo central da RS dos licenciandos. As palavras presentes no segundo quadrante também apresentaram alta FME, podendo ser interpretadas como cognições próximas ao sistema central (SÁ, 1996). Os demais grupos de palavras são considerados como elementos periféricos.

A concepção dos acadêmicos quanto ao conceito de meio ambiente constituiu 55,5% das repostas de acordo com a categoria "globalizante". Podendo ser observada na seguinte expressão: *"O meio ambiente é o lugar onde eu vivo, não levando apenas para o lado da natureza, mas minha casa, [...] começo cuidando de casa, para conscientizar meu próximo"*. Nesse sentido, Sauvé (2005) defende que o ser humano desenvolve sentimento de pertencimento no lugar em que vive, tornando-se guardião, podendo ser o primeiro lugar a desenvolver responsabilidades ambientais.

A representa o "antropoc trica" de meio ambiente correspondeu a 33,4% das respostas. Nessa categoria, destaca-se a seguinte expressão: *"Meio ambiente   o que a natureza nos proporciona de belo e de importante para as indústrias. Uma floresta vasta com inúmeros recursos naturais para ser explorado de forma sustentável com respeito   natureza"*. Conforme Leff (2007), o ser humano possui a no o de qualidade de vida intimamente ligada   satisfa o das necessidades econ micas, no entanto, essa no o carece estar conectada   qualidade do meio ambiente, podendo conquistar um ambiente equilibrado e sustentável.

Os voluntários representam uma concep o "naturalista" em 11,1% de suas respostas, notada na descri o *"Meio ambiente   todo o verde ao nosso redor"*.

Educa o Física

Os licenciandos do curso de Educa o Física registraram 136 evoca es, sendo descartadas quatro. A organiza o das palavras constituiu vinte categorias. O valor da FME foi igual a 6,6 e a OME foi de 2,66. A análise das categorias com os respectivos valores resultou no Quadro 3.

Quadro 3 - Elementos das representa es sociais em rela o ao meio ambiente dos licenciandos do curso de Educa o Física da UEPA, *campus* Altamira.

NÚCLEO CENTRAL			SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO		
Acima da FME (6,6) Abaixo da OME (2,66)			Acima da FME (6,6) Acima da OME (2,66)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Flora	18	2,4	Polui�o	15	2,9
�gua	12	2,16	Saúde	8	3,0
Conscientiza�o	11	2,18	Natureza	8	4,4
Seres vivos	9	1,87	Animais	7	3,13
Preserva�o	9	1,5			
SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO			SISTEMA PERIFÉRICO DISTANTE		
Abaixo da FME (6,6) Abaixo da OME (2,66)			Abaixo da FME (6,6) Acima da OME (2,66)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Destrui�o	4	2,25	Desrespeito	4	3,75
Ecosistema	3	1,99	Atitudes	4	3,0
Sociedade	3	2,3	Clima	4	2,75
Falta de atitudes	3	2,33	Lugar onde se vive	3	3,9
Educa�o	2	2,5	Terra/Solo	3	3,9
Transforma�o	2	1,0			

Fonte: Adapta o de Bonnet, Roussiau, Verg s, (2002); Magalhães Júnior e Tomanik (2012); S  (1996).

Os grupos de palavras presentes no primeiro quadrante (Flora, Água, Conscientização, Seres vivos e Preservação) pertencem ao núcleo central da RS dos acadêmicos. A categoria "Poluição", embora esteja classificada como elemento periférico próximo, obteve frequência de evocação (15) e ordem média (2,9) próxima ao limite que a classificaria no primeiro quadrante, sendo susceptível a pertencer ao núcleo central. As demais categorias são consideradas como elementos periféricos.

Em relação ao conceito de meio ambiente, 50% das respostas demonstraram concepção "globalizante" de meio ambiente. Nesse caso, o meio ambiente pode ser caracterizado como lugar em que se vive cotidianamente (SAUVÉ, 2005). Notamos um indicador dessa concepção na seguinte afirmação: *"Meio ambiente são todos os fatores, condições, características e circunstâncias que nos cercam, seja no meio urbano ou rural, fauna e flora, nossos lares e trabalho em momentos de lazer ou não"*.

A representação "naturalista" de meio ambiente aparece em 45% das respostas dos licenciandos. Para Sauvé (2005), concepções naturais de meio ambiente demonstram uma lacuna entre o ser humano e a natureza, pois é visto como sinônimo de puro, dissociado da diversidade biológica e cultural. Esse fator foi observado na seguinte resposta: *"Meio ambiente é um conjunto de seres vivos com flora, fauna, animais e também os minerais"*.

