

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
CURSO DE MESTRADO**

VANESSA LUIZA MARTINELLI

**A INFLUÊNCIA DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO EM UMA EXPOSIÇÃO
CIENTÍFICA: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE
UNIVERSITÁRIOS SOBRE O MEIO AMBIENTE.**

**FLORIANÓPOLIS
2006**

VANESSA LUIZA MARTINELLI

**A INFLUÊNCIA DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO EM UMA EXPOSIÇÃO
CIENTÍFICA: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE
UNIVERSITÁRIOS SOBRE O MEIO AMBIENTE.**

Dissertação de mestrado apresentada como parte das exigências para a obtenção do grau de Mestre em Psicologia no Programa de Pós-graduação em Psicologia, Mestrado, Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Santa Catarina.

Orientadora: Dr.^a Clélia Maria Nascimento-Schulze

**FLORIANÓPOLIS
2006**

À minha família, obrigada por todo o apoio, em todas as dificuldades.

Ao meu marido Nelson, por todo carinho, amor e solidariedade.

Aos amigos do LACCOS, em especial à Juliana e ao João, por toda a ajuda.

À Clélia pela oportunidade e orientação.

Ao Brígido por toda paciência e atenção.

À UNIVILLE, alunos e professores pela colaboração e espaço.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO

1. TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....	13
1.1. Advento e definição da Teoria das Representações Sociais.....	13
1.2. Teoria do Núcleo Central e a transformação de uma Representação.....	20
1.3. O século XX e a Teoria das Representações Sociais no Brasil.....	23
1.4. Pesquisa em Representações Sociais.....	24
2. POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA.....	28
2.1 Histórico.....	28
2.2 Relevância.....	31
2.3 Exposição Científica.....	33
3. ARTE E CIÊNCIA.....	38
4. PARADIGMAS, REPRESENTAÇÃO SOCIAL E DIVULGAÇÃO.....	42
4.1 A exposição científica “Paradigmas do meio ambiente”.....	45
5. MÉTODO.....	48
5.1 Problema de pesquisa.....	48
5.2 Objetivos	48
5.3 Caracterização da Pesquisa.....	49
5.4 Participantes.....	49
5.5 Local de pesquisa.....	51
5.6 Instrumento de coleta de dados.....	51
5.7 Procedimento.....	52
5.8 Técnicas de análise de dados.....	53
5.8.1 <i>Análise das palavras evocadas.....</i>	<i>53</i>
5.8.2 <i>Análise da questão aberta sobre meio ambiente.....</i>	<i>54</i>
5.8.3 <i>Conhecimento prévio dos meios de comunicação.....</i>	<i>55</i>
5.8.4 <i>Percepção dos meios de comunicação da exposição.....</i>	<i>55</i>
5.8.5 <i>Relação entre meio de comunicação e concepção de meio ambiente.....</i>	<i>55</i>

6. RESULTADOS.....	56
6.1 Resultados da análise do SPSS Quiquadrado (χ^2) de McNemar.....	56
6.2 Resultados da pergunta sobre freqüência em exposições.....	61
6.3 Resultados da análise de conteúdo sobre o que é meio ambiente.....	61
6.4 Resultados da análise de conteúdo sobre aceitação do meio de comunicação....	72
6.5 Resultados da análise de conteúdo do que chamou a atenção na exposição.....	85
6.6 Resultados da análise de conteúdo sobre concepção de meio ambiente.....	90
7. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	99
7.1 Meios de comunicação e concepção de meio ambiente.....	99
7.2 Percepção da Exposição e concepção de meio ambiente.....	103
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
10. LISTA DE TABELAS.....	123
11. LISTA DE GRÁFICOS.....	126
12. ANEXOS.....	127

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo verificar a influência de diferentes meios de comunicação no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de universitários. A teoria das representações sociais possui um local de destaque no estudo da difusão científica, em especial ao tratar dos meios nos quais essa propagação do conhecimento científico acontece. Aqui se refere aos meios de comunicação, presentes de forma maciça no dia-a-dia moderno. A construção de uma divulgação científica eficiente ganha importância nos estudos sociais da Psicologia. Um tema em especial tem sido utilizado na constatação desta eficiência: o meio ambiente. Este estudo abordou tal tema na construção dos meios de comunicação utilizados: a exposição com imagens, o vídeo e o site, a fim de trabalhar os paradigmas ambientais, explicitando os contrastes de idéias presentes ao colocar o homem como ser dominante ou pertencente à natureza. Participaram desta pesquisa um total de 238 alunos, divididos em três séries iniciais de quatro cursos de graduação da UNIVILLE (Universidade da Região de Joinville), sendo estes Direito, Ciências Biológicas, