

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
Colegiado de Ciências Biológicas

LÍVIA FERREIRA LINHARES HORA

IMAGINÁRIO DAS CAVERNAS E AS REPRESENTAÇÕES
DAS PRÁTICAS ESPELEOLÓGICAS: SUBSÍDIOS PARA
AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
(RELATÓRIO FINAL)

SANTO ANDRÉ
2012

LÍVIA FERREIRA LINHARES HORA

**IMAGINÁRIO DAS CAVERNAS E AS REPRESENTAÇÕES
DAS PRÁTICAS ESPELEOLÓGICAS: SUBSÍDIOS PARA
AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Relatório final de pesquisa desenvolvida para Programa Interno de Iniciação Científica (PIIC-2010), apresentado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão – PROPPEX do Centro Universitário Fundação Santo André.

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Afonso Vaz de Figueiredo

**SANTO ANDRÉ
2012**

SUMÁRIO

Resumo	3
Introdução	4 e 5
Objetivo	6
Material e Métodos	7 e 8
Resultados e atividades realizadas	9 a 24
Considerações finais	25
Referências	26 e 27
Apêndice	28 a 37

RESUMO

A paisagem cárstica e suas cavernas podem ser percebidas de maneira variada. As cavernas assumem significados diversos, de acordo com a evolução histórica e as condições culturais da sociedade na qual está inserida. Desse modo, questiona-se, qual a visão das pessoas em relação às cavernas, o que as motiva em busca do contato com esse tipo de paisagem, e de que modo ocorrem as representações das cavidades naturais. A presente pesquisa continuou a análise do imaginário e as representações sociais sobre cavernas brasileiras, tanto dos praticantes de atividades espeleológicas, quanto de estudantes do ensino médio e universitários, de área rural e urbana, com ênfase na região do Grande ABC e Vale do Ribeira, iniciado no projeto *Imaginário das Cavernas*, promovido pela Comissão de Antropoespeleologia da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), utilizando-se também o acervo da tese de doutorado do orientador proponente desta pesquisa. Para tanto, foi conduzida análise complementar de 461 questionários, previamente aplicados entre 1997 e 2009, no citado trabalho, além de levantamento bibliográfico de conteúdos relacionados ao tema cavernas, em diferentes fontes. Mapas conceituais foram construídos, a partir desses dados. Ao final, uma análise Cienciométrica sobre Educação Ambiental e Imaginário das Cavernas foi realizada, como forma de avaliar, quantitativamente, a distribuição categorizada por tipos ou meios de divulgação da produção de material sobre o tema objeto do estudo. Uma lista, em forma de catálogo, foi elaborada, seguindo as diretrizes da ABNT, com os trabalhos disponíveis e consultados no presente estudo e que, se espera, possa facilitar futuras consultas, dando subsídios a qualquer pessoa interessada nesta temática.

Palavras-chave: Imaginário das cavernas; Educação ambiental, Práticas espeleológicas, Análise Cienciométrica.

1. INTRODUÇÃO

A sociedade humana tem uma interpretação sobre as cavernas pelo que é transmitido á ela por diferentes linguagens, como filmes, imagens, livros, mitos, muitas vezes criando pré-conceitos sobre o tema e, assim assumindo visões que não são necessariamente a realidade.

Cada cultura, portanto, cada sociedade e até mesmo cada nível de uma sociedade complexa, têm seu imaginário, que surge a partir de toda a sua experiência humana do mais coletivamente social ao mais intimamente pessoal. (PATLAGEAN apud MENDES, 2003, p. 72).

Segundo Travassos (2010a), a paisagem cárstica e suas cavernas podem ser percebidas de maneira variada. As cavernas assumem significados diversos de acordo com a evolução histórica e as condições culturais de uma sociedade. Por esse motivo, é possível afirmar que a relação humana com as cavernas não é fato novo na história da humanidade.

As cavernas estão presentes no imaginário coletivo, nas tradições orais e podem ser vistas como paisagens do medo (TUAN, 2005), proporcionando afastamentos, distanciamentos, produzidos e construídos pelas imagens culturais das cavernas, que são exploradas e ampliadas pela mídia. Mas, também podem ser vistas como espaços da alegria, do sagrado, das aproximações, explicando as motivações para os aspectos racionais e simbólicos desse mundo subterrâneo.

A relação entre a sociedade humana e as cavernas remonta diversos cultos e mitos de alto conteúdo simbólico, retratados pelas pinturas rupestres ou presentes nas representações das cavernas como locais onde nasciam deuses, heróis ou ninfas. As cavernas estão muitas vezes associadas simbolicamente ao útero, colo materno e genitália feminina. (FIGUEIREDO, 2010a).

É interessante também mencionar as visões negativas e de religiosidade que o ser humano tem sobre o termo Caverna. De um lado estão imagens como perigo, medo, escuridão, sufocação, e do outro imagens ligadas á religiosidade, indicando crenças que na maior parte das vezes estão relacionadas a lendas, e são sensações criadas através de comportamento desprovido de originalidade, sendo a repetição automática de um modelo mencionado anteriormente. Medo de morcegos ou outros animais são comuns, assim como a falta de ar é automaticamente evocada quanto o tema é o subterrâneo (FIGUEIREDO, 2010; TRAVASSOS *et al.*, 2007).

A abordagem e pesquisas sobre representações sociais facilitam a melhor compreensão da sociedade estudada. As representações sociais são elementos simbólicos

que os seres humanos expressam através de gestos e palavras, podendo ser pela escrita ou oralmente. Estes conceitos são construídos socialmente conforme o ambiente, não separa o objeto do sujeito (FRANCO, 2004).

O estudo sobre o imaginário permite decifrar o sistema de imagens articuladas e a estrutura que as definem, de modo a facilitar a compreensão do funcionamento e da dinâmica de como tais imagens são incorporadas como conteúdo coletivo, implicando em visualizações, representações sociais, resistências, pré-conceitos, que podem, inclusive, comprometer a visão correta de um determinado conjunto de símbolos (FIGUEIREDO, 1999). Ao mesmo tempo, permite compreender como é construído o imaginário das cavernas e das práticas espeleológicas.

Os indivíduos oriundos das cidades geralmente recebem uma massiva carga de informações a respeito da atividade espeleológica pelos meios de comunicação, ou armazenam representações disseminadas ao longo de sua vivências e que, normalmente, levam à uma visão equivocada sobre esse tipo de ambiente. Medo de morcegos ou outros animais são comuns. A falta de ar é automaticamente evocada quanto o tema é o subterrâneo. (TRAVASSOS et al., 2007, p. 34).

Desse modo, questiona-se qual a visão das pessoas em relação às cavernas, o que as motiva em busca do contato com esse tipo de paisagem, e de que modo ocorrem as representações das cavidades naturais.

Ao mesmo tempo, do ponto de vista da educação ambiental e das atividades espeleoturísticas, é necessário um trabalho que permita desmistificar as cavernas, verificando as potencialidades educativas desse tipo de paisagem, de modo a construir racionalidades, mas também propiciando a descoberta de novas sensibilidades (FIGUEIREDO, 2009; FIGUEIREDO, 2009).

A presente pesquisa está inserida em uma investigação mais abrangente sobre a perspectiva da relação sociedade-natureza, com destaque para a questão das cavernas, vinculada ao estudo de doutorado do orientador do projeto ora apresentado. Parte dos dados obtidos é oriundo do supracitado, e de outros que estão relacionados com as produções realizadas pela Comissão de Antropoespeleologia da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), para o projeto Imaginário das Cavernas.

2. OBJETIVO

Analisar as representações sociais e o imaginário coletivo das cavernas complementando o trabalho de FIGUEIREDO (2010a), destacando-se a visão de estudantes do ensino médio, técnico e superior, com ênfase na região do Grande ABC e Vale do Ribeira (SP) e de praticantes de atividades espeleológicas, complementando a análise dos dados coletados para o projeto Imaginário das Cavernas, desenvolvido pela Comissão de Antropoespeleologia da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE).

Identificar e analisar de forma Cienciométrica através de um Catálogo e Gráficos a produção científica relacionada com o tema educação ambiental e práticas espeleológicas, visando conhecer o estado da arte sobre o assunto e criar subsídios para trabalhos futuros.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Levantamento bibliográfico

O levantamento bibliográfico proposto foi realizado a partir de trabalhos publicados que estabelecem relação com o tema imaginário das cavernas e as contribuições da educação ambiental para as práticas espeleológicas.

Os dados bibliográficos foram obtidos a partir da base de dados do Scielo, reconhecido buscador eletrônico de produções científicas nacionais e internacionais. Também foi consultado material oriundo de universidades e instituições que tenham produção sobre o assunto. Uma parte do material foi obtida no acervo do projeto de doutorado do orientador proponente, e da Seção de Educação Ambiental e Formação Espeleológica (SEAFE) da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE).

As referências bibliográficas foram transformadas em um Catálogo, organizadas de acordo com as normas da ABNT, separando-as em a) artigos publicados em Congresso, b) artigos publicados em Periódicos, c) Relatórios e outros documentos avulsos. De um total de 62 documentos e artigos consultados, a distribuição ficou em: 10 no bloco a, 20 no bloco b e 32 no bloco c.

3.2. Base de dados das entrevistas

No presente estudo, realizou-se a análise complementar de 461 questionários previamente aplicados a estudantes do ensino médio e fundamental, do ensino técnico, universitários e praticantes de espeleologia, através de estudos literários de questões que foram propostas no instrumento de coleta de dados do projeto Imaginário das Cavernas (SBE) e que não haviam sido trabalhadas.

As entrevistas foram coletadas no citado projeto no período de 1997 a 2009, sendo seus resultados parcialmente utilizados em Figueiredo (2010b), em sua tese de doutorado.

Os questionários foram revistos pelas diferentes representações sociais que o termo indutor “CAVERNA” transmite nos discursos de cada grupo de sujeitos entrevistados. De cada questionário foram retiradas as três palavras evocadas.

Essas palavras foram tabuladas utilizando o programa Excel, elaborando uma tabela com todos os grupos separando-as por núcleo central, sendo o que é ligado à memória coletiva define a semelhança de todos os grupos e o núcleo periférico demonstra a integração das experiências e histórias individualmente, de cada grupo. Foi também

utilizado o programa CMap Tolls na execução dos Mapas Conceituais, para melhor comparação e visualização entre os grupos.

3.3. Organização e recuperação do acervo do projeto Imaginário das Cavernas (SBE)

Os questionários coletados durante o projeto Imaginário das Cavernas (SBE) foi parcialmente danificado. Assim posto, houve a necessidade de recuperá-los, e posteriormente, procedeu-se a sua digitalização e organização em pastas no computador, totalizando 120 questionários. Dentro dos arquivos, a organização se dá pelos nomes dos entrevistados, de modo a facilitar a busca e consulta de dados.

3.4. Imaginário das cavernas: procedimentos para análise complementar

Para ser realizada a análise complementar, juntou-se as palavras evocadas de todos os questionários e foi preparada uma tabela geral indicando o núcleo central e periférico para cada grupo estudado, no projeto Imaginário da Cavernas. As palavras-chave foram aplicadas em Mapas Conceituais separadamente, por grupo e também para o total geral, através do programa CMap Tools, sendo diferenciadas pelas cores e pela distância das palavras centrais. Quanto mais evocações, mais próximo das palavras centrais, e quanto menos evocações, mais distantes das palavras centrais.