Do total de respostas, 5% indicaram concepção "antropocêntrica" de meio ambiente, quando este é percebido como provedor de recursos necessários aos seres vivos (REIGOTA, 2007). A seguinte resposta demonstra essa concepção: *"Meio ambiente é o meio onde vivemos, incluindo a natureza e os recursos indispensáveis ao ser humano, com água e matérias-primas extraídas da natureza"*.

Matemática

Os acadêmicos do curso de licenciatura em Matemática registraram um total de 40 evocações, das quais nenhuma foi desconsiderada. O agrupamento das palavras resultou em onze categorias. A FME foi de 3,63 e a OME igual a 2,43. A organização das categorias nos quadrantes resultou no Quadro 4.

Quadro 4 - Elementos das representações sociais em relação ao meio ambiente dos licenciandos do curso de Matemática da UEPA, *campus* Altamira.

NÚCLEO CENTRAL			SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO		
Acima da FME (3,63) Abaixo da OME (2,43)			Acima da FME (3,63) Acima da OME (2,43)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Natureza	7	2,39	Conscientização	6	2,66
Poluição	6	2,15	Queimadas	4	2,75
SISTEMA PERIFÉRICO PRÓXIMO			SISTEMA PERIFÉRICO DISTANTE		
Abaixo da FME (3,63) Abaixo da OME (2,43)			Abaixo da FME (3,63) Acima da OME (2,43)		
Categoria	Freq.	OME	Categoria	Freq.	OME
Sustentabilidade	2	1	Preservação	3	3,33
Aquecimento global	2	2	Destruição	3	3,33
Desmatamento	2	2	Lugar em que se vive	3	2,66
			Reciclagem	2	2,5

Fonte: Adaptação de Bonnet, Roussiau, Vergès, (2002); Magalhães Júnior e Tomanik (2012); Sá (1996).

Os elementos que compõem o primeiro quadrante (Natureza e Poluição) indicam o núcleo central da RS dos licenciandos. Os itens periféricos presentes no segundo quadrante também apresentaram alta frequência de evocação, principalmente a categoria "Conscientização", a qual obteve alta representatividade no grupo. As demais palavras

constituem os possíveis elementos periféricos do conteúdo representacional dos licenciandos.

Quanto ao conceito de meio ambiente, os licenciandos demonstraram em 50% de suas respostas, uma representação com caráter "naturalista", perceptível na seguinte descrição: *"Meio ambiente é um conjunto de seres orgânicos e inorgânicos, que juntos vivem em sociedade e cada um em seu habitat"*. De acordo com Reigota (2007), nessa representação, o ser humano é visto como observador externo. Nesse sentido, Guimarães (2007) argumenta que é um sentimento de não pertencimento ao meio ambiente.

A relação entre natureza e sociedade foi perceptível em 30% das repostas dos licenciandos, conforme a expressão: *"O meio ambiente é o lugar onde vivemos, com isso, inclui uma série de componentes como, biodiversidade, florestas, em fim todos os recursos naturais. É importante ressaltar que meio ambiente está em constante estado de mudança devido à ação humana"*. Essa descrição destaca a ação humana como causadora das mudanças na natureza. Assim, também outra expressão incluiu a responsabilidade do ser humano perante o meio ambiente: *"É o lugar onde vivemos, é um local que temos de cuidar e cuja poluição tem acabado. Poluição essa que nós mesmos somos responsáveis"*.

O "antropocentrismo" como representação de meio ambiente correspondeu a 20% das respostas, como pode ser observado na definição: *"Seria onde o planeta tem seu sustento, e também um meio de o ser humano poder sobreviver"*, característica, ressaltada por Sauvé (2005), como recurso natural que proporciona qualidade de vida.

Comparação entre as Representações Sociais

Para essa análise, consideramos principalmente os elementos centrais das RS dos licenciandos, assim, não focaremos nos elementos periféricos, partindo para a comparação entre as representações identificadas, englobando os procedimentos utilizados para essa investigação.

Comparando as respostas conceituais sobre o meio ambiente com os elementos centrais do quadrante, podemos perceber que os licenciandos do curso de CN/Biologia tendem a representar o meio ambiente em uma concepção naturalista, demonstrando uma preocupação quanto à conscientização e preservação do meio. Para Sauvé (2005, p. 317), é importante vincular identidade, cultura e natureza: por meio da natureza, *"reencontramos parte de nossa própria identidade humana, de nossa identidade de ser vivo entre os demais seres vivos"*. Assim, os licenciandos demonstraram uma inter-relação entre conscientização e preservação, ressaltando principalmente natureza nesse contexto.

Essa representação está estreitamente relacionada à abordagem ambiental, vivenciada durante o curso, uma vez que os licenciandos enfatizaram que essa temática foi debatida principalmente durante as disciplinas, por meio de aulas teóricas e práticas, ressaltando a importância da preservação ambiental e da sensibilização quanto aos cuidados com o meio. Além disso, destacaram que as matérias pedagógicas incentivaram a trabalhar essas questões com os alunos. Considerando esses aspectos, concordamos com Gatti (2003, p. 197), ao afirmar que *"o conhecimento é enraizado na vida social, expressando e estruturando a identidade e as condições sociais dos que dele partilham"*.