4. RESULTADOS E ATIVIDADES REALIZADAS

4.1 Organização e recuperação do acervo

O material danificado do projeto Imaginário das Cavernas (SBE), que não havia sido recuperado em primeiro momento, foi escaneado. O resultado não foi o esperado, assim optou-se em passar para o formato digitalizado, de maneira a facilitar sua consulta. Estes encontram-se em anexo (Apêndice B). Os questionários que não haviam sofrido danificações foram mantidos em papel.

4.2. Imaginário das Cavernas: Análise complementar da base de dados

O estudo do Imaginário das Cavernas faz perceber as representações sociais, simbólicas e imagens da população estudada sobre o ambiente cárstico, os conceitos sobre o tema que são influenciados pelo ambiente onde a população vive, e também pelas condições históricas.

Segundo FIGUEIREDO (2010c), o resultado de evocações de palavras nos questionários aplicados teve uma diferença pequena quando comparado todos os grupos, gênero, idade, formação e nível de escolaridade, porém não devem ser destacadas as influências dos meios de comunicação e a vivência no cotidiano com as cavernas. Nota-se uma diferença significativa quando comparado pessoas da área urbana com pessoas que vivem no habitat cavernícola.

A análise complementar dos 461 questionários possibilitou a elaboração da Tabela 1, onde está expressa separadamente, em cada grupo, a quantidade de evocações de palavras. Nesta mesma tabela as palavras evocadas foram separadas em um Núcleo Periférico, permitindo ver as histórias individuais e características dos entrevistados. As palavras também foram separadas em um Núcleo Central, permitindo perceber as características ligadas à memória coletiva, simbólica e imaginação de cada grupo. Ao final, mostra-se a quantidade total de evocações de cada palavra, somando-se nos 461 questionários, 839 palavras evocadas.

Tabela 1- Palavras evocadas aplicadas em Núcleo Central e Núcleo Periférico para o termo CAVERNA.

REPRESENTAÇÕES DE CAVERNA-NÚCLEO CENTRAL E PERIFÉRICO															
PALAVRAS	GRUPOS														
	CEG		FSA		ESP		SEM		PUC		GEO		IPO		TOTAL
	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	N.C.	N.P.	(palavras)
Escuro/escuridão	0	13	58	0	6	0	30	0	37	0	0	10	0	34	188
Água (subt.)	18	0	0	0	0	0	11	0	0	13	13	0	0	18	73
Estalactite	0	0	15	0	0	0	0	5	13	0	0	8	16	0	57
Morcego	0	7	0	11	4	0	9	0	13	0	0	4	18	0	66
Beleza	0	0	0	12	0	0	0	9	0	0	0	2	29	0	52
Pedra	18	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	21	0	47
Rocha/rochoso	0	0	16	0	0	0	13	0	0	10	0	2	0	11	52
Espeleotema	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	8
mistério/misterioso	0	0	16	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	4	32
úmido/umidade	0	0	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	22
aventura	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	38	0	50
buraco	0	0	0	9	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	16
natureza	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	29	0	37
turismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	26
estalagmite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	4	16	0	25
Formação		0		0		0		0		0		0		6	6
carste		0		0		0		0		0		2		0	2
desconhecido		0		7		0		0		4		0		0	11
frio		3		6		0		8		0		0		0	17
deslumbramento		0		0		3		0		0		0		0	3
subterrâneo		0		4		0		0		0		0		0	4
paz/harmonia		0		0		3		0		0		0		0	3
curioso/curiosidade		0		4		0		4		4		0		0	12
silêncio		0		0		0		0		7		0		0	7
profundo/profundidade		0		4		0		0		0		0		0	4
ciência/conhecimento		0		0		4		0		0		0		0	4
adrenalina		0		0		0		0		0		0		7	7
lazer		0		0		0		0		0		0		4	4
guia		0		0		0		0		0		0		4	4
TOTAL EVOCAÇÕES	36	23	105	68	10	20	96	30	74	47	17	32	193	88	839

4.2.1 Mapa conceitual: Estudantes do Ensino Médio de área urbana da EEPSPG Celso Gama (Grupo Ceg).

A análise complementar através da evocações de palavras feita nos 27 questionários, aplicados a Estudantes do Ensino Médio da escola EEPSPG Celso Gama (Grupo Ceg), da área urbana localizada no município de Santo André, foi aplicada a um mapa conceitual através do programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, facilitando a visualização para discussão. Neste mapa, as palavras foram separadas em palavras racionais e palavras simbólicas, através de sentimentos e sensações.

As palavras que caracterizam o Grupo Ceg de maneira racional são **Pedra, Água e Escuro/Escuridão**. Sendo evocadas na mesma frequência, fazem perceber a associação dos estudantes com o meio físico, ao tratar-se do ambiente cárstico. A palavra evocada pelo grupo, ligada a sentimentos e sensações, foi **Frio**, podendo estar relacionada ao imaginário ou a vivência dos entrevistados com o ambiente.

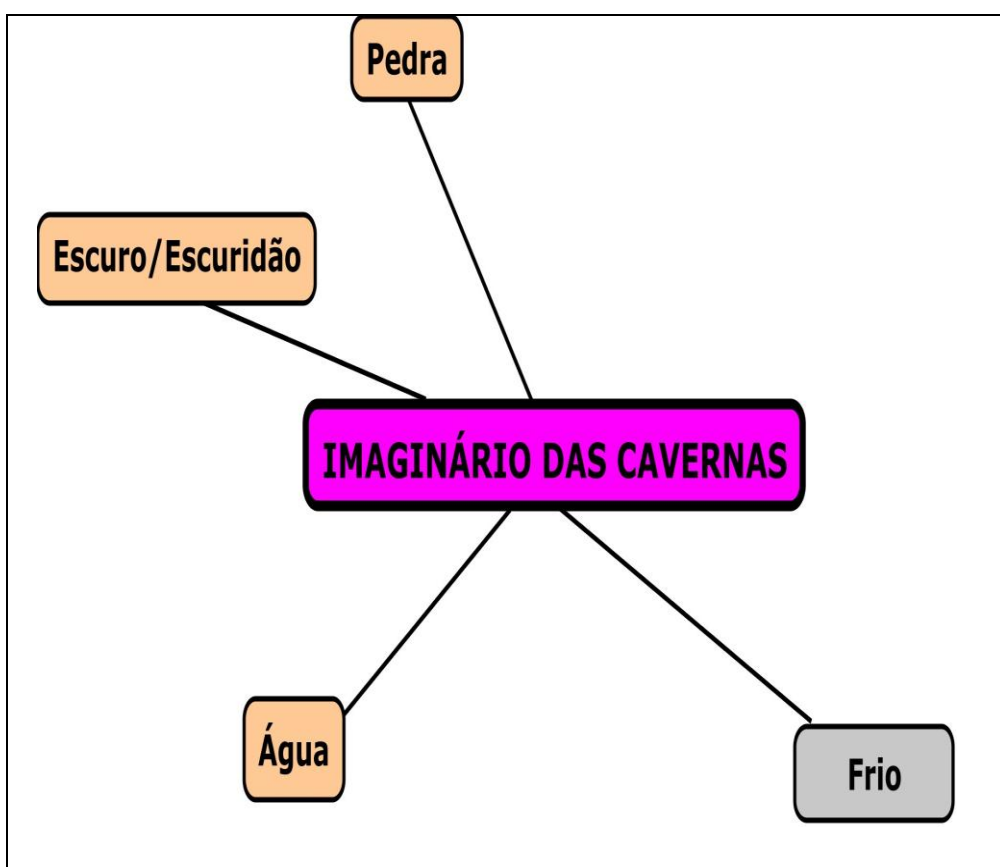


Figura 1 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo CEG).

4.2.2 Mapa conceitual: Estudantes Universitários dos curso de Química e Biologia do Centro Universitário Fundação Santo André (Grupo FSA).

A análise complementar através da evocação de palavras dos 99 questionários aplicados a estudantes do curso de Química e Biologia do Centro Universitário Fundação Santo André (Grupo FSA), foi feita através de um Mapa Conceitual com o programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, dividindo as palavras racionais localizadas do lado esquerdo e as palavras simbólicas através de sentimentos e sensações localizadas do lado direito.

No Grupo FSA é possível perceber evocações racionais e/ou do meio físico, como **Estalactite**, **Buraco**, **Escuro/Escuridão**, **Morcego** também relacionado a fauna cavernícola, **Úmido/Umidade**, **Subterrâneo** e **Rocha/Rochoso**, ao invés de **Pedra**, como evocada no grupo Ceg, fazendo acreditar que os entrevistados já tiveram contato maior com o ambiente cárstico. De maneira simbólica, sentimentos, sensações ou através do Imaginário evocam-se palavras como **Frio**, **Beleza**, **Profundo/Profundidade**, **Curiosidade** sendo as duas últimas com a mesma frequência.

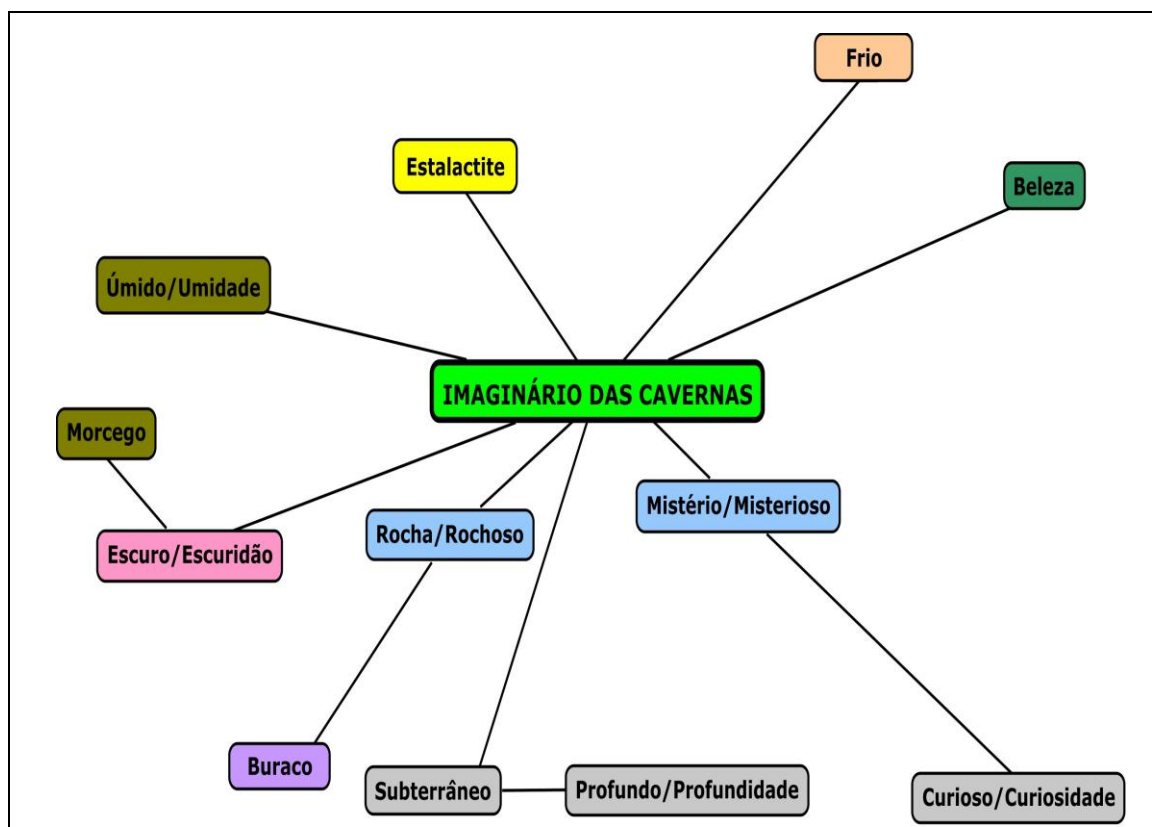


Figura 2 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo FSA).

4.2.3 Mapa conceitual: Praticantes de espeleologia (Grupo ESP).

A análise complementar de evocações de palavras feita com os 21 questionários aplicados a praticantes de Espeleologia (Grupo ESP), foi aplicada a um Mapa Conceitual através do programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, dividindo as palavras racionais e/ou do meio físico localizadas do lado esquerdo do mapa e palavras com carácter simbólico ou imaginário, através de sentimentos e sensações, no lado direito.

As palavras evocadas racionais que representam o grupo de praticantes de Espeleologia são **Espeleotema** ao evocar esta palavra através do Imaginário é possível perceber que os entrevistados possuem um contato frequente com o ambiente conse, **Escuro, Escuridão e Morcego**, as simbólicas ou evocadas através de Sensações ou do Imaginário são **Adrenalina, Aventura, Mistério Misterioso e Deslumbramento**.

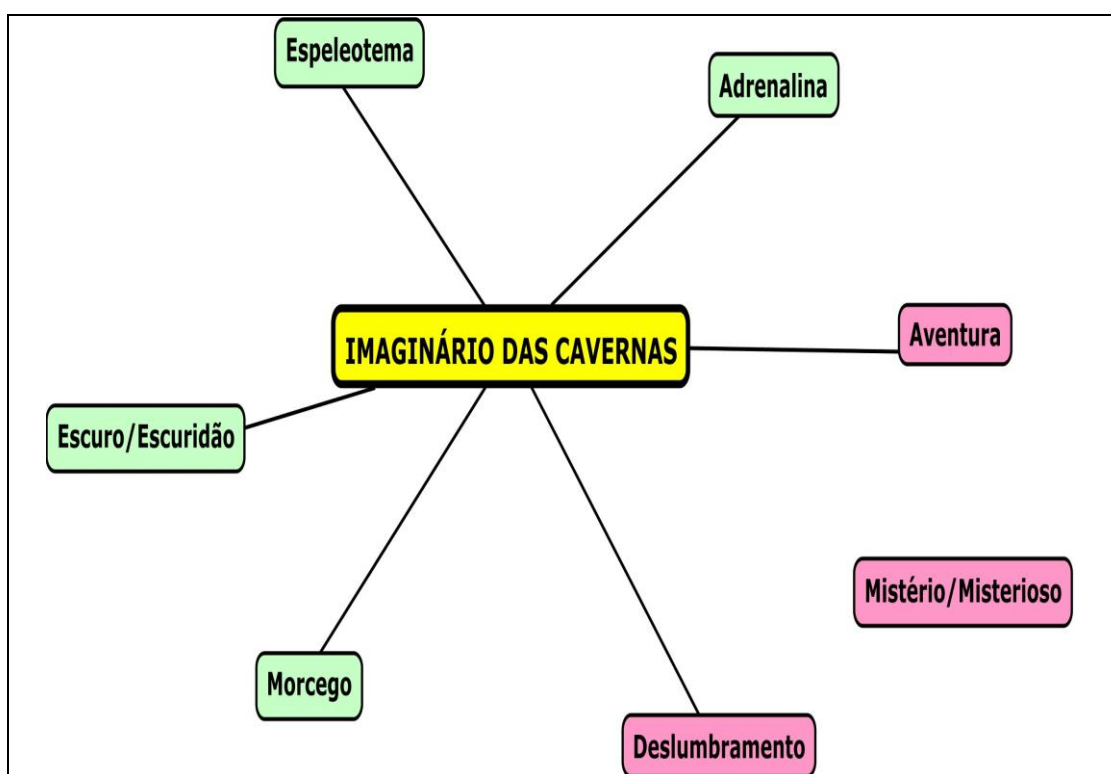


Figura 3 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo ESP).

4.2.4 Mapa conceitual: Estudantes do curso técnico em Meio Ambiente e Turismo, SENAC-Santo André. (Grupo SEN).

A análise complementar de evocações de palavras feita com os 66 questionários aplicados a estudantes do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial/SENAC-Santo André (Grupo SEN), dos cursos Técnicos em Meio Ambiente e Turismo, também foram aplicadas em formas de Mapas Conceituais, através do programa CMap Tools. As palavras foram divididas em racionais e/ou do meio físico, localizadas do lado esquerdo do mapa, e palavras com carácter simbólico ou Imaginário através de sentimentos e sensações, no lado direito.

As palavras evocadas racionais que representam o grupo SEN são **Pedra**, **Rocha/Rochoso**, **Morcego**, **Escuro/Escuridão**, **Estalactite**, **Água**, **Natureza**, **Buraco**, e as palavras evocadas através do imaginário, sensações ou sentimentos foram **Curioso/Curiosidade**, **Mistério/Misterioso**, **Aventura**, **Beleza** e **Frio**, no lado direito do mapa. As palavras que apresentam a mesma frequência de evocações estão representadas pelas mesmas cores.

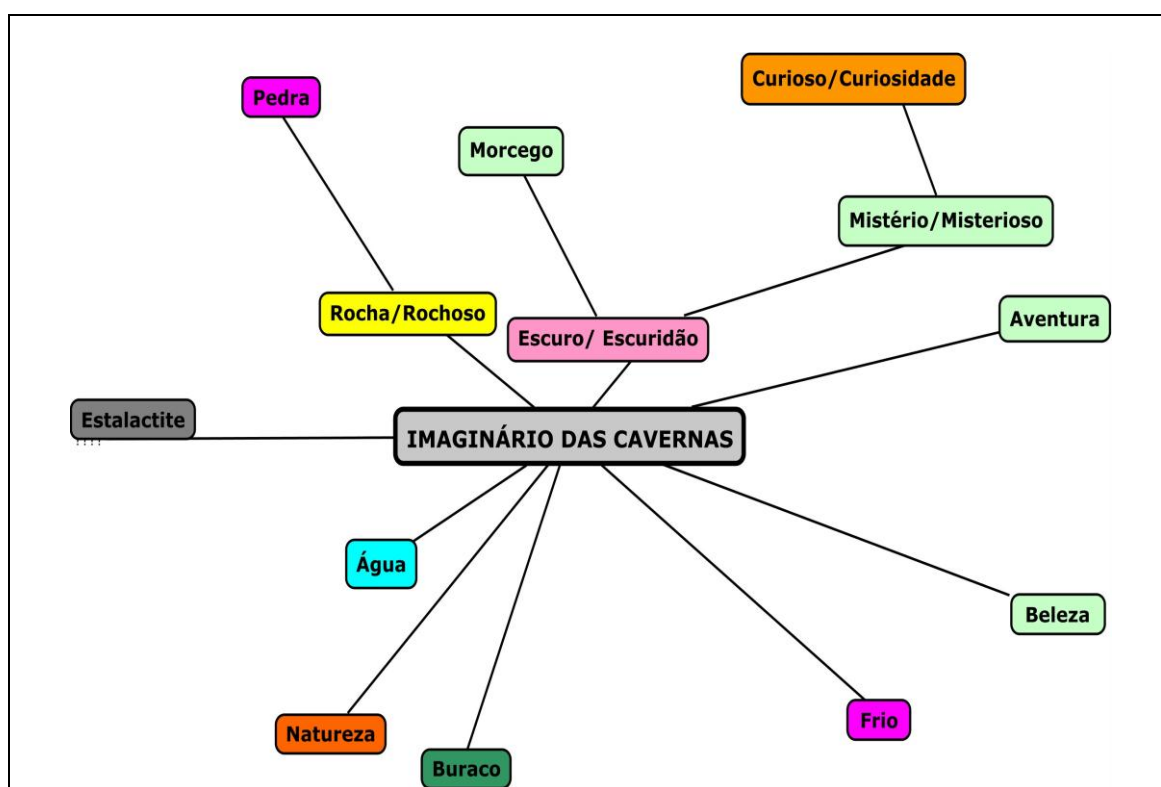


Figura 4 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo SEN).

4.2.5 Mapa conceitual: Estudantes Universitários do curso de turismo da Pontifícia Universidade Católica. (Grupo PUC).

A análise complementar através da evocações de palavras feita nos 64 questionários, aplicados a Estudantes Universitários do curso de turismo da Pontifícia Universidade Católica (Grupo PUC) foi aplicada a um mapa conceitual através do programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, facilitando a visualização para discussão. Neste mapa, as palavras foram separadas em palavras racionais e palavras simbólicas, através de sentimentos e sensações.

Neste grupo as palavras racionais e/ou do meio físico evocadas foram **Úmido/umidade**, **Estalactite**, **Água**, **Morcego**, **Escuro/Escuridão**, **Rocha/Rochoso** **Natureza** não diferenciando dos outros grupos de maneira significativa, as palavras com carácter simbólico que foram através de sentimentos sensações ou ligadas ao Imaginário foram **Silêncio**, **Curioso/Curiosidade**, **Desconhecido** ao evocar estas duas ultimas palavras é possível perceber o pouco ou nenhum contato dos entrevistados com o ambiente cavernícola.

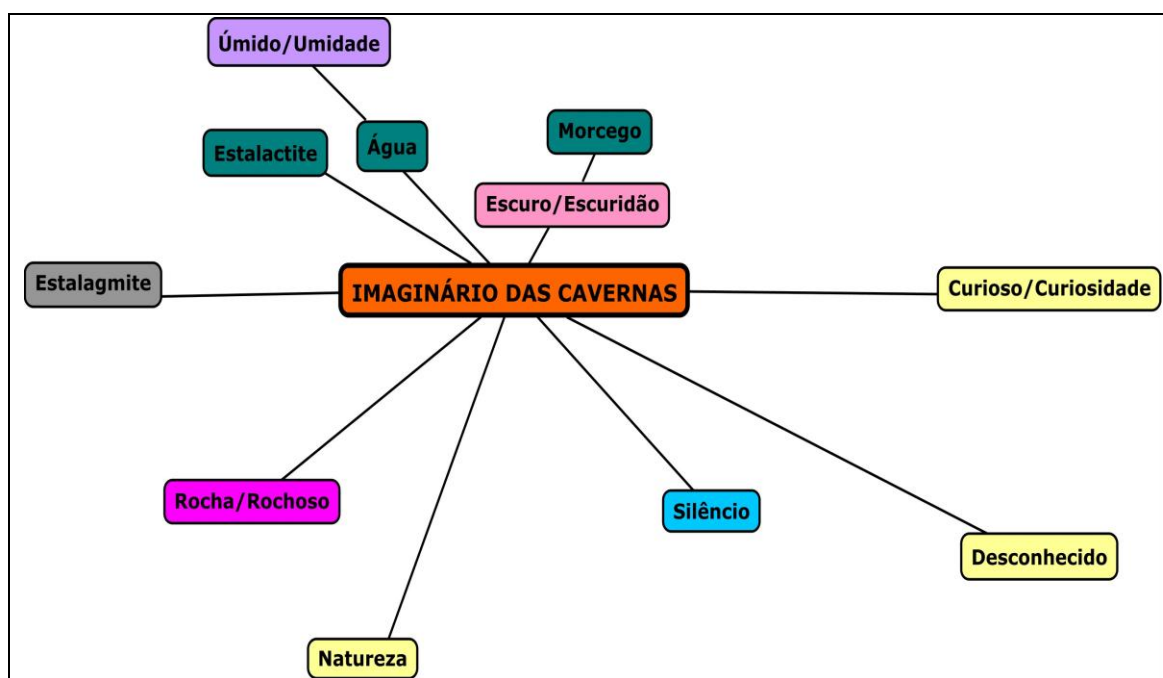


Figura 5 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo PUC).