Percebemos uma representação diferenciada quando comparada ao elemento nuclear dos licenciandos de CN/Química, o qual evidenciou uma relação com a concepção de meio ambiente como natureza. Os itens instáveis do núcleo central indicaram aspectos relacionados aos problemas ambientais, como poluição e destruição, além de questões legislativas, os quais podem ser observados também na concepção "globalizante",

demonstrada nos questionamentos. Esses fatores podem estar relacionados à representação de meio ambiente como problema a ser resolvido (SAUVÉ, 2005), quando o homem é enquadrado como causador dos problemas que afetam a natureza.

Quando indagados a respeito da abordagem ambiental vivenciada durante o curso, uma parcela dos licenciandos (cerca de 70%) afirmou que a temática foi abordada principalmente em debates, enfatizando os impactos causados pelo ser humano à natureza. Além disso, alguns citaram a participação em palestras relacionadas aos impactos ocasionados pela construção da Hidrelétrica Belo Monte na região. Outros acadêmicos reconheceram a efetivação de debates sobre o descarte do lixo e o tratamento adequado da água, expressando também a necessidade de aprofundamento na temática ambiental. Desse modo, podemos notar influências que as discussões realizadas durante o curso favoreceram na RS dos licenciandos.

Em relação aos licenciandos de Educação Física, percebemos que estes representam o meio ambiente considerando os recursos naturais em uma relação com as responsabilidades do ser humano (conscientização e preservação), sendo uma representação similar aos acadêmicos de CN/Biologia. De modo geral, os licenciandos declararam que a temática ambiental durante o curso enfatizou a importância da preservação da natureza. Além disso, foram realizados projetos voltados para a ludicidade, esportes e lazer, ressaltando também a reciclagem e reutilização de materiais como forma de contribuir com a preservação ambiental.

Quanto aos licenciandos do curso de Matemática, estes demonstraram estabilidade entre os elementos do núcleo central e as respostas das perguntas subjetivas. A partir desses dados, consideramos que os acadêmicos possuem um olhar diferenciado quanto à concepção de meio ambiente, pois apesar de possuírem representação naturalista, apresentam uma preocupação com a poluição e tendem à concepção "conscientizadora". Entretanto, a maioria dos licenciandos (75%) afirmou que essa temática ainda não foi discutida durante o curso, e alguns ressaltaram que possuem conhecimento referente ao meio ambiente a partir de situações cotidianas, sendo um tema abordado em projetos e campanhas que visam à preservação do meio e a construção de um futuro com menos poluição.

Considerando os diversos fatores relacionados à compreensão do meio ambiente, Sauvé (2005) defende que   essencial eliminar lacunas existentes entre o ser humano e a natureza, pois considera eficaz construir sentimentos de pertencimento, uma vez que a natureza não pode ser vista apenas como provedora do sustento ao ser humano, mas   importante considerar os múltiplos aspectos referentes ao meio ambiente.

Considera es finais

Diante do objetivo proposto, ao analisar os resultados, foi possível evidenciar uma compara o entre as representa es sociais dos licenciandos. Para tanto, Teixeira, Bal o e Settembre (2008) argumentam que a identifica o do núcleo central possibilita a compara o entre duas ou mais representa es, todavia, para que duas representa es sejam consideradas distintas, elas devem possuir os núcleos centrais também distintos.

Perante isso, ao fazer essa compara o, notamos que os licenciandos do curso de CN/Biologia possuem uma RS semelhante aos licenciandos do curso de Educa o Física. Por apresentarem conformidade em seus elementos nucleares, essas representa es estavam relacionadas principalmente   ideia de conscientiza o, que leva   preserva o da natureza.

A RS dos acadêmicos de Matemática também apresentou itens nucleares concordantes com essas representações, mas envolveu também a preocupação com a poluição ambiental, apresentando similaridade com o conteúdo representacional dos licenciandos de CN/Química, cujos elementos centrais e instáveis do núcleo central demonstraram uma concepção de meio ambiente como sinônimo de natureza vinculada aos problemas ambientais e questões legislativas.

Assim, é importante considerar o contexto regional em que os sujeitos da pesquisa estão inseridos, possibilitando evidenciar uma correlação entre o histórico socioambiental da região e as RS dos licenciandos. Nesse sentido, ressaltamos que os principais acontecimentos que ocorrem na região estão intimamente ligados aos fatores ambientais, especialmente à interferência e exploração dos recursos naturais. Além disso, a participação dos licenciandos em outros grupos, como igrejas, movimentos sociais, ações culturais, partidos políticos e ONG, pode influenciar na formação do conteúdo representacional.