4.2.6 Mapa conceitual: Estudantes e profissionais de Geografia, Geologia, Turismo, etc. (Grupo ICNPMT / II SEGEU).

A análise complementar através da evocações de palavras feita nos 24 questionários, aplicados a Estudantes Universitários, profissionais de Geografia, Geologia turismo e outros (Grupo ICNPMT/ II SEGEU) foi aplicada a um mapa conceitual através do programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, facilitando a visualização para discussão. Neste mapa, as palavras foram separadas em palavras racionais e palavras simbólicas, através de sentimentos e sensações.

O Grupo ICNPMT/ II SEGEU comparado com os demais grupos apresentou a palavra **Carste** ligada ao racional e/ou meio físico podendo perceber que o grupo tem um contato literário com o tema CAVERNA, foram evocadas não diferenciando dos outros grupos **Morcego**, **Escuro/Escuridão**, **Água**, **Estalactite**, **Estalagmite**. As palavras simbólicas evocadas foram **Rocha/Rochoso**, **Beleza** e **Espeleotema** a ultima salientando o contato maior que os entrevistados tem com o ambiente caverinola.

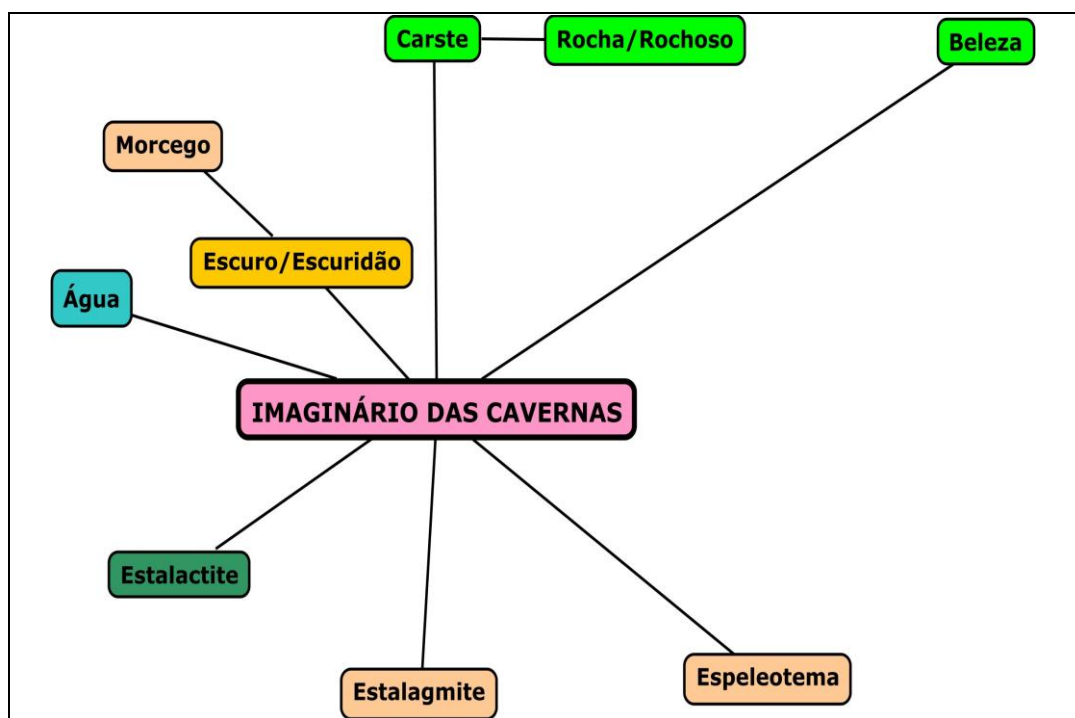


Figura 6 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo ICNPMT / II SEGEU).

4.2.7 Mapa conceitual: Estudantes do Ensino Médio da área rural da cidade de Iporanga (Grupo IPO).

A análise complementar através da evocações de palavras feita nos 160 questionários, aplicados a Estudantes do Ensino Médio da área rural da cidade de Iporanga, (Grupo IPO) foi aplicada a um mapa conceitual através do programa CMap Tools, as cores foram determinadas de acordo com a frequência de evocações sendo as mais escuras mais evocadas e as mais claras menos evocadas, facilitando a visualização para discussão. Neste mapa, as palavras foram separadas em palavras racionais e palavras simbólicas, através de sentimentos e sensações.

No grupo de Estudantes da área rural foram evocadas duas novas palavras racional e/ou do meio físico **formação** fazendo perceber a grande convivência que os entrevistados tem com o ambiente cavernícola conseguindo perceber transformações e então formações relacionadas a Espeleotemas que ocorrem nesse habitat, **Guia** fazendo entender a relação turística que as Cavernas tem para os entrevistados. Foram evocadas também de forma racional e/o do meio físico **Água, Estalagmite, Estalactite, Morcego, Escuro/Escuridão, Rocha/Rochoso, Pedra e Natureza**. As palavras simbólicas evocadas através de sentimentos e sensações foram Adrenalina, Aventura, Mistério/Misterioso, Turismo e Beleza como nos outros grupos.

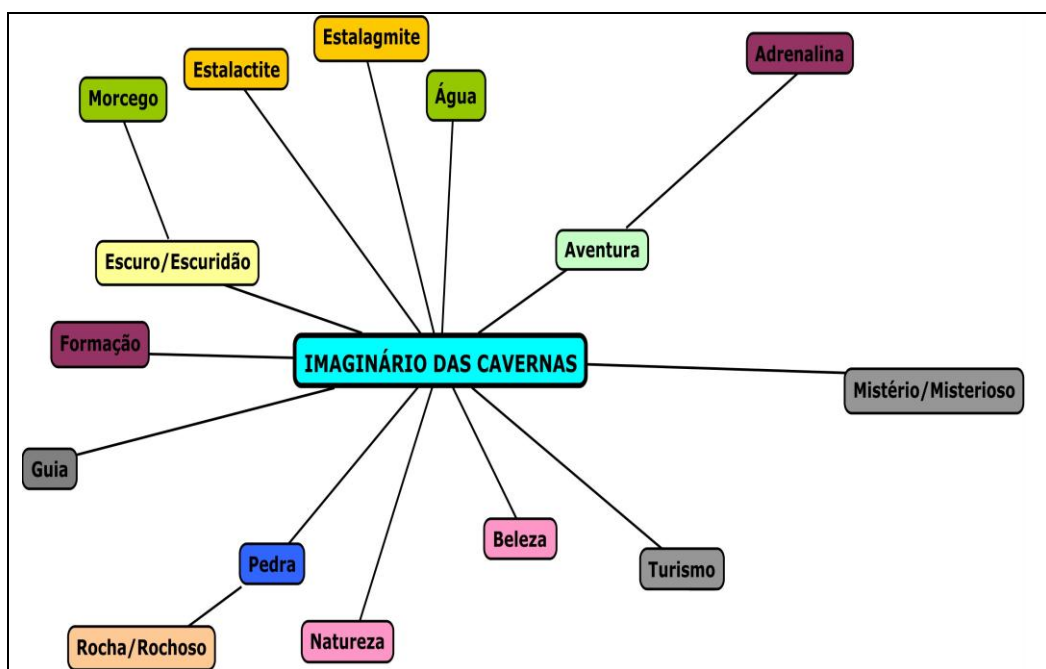


Figura 7 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Grupo IPO).

4.2.8 Mapa conceitual geral em um Núcleo Periférico e um Núcleo Central.

O Mapa conceitual de todos os grupos foi feito com o programa CMap Tools e através do Núcleo Periférico e do Núcleo Central, dividido por palavras simbólicas que foram evocadas através do imaginário ou através de sensações localizadas do lado direito do Mapa conceitual e palavras racionais ou ligadas ao meio físico localizadas no lado esquerdo do Mapa conceitual.

Segundo a análise através de um Núcleo central e Núcleo Periférico já feita por Figueiredo 2010a, as palavras evocadas pelos grupos através do Meio físico e/ou racionais foram **Escuro/Escuridão** sendo a ausência de luz um aspecto levantado por todos os grupos, seguindo no meio físico evocam-se **Rocha, Rochoso, Estalagmite, Estalactite, Buraco** complementando a análise Figueiredo 2010a, **Frio** além de fazer parte do Meio físico também pode estar relacionado a sensações. Fazendo parte do Meio hidrico compondo o meio físico estão **Água e Úmido/Umidade**.

Representando sentimentos e sensações caracterizadas por emoções e qualidades estão, **Mistério/Misterioso, Aventura, Belo/Beleza, Desconhecido, Curioso/Curiosidade**. As palavras evocadas que possuem características específicas são **Morcego** associado a fauna, **Natureza** ao Meio Ambiente e **Turismo** relacionado ao Turismo e Lazer. (Figueiredo 2010a)

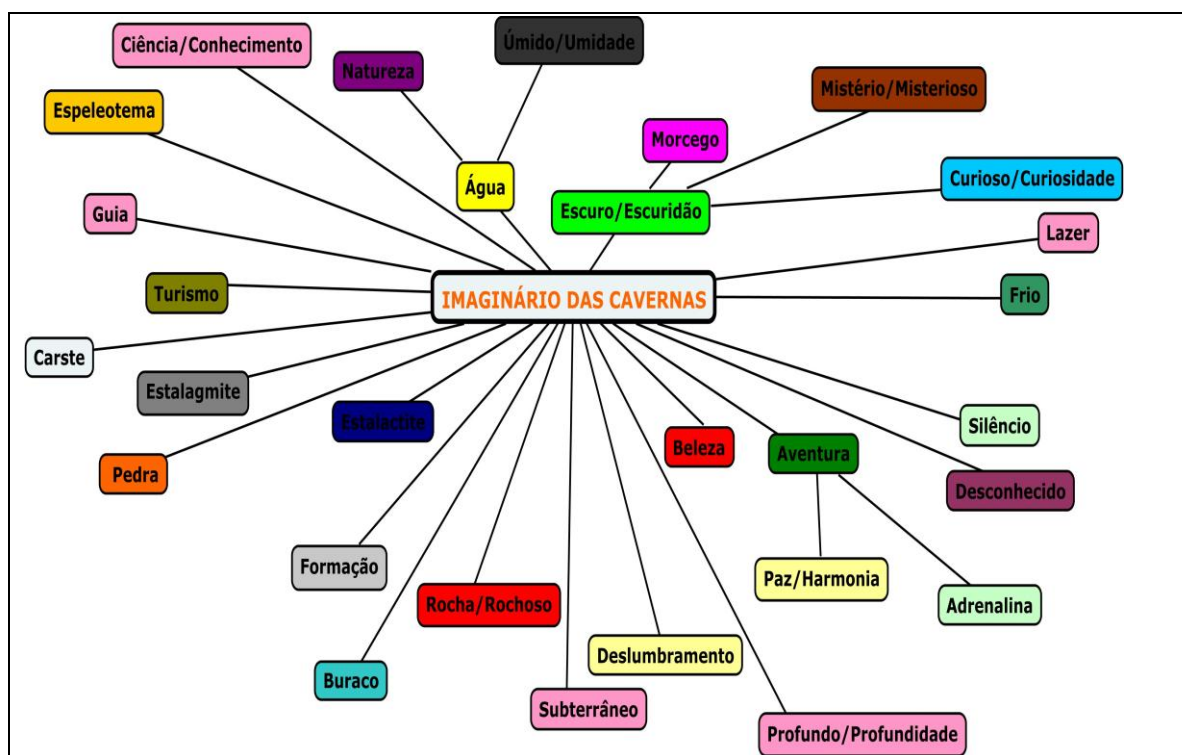


Figura 8 - Mapa conceitual do imaginário das cavernas (Núcleo Central e Núcleo Periférico)

4.3. Educação Ambiental e práticas espeleológicas: produções bibliográficas e reflexões

As referências relacionadas ao imaginário das Cavernas/Ambiente Cárstico e Educação Ambiental obtidas pelo orientador e complementado pela autora deste trabalho foram organizadas em forma de Banco de Dados digitalizado, seguindo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas/ABNT, criando subsídios para a consulta, para quem deseja trabalhar com Educação Ambiental e Imaginário das Cavernas. O Banco de Dados será encontrado na sala de projetos do Centro Universitário Fundação Santo André.

4.3.1. Análise do material bibliográfico

A) Quanto ao gênero dos autores

Observando a amostragem total, observamos no Gráfico 1 que há maior número de trabalhos realizados pelo sexo masculino, que representa 65,5% do total. O sexo feminino participa com 15% e a categoria não identificados, sejam eles grupos ou outros, em 19,5%.

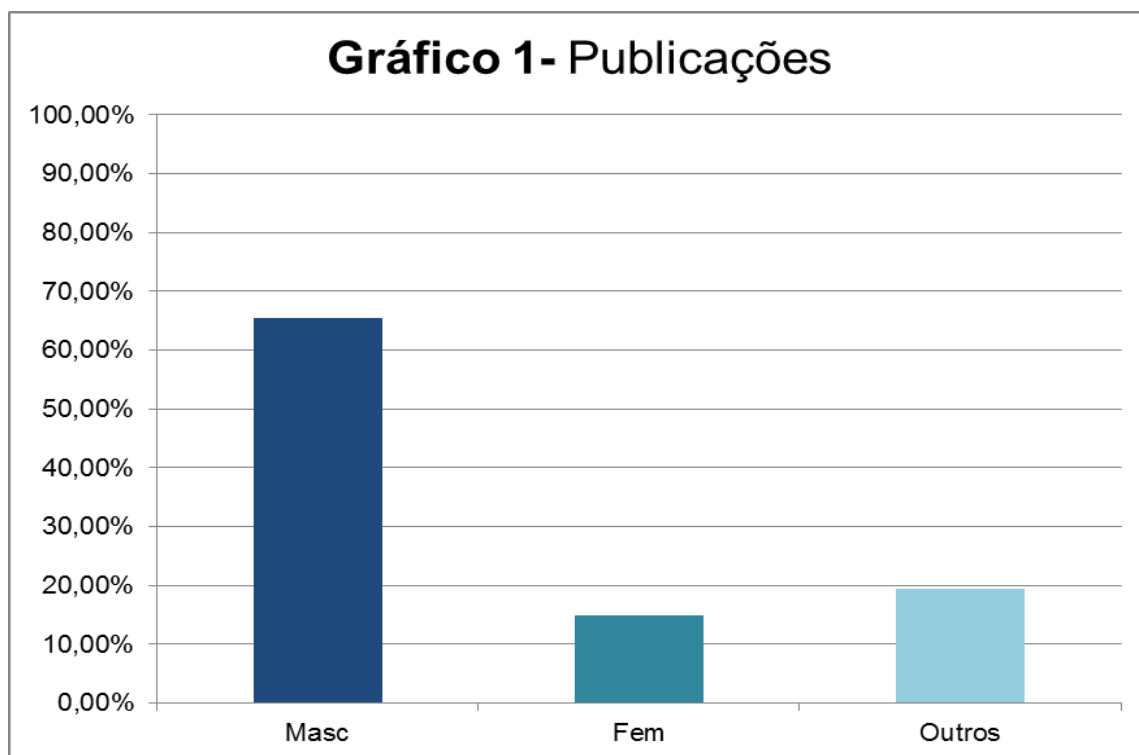


Gráfico 1. Distribuição das publicações em educação ambiental e práticas espeleológicas (Gênero)

B) Produção Anual de Trabalhos

O estudo geral destas referências demonstra que a produção tem sido irregular ao longo do período analisado. No Gráfico 2, observa-se que os anos de maior atividade foram 1997 e 2001. Ambos aparecem em destaque, na cor amarela.

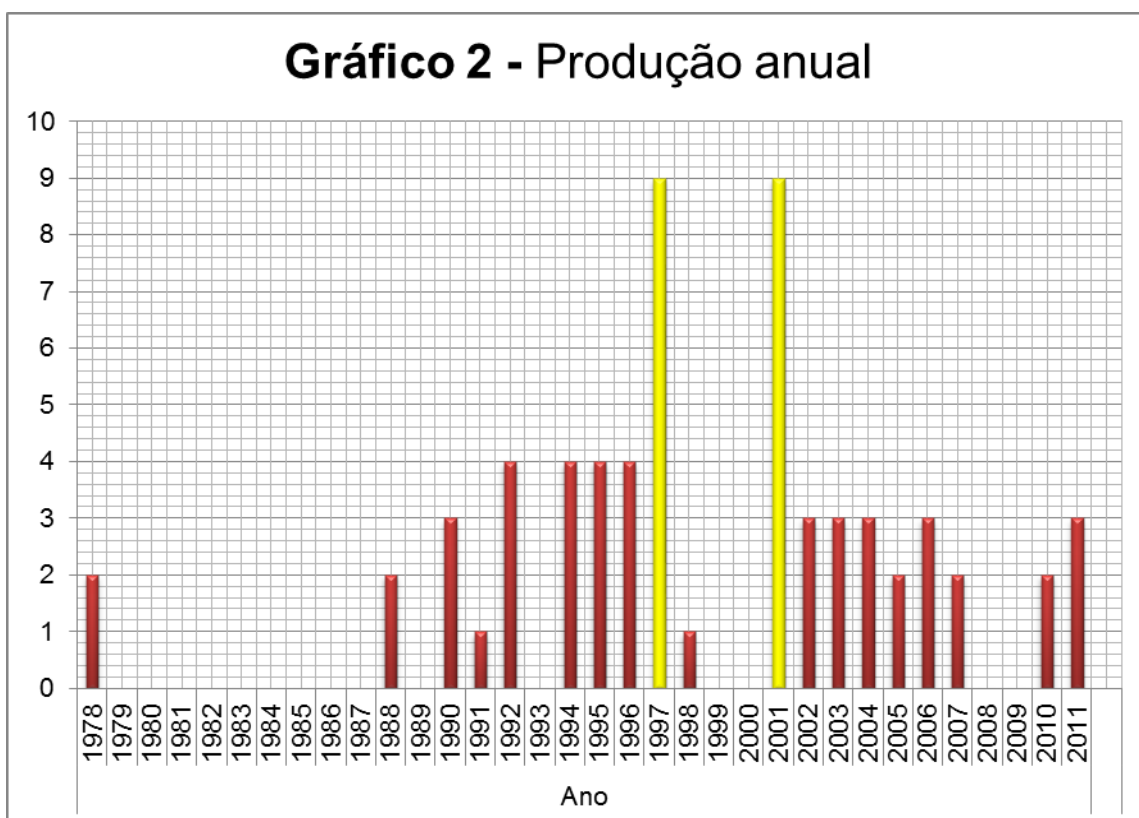


Gráfico 2. Distribuição das publicações em educação ambiental e práticas espeleológicas (Ano)

C) Meios de Divulgação/Publicação das fontes bibliográficas

A natureza ou meios de divulgação dos conteúdos relacionados a cavernas e ambientes cársticos, foram divididos em três grandes categorias, a seguir: Relatórios, com participação total de 51,66% (incluiu-se nesse item os Projetos de Pesquisa, Trabalhos de Conclusão de Curso, Roteiros, entre outros), seguido por Artigos Publicados em Periódicos, com 31,66% do total, e Artigos Publicados em Congressos, com participação de 17%. A distribuição entre as categorias pode ser observada no Gráfico 3.

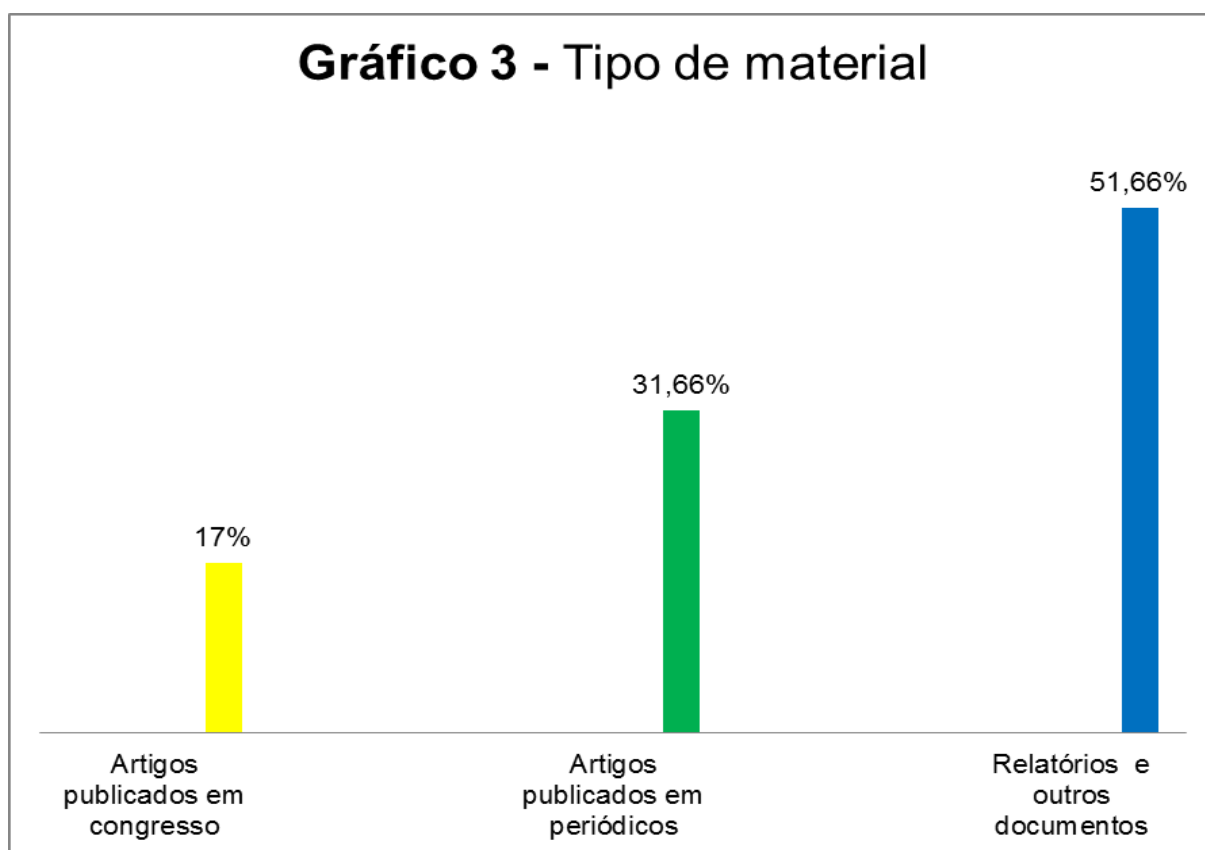


Gráfico 3. Distribuição das publicações em educação ambiental e práticas espeleológicas, segundo meio de divulgação