Desse modo, diante da complexidade das questões ambientais, consideramos importante que futuros professores compreendam o meio ambiente, englobando os seus múltiplos aspectos, não apenas o "naturalista" ou o "antropocêntrico", mas que essa temática seja pensada de maneira global. E que as possíveis práticas pedagógicas dos futuros educadores tenham como ponto de apoio a inter-relação entre os conteúdos abordados, questões sociais e abordagem ambiental, e que esta não seja efetivada apenas como um conteúdo, mas como uma reflexão diária, contribuindo para a formação de cidadãos que se posicionem e tomem atitudes diante das questões sociais e ambientais.

Nesse sentido, defendemos que a abordagem ambiental seja trabalhada de modo interdisciplinar na formação inicial de professores. Para tanto, apontamos para o prosseguimento de pesquisas relativas ao processo de formação de professores nas instituições de ensino superior, vinculado a questões de caráter socioambiental.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 70. Ed. São Paulo: Cintrão, 1977.
- BONNEC, Y.; ROUSSIAU, N.; VERGÈS, P. Categorical and prototypical analysis: A study on the quality-process in hospital institutions. **European review of applied psychology**, v. 52, n. 3/4, p. 213-220, 2002. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/258831617_Categorical_and_prototypical_analysis__a_study_on_the_quality_process_in_hospital_institutions>. Acesso em 17 nov. 2014.
- FILHO, F. P. A noção de representação em Durkheim. **LuaNova**, n. 61, p. 139-155. 2004. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n61/a08n61>>. Acesso em: 11 out. 2014.
- GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. **Cadernos de Pesquisa**, v. 119, p. 191-204, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a10.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2014.
- GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. In: MELO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da educação, p. 85-97, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2014.
- GUIMARÃES, S. S. M.; TOMAZELLO, M. G. C. A formação universitária para o ambiente: educação para a sustentabilidade. **Ambiente & Educação**, v. 8, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ambeduc/article/view/898/356>>. Acesso em: 15 fev. 2014.
- JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. **Representações Sociais**. Rio de Janeiro, p. 18-41, 2001. Tradução: Lilian Ulup. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/61566294/Representacoes-Sociais-Cap-01-Jodelet>>. Acesso em: 15 mai. 2014.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. Tradução: Sandra Vaenzuela. 4. Ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2007.
- MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais e direcionamento para a educação ambiental na Reserva Biológica das Perobas, Paraná. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 227-248, 2012. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID291/v17_n1_a2012.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014.
- LEFF, E. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, n. 1, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132013000100013>. Acesso em: 20 abr. 2014.
- MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 3.ed. Petrópolis: Ed. Vozes, 2005.
- NASCIMENTO-SCHULZE, C. M.; CAMARGO, B. V. Psicologia social, representações sociais e métodos. **Temas em Psicologia**, v. 8, n. 3, p. 287-299, 2000. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1413-389X2000000300007&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 abr. 2014.
- OLIVEIRA, D. C.; FISCHER, F.M.; TEIXEIRA, M.C.T.V.; SÁ, C. P.; GOMES, A. M. T. Representações sociais do trabalho: uma análise comparativa entre jovens trabalhadores e não trabalhadores. **Ciência & Saúde Coletiva**, vol. 15, n. 3, Maio, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232010000300019&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 jan. 2014.
- REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 4. ed. São Paulo: Ed. Cortez, 2007.

REIS, S. L. A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. **Acta Scientiarum: Human and Social Sciences**. Maringá, v. 33, n. 2, p. 149-159, 2011. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/10256/pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

SÁ, C. P. **Núcleo central das representações sociais**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996. P. 189. Edição revisada em 2001. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/66048540/SA-Celso-Pereira-de-Nucleo-central-das-representacoes-sociais-Editora-vozes-1996>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

SANDER, L. **Representações sociais de professores(as) a respeito de meio ambiente e suas práticas pedagógicas escolares em educação ambiental**. 2012. 84 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Tecnológica Federal do Paraná/UTFPR, Pato Branco, 2012. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/413/1/PB_PPGDR_M_Sander,%20Lucilene_2012.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2013.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/agosto, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

TEIXEIRA, M. C. T. V.; BALÃO, S. M. S.; SETTEMBRE, F. M. Saliência de conteúdos de representação social sobre o envelhecimento: análise comparativa entre duas técnicas associativas. **Revista Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro**, v. 16, n. 4, p. 518-524, 2008. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2008/v16n4/a518-524.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2014.

WACHELKE, J.; WOLTER, R. Critérios de Construção e Relato da Análise Prototípica para Representações Sociais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 521-526, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v27n4/17.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2014.