D) Por área do conhecimento

A produção científica, através da Análise Cienciométrica, que divide os trabalhos por grandes áreas do saber, tais como Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde, Ciências Exatas, da Terra e Engenharias, Ciências Humanas e Sociais, entre outras, permite apontar, quantitativamente, o incremento ou tendência na produção científica, ao longo dos anos, de um determinado tema (Figueiredo et al 2005).

Segundo esta análise, é possível verificar que a produção de material em Educação Ambiental e Práticas Espeleológicas, concentrou o maior número de trabalhos na área das Ciências Sociais e Humanas, com 81% do total, seguidos por Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde, em 10%, e Ciências Exatas, da Terra e Engenharias, com participação de 9%, resumidas abaixo, no Gráfico 4.

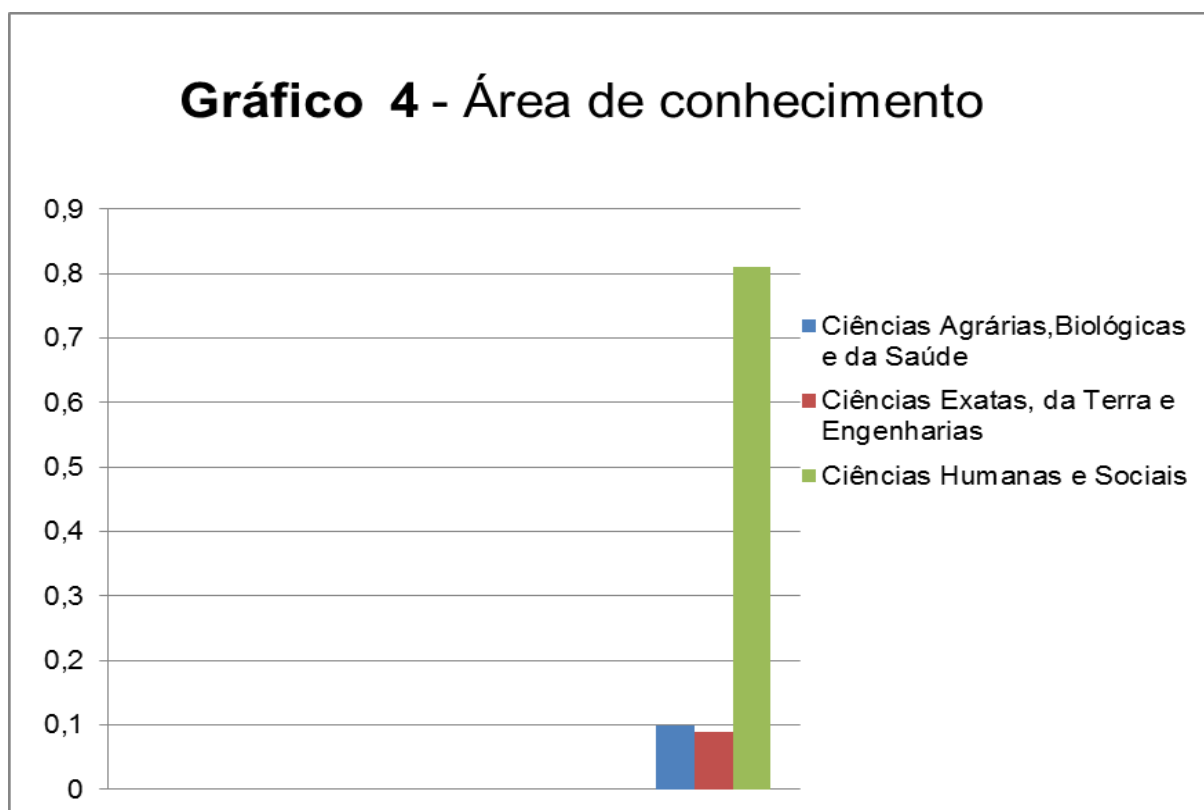


Gráfico 4. Distribuição das publicações em educação ambiental e práticas espeleológicas, por área do conhecimento.

E) Por instituições

Nesta categoria, a produção acadêmica foi dividida de acordo com sua instituição de origem, sendo elencadas percentualmente, conforme o Gráfico 5. O Centro Universitário Fundação Santo André (CUFSA) é a origem de 86% do total de trabalhos consultados, e as demais instituições que abrangeram o acervo foram Universidade Livre do Meio Ambiente (UNILIVRE), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e Universidade de São Paulo (USP), com 2,5% do total de trabalhos, cada.

O tipo de análise empregada foi quantitativa, não sendo considerado, portanto, o meio de divulgação ou o nível acadêmico.

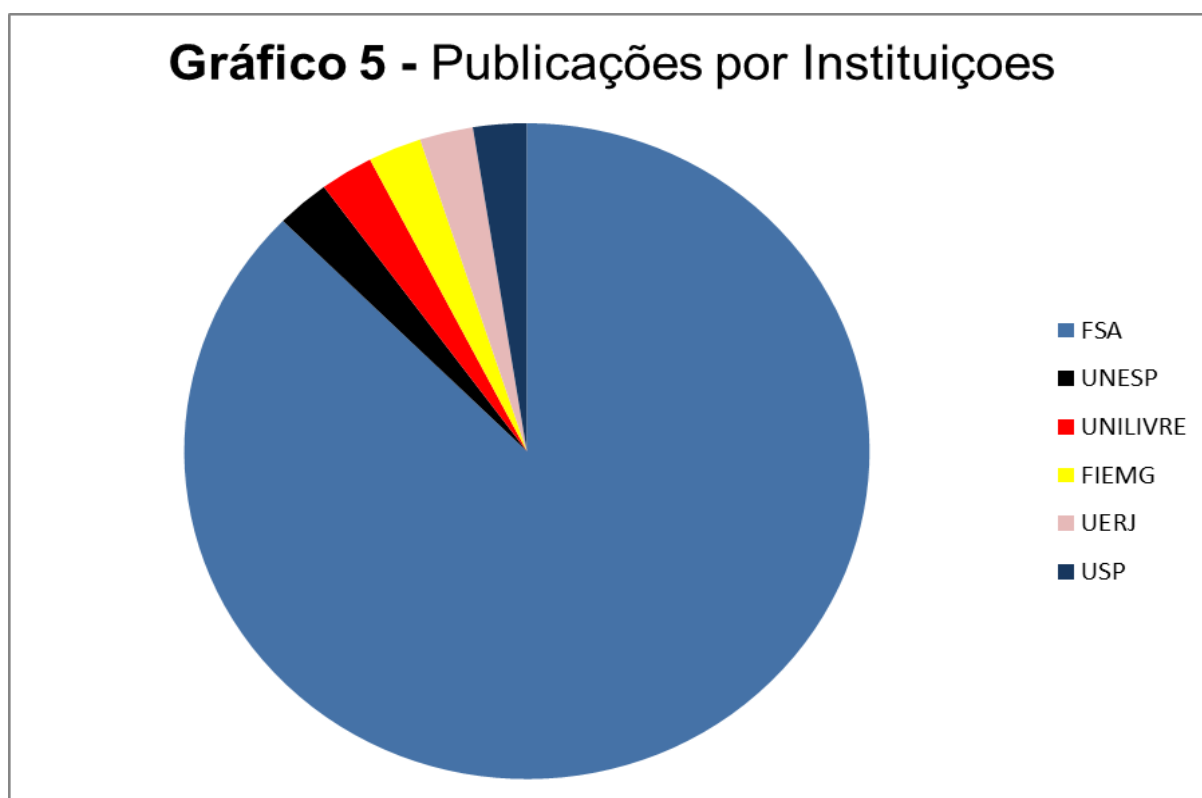


Gráfico 5. Distribuição das publicações em educação ambiental e práticas espeleológicas, por instituição de origem.

2.4 Simpósio do Grande ABC

Os resultados parciais foram organizados na forma de mapas conceituais. Tais foram apresentados em forma de banner para participação do Simpósio de pesquisa do Grande ABC.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise complementar das representações sociais e o imaginário coletivo das cavernas FIGUEIREDO (2010a), feita com os 461 questionários aplicados a estudantes universitários, estudantes do ensino técnico, estudantes do ensino fundamental, estudantes do ensino médio, praticantes de espeleologia e profissionais de diversas áreas do conhecimento não demonstrou diferença tão significativa na evocações de palavras. Foi possível perceber que o imaginário diferencia-se de acordo com o ambiente ao qual os entrevistados habitam e o seu nível de escolaridade porém não mostrando uma mudança tão válida.

A educação ambiental ligado ao Imaginário das cavernas é de grande importância para perceber a relação entre sociedade e ambiente cárstico, de forma que pode-se compreender as contribuições e diversas visões que a população tem com este meio físico.

Os resultados parciais deste trabalho foram apresentados no Simpósio de pesquisa do Grande ABC e Simpósio de Iniciação Científica da Universidade Federal do Grande ABC colaborando com uma possível ampliação de trabalhos sobre o tema.

As referências bibliográficas levantadas sobre Imaginário das cavernas e Educação Ambiental, demonstra que existe toda uma potencialidade de pesquisa sobre o tema entretanto o número de trabalhos por ano é variante, demonstrando que há poucos trabalhos.

A análise dos dados destacou a importância da universidade no desenvolvimento de uma base teórica, relacionada ao Imaginário das cavernas e Educação Ambiental criando recursos para futuros trabalhos com o assunto. Demonstrando de forma Cienciométrica que a área de conhecimento que mais gerou trabalhos foi Ciências Humanas e Sociais.

O formato final do catálogo criado no programa Word encontrado no seguinte trabalho foi adicionado junto com o Banco de Dados sobre Imaginário das cavernas e Educação Ambiental e encontra-se disponível na sala de projetos do Centro Universitário Fundação Santo André.

REFERÊNCIAS

- FERRARO JÚNIOR, Luiz Antonio. **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: DEA/MMA, 2005.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. **Cavernas como paisagens geopoéticas: contribuições bachelardianas**. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 8, 2009, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPEGE, 2009.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. **O imaginário, o simbólico e as cavernas: estudos preliminares**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 25, 1999, Vinhedo. **Anais...** Vinhedo, SP: Trupe Vertical/SBE, jul. 1999.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso V. **Cavernas como paisagens simbólicas: imaginário e representações**. In: SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 2, SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO DE GEOGRAFIA FÍSICA, 6, 2010, Coimbra. **Anais...** Coimbra, Portugal: Universidade de Coimbra, 2010a.
- FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Cavernas como paisagens racionais e simbólicas: imaginário coletivo, narrativas visuais e representações da paisagem e das práticas espeleológicas**. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: DEA/MMA, 2004.
- MATAREZI, José. **Despertando os sentidos da educação ambiental**. Educar. Curitiba:UFPR, n.27, p.181-199, 2006.
- MENDES, Sandra Regina. **O imaginário como objeto da história**. In: TEIXEIRA, Marli Geralda (org.). **O imaginário das grutas**. Ilhéus, BA: Editus, 2003.
- SILVA, Luciana de Oliveira; FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Racionalidades e sensibilidades: proposta de Educação Ambiental em trilhas interpretativas de Paranapiacaba - Santo André (SP)**. Revista Brasileira de Ecoturismo, São Paulo, v.4, n.1, 2011. [no prelo].
- TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset. **A importância cultural do carste e das cavernas**. Tese (Doutorado em Geografia, área de Tratamento da Informação Espacial) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010a.
- TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset; TRAVASSOS, Edson Gomes; TRAVASSOS, Lucília Panisset; TRAVASSOS, Luiz Carlos Panisset; RODRIGUES, Éder R. **Ensaio exploratório sobre a percepção do endocarste e do exocarste de alunos do ensino médio**. Revista speleologia. Ouro Preto, MG: SEE, n. 12, p. 30-35, 2007b.
- TUAN, Yi-Fu. **Paisagens do medo**. São Paulo: Ed.UNESP, 2005. 376p.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de; ZAMPAULO, Robson de Almeida; MARINHO, Paloma Alves Marinho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 28, 2005, Campinas. **Anais...** São Paulo/SBE, jul.2005

.

APÊNDICE A

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
Colegiado de Ciências Biológicas

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE)
Seção de Educação Ambiental e Formação Espeleológica (SEAFE)

BANCO DE DADOS EM ESPELEOLOGIA E ÁREAS AFINS (BD-ESPELEO) **CATÁLOGO DE MATERIAS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL RELACIONADA À** **CAVERNAS**

A) Artigos Publicados em Congresso

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Educação e meio ambiente: formas de conhecer e preservar o patrimônio natural. In: CONGRESSO DE ESPELEOLOGIA DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE, 5, 1988, América Latina e Caribe. **Anais...** América Latina e Caribe: Centro Universitário Fundação Santo André, jul. 1988.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Educação popular e espeleologia: A pesquisa participante como forma de atuação com as comunidades próximas de cavernas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ESPELEOLOGIA, 5, 1991, Curitiba. **Anais...** Curitiba, PR: GEEP-Açungui/UFPR/SBE, Jul. 1991.

IMENTO JÚNIOR, A.F.; GOTTARDO, C. F.; P. F.; SILVEIRA, C. A. Desenvolvimento e a preservação de área de proteção ambiental vista seus habitantes - O caso de Iporanga e Eldorado, SP. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 3, 1996, Brasília. **Anais...** Brasília, DF: FA AC-UNESP, Out. 1996.

MARINHO, Maurício de Alcântara et al. A formação de monitores ambientais: Estratégia para a conservação e o desenvolvimento sustentável junto às comunidades vizinhas ao PETAR (Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIÕES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UNILIVRE, Dez. 1997.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Descobrindo e divulgando cavernas: O Papel da educação ambiental para a história das atividades espeleológicas no Brasil. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (ICNEA), 1997, Brasília. **Anais...** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, out. 1997.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso de Vaz et al. Roteiros de Espeleoturismo e atividades de Educação Ambiental em trilhas e cavernas. In: CONGRESSO NACIONAL DE PLANEJAMENTO E MANEJO DE TRILHAS (CNPMT), n.1, 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)/ Parque Nacional Tijuca (PNT), 2006. [roteiro de mini curso].

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Representações sociais e Imaginário Coletivo sobre as Cavernas Brasileiras. In: Congresso Brasileiro de Espeleologia, n.31, 2011, Santo André. **Anais...** Santo André: Centro Universitário Fundação Santo André, Jul. 2011.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Nas trilhas de Iporanga: pesquisa e Vivência.** Disponível em: < [http:// WWW.unilivre.org.br/banco_de_dados/textos/ Forumiporanga.htm](http://WWW.unilivre.org.br/banco_de_dados/textos/Forumiporanga.htm)> Acesso em: 15 Jun. 2004.

ALVES, Luciana da Silva et al. **Educação Ambiental na Espeleologia:** Uma proposta metodológica. [artigo científico]. Disponível em: <http://www.lead.uerj.br/VICBG-2004/Eixo4/E4_07.htm> Acesso em: 10 Fev. 2005.

De Waele J. 2010. **Teaching resources in speleology and karst:** a valuable educational tool. International Journal of Speleology, 39(1), 29-33. Bologna (Italy). Jan 2010.

B) Artigos Publicados em Periódicos

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: Uma experiência interinstitucional para reciclagem de professores de 1º e 2º graus do alto Vale do Ribeira-SP. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n. 55.p 7-8, Jan/Fev. 1994.

MORGADO, Ana Cristina; FERREIRA, Rodrigo Lopes; NETO, Virgílio Couto. Como ensinar espeleologia em escolas de 1º e 2º graus?. **O Carste:** Grupo Bambuí de pesquisas espeleológicas. Brasil, p-65, Jul. 1996.

SANTOS, Márcio Santana. A Espeleologia na Universidade. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n. 66.p 6, Jul/Ago. 1996.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Programa Nacional de Formação Espeleológica: abrindo a discussão. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n.71.p 35, Mai/Jun. 1997.

CORRÊA, Francisco Carlos Guarani; FARACO, J. Cláudio. Ajudando a conservar a natureza. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n.75.p 15, Mar/Abr. 1997.

MARRA, Ricardo José C. Dinho e a Caverna. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n.76.p 14, Maio/Jun. 1997.

OLIVEIRA, Gislene Lisboa de; SILVA, Lucivânio Oliveira. Educação Ambiental em Cavernas: Goiás e Minas Gerais. **Informativo SBE -Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia.** Monte Sião, n. 81, p.12-13, Mai/Jun 2002.

TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset. Fotografia e Geografia instrumentos de auxílio ao ensino da espeleologia. **Informativo SBE-Órgão de divulgação da Sociedade Brasileira de Espeleologia**. Monte Sião n.81, p.18-19, Mai/Jun 2002.

LOBO, Heros Augusto Santos et al. Espeleoturismo: oferta e demanda em crescente expansão e consolidação no Brasil. **Segmentação do turismo: experiências, Tendências e Inovações**. Brasília, p.35, 2010.

CARVALHO, Eduardo. **“O preconceito é uma barreira”**. Disponível em: < <http://WWW.caravanadaaventura.com.br/mão-na-corda/entrevistas/item/erica-nunes-da-socie...> > Acesso em: 09 Jul.2011.

SILVA, Luciana de Oliveira; FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. Racionalidades e sensibilidades em trilhas interpretativo-perceptivas: promovendo ações formativas de Educação Ambiental na Vila de Paranapiacaba-Santo André (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.4, n.1, 2011, pp.25-58.

GIOIA, Cristina Esther. Espeleología y educación ambiental. Un abordaje desde la pedagogia de la complejidad (Speleology and Environmental Education: Na approach based on the Pedagogy of Complexity). In: INTERNATIONAL CONGRESSO OF SPELEOLOGY, 13, 2001, Brasília. **Resumos...**Brasília: SBE/FEALC/UIS, 2001.

COCEAN, Pompei. Environment threats in romanian karst. In: 13 International Congress of Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.261.

BENITEZ, Leila; SILVA, Sergio Melo da. Current Environmental Impact of the Touristic: Exploitation of the Arco Verde Cave. In: 13 International Congress f Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.270.

TRAVASSOS, Luiz Eduardo Panisset. A percepção geográfica da paisagem cárstica como instrumento de preservação. In: 13 International Congress f Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.271.

BURRI, Ezio. Inventory of importante karst geological monuments as parto f the censos of geosites deserving protection in the Region of Abruzzo. In: 13 International Congress f Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.284.

MOTTA, Jose Augusto de Oliveira. A espeleologia como instrumento de educação ambiental: Parceria Escotismo X IBAMA/CECAV-GO, um estudo de caso, In: 13 International Congress f Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.285.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de et al. Tourism in São Paulo caves (Brazil): Management of the natural heritage, public use and environmental education programs. In: 13 International Congress f Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...**Brasília: Speleo Brazil, 2001.p.301.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de et al. Brazilian speleology: role of environmental education and communication, In: 13 International Congress of Speleology, 2001, Brasil. **Resumos...** Brasília: Speleo Brazil, 2001. p.303.

CANAVER, Leandro Sacconi et al. Programa de Orientação Ambiental aos Visitantes e Guias das Cavernas do PETAR (Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira): 1ª Etapa- Implementação de Material Permanente. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DO CARSTE, n.1, 2004, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: FIEMG TRADE CENTER, 2004. p.87.

C) Relatórios e outros documentos

COLLET, Guy Christian. **Ensino espeleo**: esboço de organização de um curso de formação. Grupo Bagrus de Espeleo, mimeo, 1978. 5p.

GRUPO BAGRUS DE ESPELEO. **O crescimento da espeleologia no Brasil**. São Paulo, 1978. Projeto de organização de um curso de formação. (mimeo).

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SP) – DEPTO. ESTADUAL DE PARQUES E ÁREAS NATURAIS (DEPAN). **Implantação e operação de infraestrutura de apoio ao turismo ecológico nos parques e demais áreas naturais**. São Paulo, 1987. 8p. (Programa de ecoturismo).

BRASIL. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Programa de Ecoturismo de Dezembro de 1987**.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Programa nacional do patrimônio espeleológico**. mimeo, 1988. 3p.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Estudo das relações homem-meio ambiente em Iporanga São Paulo**: Subsídios para implantação de um programa de educação ambiental e desenvolvimento auto-sustentado em áreas de sítios espeleológicos do Alto do Ribeira. 1990. Projeto encaminhando ao IBAMA para o sub-programa de proteção ao patrimônio espeleológico (Programa Nacional de Estudos de Ecossistemas). Centro Universitário Fundação Santo André, Santo André, 1990. 18p.

GRUPO SOS IPORANGA. **Capacitação de recursos humanos para fins turísticos**: Subsídios para o manejo turístico e o desenvolvimento auto-sustentado em áreas de sítios espeleológicos de Iporanga- SP. São Paulo: SOS Iporanga, 1990. 9p.

GESMAR; SOS IPORANGA; EGAI; **Estudo das relações homem- meio ambiente em Iporanga-SP**. São Paulo, 1990. 3p. (projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Educação Ambiental: Caminho de Iporanga para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: PM de Iporanga/ Fundação Santo André/ Equipe PETAR (SMA-SP)/SOS Iporanga/ SBE, 1992. 7p. (projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Educação Ambiental**: Estratégias para compreensão do ambiente em Iporanga-SP. São Paulo: SOS Iporanga/Delegacia de

ensino de Apiai/Prefeitura Municipal de Iporanga/SBE/GESMAR,1992. 18p.(projeto de curso de extensão cultural).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Educação Ambiental: Questões ambientais do Alto do Ribeira e estratégias para compreensão do ambiente em Iporanga.** Delegacia de ensino de Apiai/Prefeitura Municipal de Iporanga/SBE/GESMAR,1992. 6p.(projeto de curso de extensão).

LEONEL, Cristiane et al. **Capacitação de Monitores de Campo da Fazenda de Intervalos.** São Paulo: Instituto Florestal,1992.10p. (projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Roteiro didático das cavernas do Vale do Ribeira.** São Paulo,1994. Projeto preliminar.(mimeog).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Planejamento turístico e Educação Ambiental em Unidades de Conservação-Programa de cooperação técnica-científica.** Santo André:GESMAR/CUFSA,1994.Projeto das cavernas do Vale do Ribeira.(mimeog).

OPERAÇÃO CAVERNA LIMPA. **Mutirão do Lixo na Caverna do Diabo Parque estadual de Jacupiranga.** Eldorado: Governo de São Paulo, 1994. (folheto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Capacitação de professores em Ecoturismo.** Apiaí: Secretaria do estado de São Paulo,1995.17p.(projeto).

KOVACSICS, Cláudio et al. **Programa de Ecoturismo e desenvolvimento sustentado do Alto e Médio Ribeira.** Eldorado: Prefeitura Municipal de Eldorado Paulista,1995.7p.(projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **“A Educação Ambiental em escolas internas e circunvizinhas ao PETAR como estratégia ao desenvolvimento sustentável”.** São Paulo: Programa FAPESP-E ensino Público,1996.9p.(projeto).

SEMINÁRIO DE IPORANGA. **Educação como estratégia para o desenvolvimento sustentável.** Iporanga: CODIVAR/CEAM/CPLA/Prefeitura Municipal de Iporanga,1997.(folheto).

CENTRO NACIONAL DE ESTUDO,PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS. **Cavernas do Brasil.** Brasília: CECAV/IBAMA,1997.(folheto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Educação como estratégia para o desenvolvimento sustentável do município de Iporanga.** Iporanga: Prefeitura Municipal de Iporanga/Secretaria do Meio Ambiente/CODIVAR/WWF,1997.(projeto).

BONALDO, Adriana Aparecido et al. **Análise de trilhas interpretativas do núcleo Caverna do Diabo no Parque Estadual de Jacupiranga(SP).** Santo André: Projeto apresentando a disciplina de Metodologia de pesquisa em Ciências Naturais (MPCN)/Centro Universitário Fundação Santo André, 2001.66f.(projeto).

CORNETTA, Andrei. **“Educação Ambiental e formação de monitores do alto do Cale do Ribeira (SP)”**. Santo André: Centro Universitário Fundação Santo André, 2002.(relatório).

CESAR, Denise Rovath; SANTOS, Monica Teixeira dos. **A Espeleologia e seu papel didático-pedagógico para o ensino de química**. Santo André: Projeto apresentado a disciplina de Metodologia de pesquisa em Ciências Naturais (MPCN)/ Centro Universitário Fundação Santo André ,2003.33f.

LIMA, Érica Knabben;GAMBA, Francine Tesser; FERREIRA, Patricia C.B. Pavoni. **Conhecimento da Fauna Cavernícola Brasileira entre estudantes de Ciências Biológicas**: Estudo de caso na região do ABC (SP). Santo André: Ensaio monográfico apresentado a disciplina de Metodologia de pesquisa em Ciências Naturais (MPCN)/ Centro Universitário Fundação Santo André,2003.39f.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Contribuições para a difusão e formação Espeleológica**: A Implantação da Escola Brasileira de Espeleologia. Sociedade Brasileira de Espeleologia/SBE- Santo André- SP Fev.2008. (projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Excursão Didática-Luminárias (MG)**: Roteiros de Natureza e cultura em atividade de aventura e ecoturismo na região Sul-Mineira. Santo André. Centro Universitário Fundação Santo André, Grupo de Estudos da Serra do Mar. Jun. 2011. [Roteiro de atividade de campo]

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Curso de Atualização**: Espeleoturismo e Educação Ambiental em trilhas e Cavernas: Sugestões para Luminárias- MG. Sociedade Brasileira de Espeleologia-SBE, Grupo de estudos da serra do mar, Centro Universitário Fundação Santo André. Santo André. Dez/2006.

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de; SILVA, Luiza Alonso da. **Programa de formação em Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável de Iporanga-SP**. Iporanga: Prefeitura Municipal de Iporanga,1995.5p.(projeto).

KOVACSICS, Cláudio et al. **Programa de Ecoturismo e desenvolvimento sustentado do Alto e Médio Ribeira**. Eldorado: Prefeitura Municipal de Eldorado Paulista,1995.7p.(projeto).

FIGUEIREDO, Luiz Afonso Vaz de. **Cavernas como paisagens racionais e simbólicas: Imaginário coletivo, narrativas visuais e representações da paisagem e das práticas espeleológicas**.2010.466f. Tese (Doutorado em Geografia Física)-Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

APÊNDICE B

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO SANTO ANDRÉ Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Colegiado de Ciências Biológicas

Questionários escaneados e digitalizados

SEÇÃO DE HISTÓRIA DA ESPELEOLOGIA

PROJETO: IMAGINÁRIO COLETIVO E AS CAVERNAS BRASILEIRAS

SEXO: Masc. () Fem. () IDADE: _____ ESCOLARIDADE: 1ª do ensino médio PERÍODO: _____

1) Cite 3 palavras-chave que vêm à sua mente relacionadas com o termo CAVERNA:
a) Curiosidade; b) Interesse; c) _____

2) Você já visitou uma caverna?
(X) SIM a) Quais as cavernas visitadas? Caverna Santana, Caverna Couto, Caverna Monte Peto, Caverna Alambani, Caverna Casa de Pechas, Caverna São João.
b) O que achou dessa atividade em cavernas? Muito interessante, como para Professora muito útil para atividades extracurriculares.

() NÃO a) Motivo de não ter visitado? _____
b) Gostaria de visitar alguma caverna? () SIM () NÃO
Justificativa: _____

3) O que acha do Turismo em Iporanga? (RESPONDA NO VERSO DESSA FOLHA)
Melhorando a vida da cidade e a beleza da mata Atlântica, pois preservada.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE)
SEÇÃO DE HISTÓRIA DA ESPELEOLOGIA

PROJETO: IMAGINÁRIO COLETIVO E AS CAVERNAS BRASILEIRAS

SEXO: M. () Fem. (X) IDADE: 20 ESCOLARIDADE: 3ª grau Prof. PERÍODO: _____

1) Cite 3 palavras-chave que vêm à sua mente relacionadas com o termo CAVERNA:
a) março; b) Condições; c) água

2) Você já visitou na caverna? Santana, Couto, Monte Peto, Alambani, Casa de Pechas, Caverna São João.
(X) SIM a) Quais as cavernas visitadas?
b) O que achou dessa atividade em cavernas? Interessante, como para Professora muito útil para atividades extracurriculares.

() NÃO a) Motivo de não ter visitado? _____
b) Gostaria de visitar alguma caverna? () SIM () NÃO
Justificativa: _____

3) O que acha do Turismo em Iporanga? (RESPONDA NO VERSO DESSA FOLHA)
Alternativa de desenvolvimento.
Acho que Iporanga tem tudo para oferecer turística, precisa de estrutura para atender a demanda de pessoas.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE)

PROJETO:IMAGINÁRIO COLETIVO E AS REPRESENTAÇÕES E AS CAVERNAS BRASILEIRAS

SEXO: Masculino (X) Feminino ()

IDADE: 15 anos

ESCOLARIDADE: 1º ano do ensino médio

PERÍODO: matutino

1) Cite 3 palavras-chave que vêm à sua mente relacionadas o termo CAVERNA:

a) beleza:

b) imaginação;

c)escuridão;

Beleza: O que a caverna vai mostrar de beleza, as formações são muito lindas.

Imaginação: a nossa imaginação vai além é através das rochas nós imaginamos várias coisas.

Escuridão: um pouco de medo, nunca fui em um lugar mais escuro do que as cavernas, é muito louco. A sensação de não enxergar nada só mesmo na escuridão.

2) Você já visitou alguma caverna?

(X) SIM a) Quais as cavernas visitadas?

R:Santana, Alambari, Água suja, Morro preto, Caverna do Diabo e Couto.

b)O que achou dessa atividade em cavernas?

R:Foi muito legal super emocionante.

() NÃO a) O motivo de não ter visitado?

b) Gostaria de visitar alguma caverna? (X) SIM () NÃO

Justificativa: Ouro Grosso.

3) O que acha do Turismo em Iporanga?

R:

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE)

**PROJETO:IMAGINÁRIO COLETIVO E AS REPRESENTAÇÕES E AS
CAVERNAS BRASILEIRAS**

SEXO: Masculino (X) Feminino ()

IDADE: 16 anos

ESCOLARIDADE: Ensino médio

PERÍODO: matutino

1)Cite 3 palavras-chave que vêm á sua mente relacionadas com o termo CAVERNA:

a) pedra;

b) água;

c)árvore;

Pedra: poeira de pedra.

Água: Águas da caverna.

Árvore: o que tem ao redor dela.

(X) SIM a) Quais as cavernas visitadas?

R: Caverna do Diabo.

b)O que achou dessa atividade em cavernas?

R: Muito bom e divertido.

() NÃO a) O motivo de não ter visitado?

b) Gostaria de visitar alguma caverna? (X) SIM () NÃO

Justificativa: Porque acho que é muito legal.

3) O que acha do Turismo em Iporanga?

R: É mais ou menos bom, é isso que eu acho.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESPELEOLOGIA (SBE)

**PROJETO:IMAGINÁRIO COLETIVO E AS REPRESENTAÇÕES E AS
CAVERNAS BRASILEIRAS**

SEXO: Masculino (X) Feminino ()

IDADE: 14 anos

ESCOLARIDADE: Ensino médio.

PERÍODO: 1ºB

1)Cite 3 palavras-chave que vêm á sua mente relacionadas com o termo CAVERNA:

a)turismo;

b) aventura;

c)vida;

2) Você já visitou alguma caverna?

(X) SIM **a) Quais as cavernas visitadas?**

R: Caverna do Diabo e a Caverna Santana.

b)O que achou dessa atividade em cavernas?

R: Muito legal porque a pessoa pode conhecer diversas coisas.

() NÃO **a) O motivo de não ter visitado?**

b) Gostaria de visitar alguma caverna? (X) SIM () NÃO

Justificativa: Por que é muito interessante conhecer outra caverna.

3) O que acha do Turismo em Iporanga?

R: Muito bom por que as pessoas tem oportunidade de conhecer as cavernas.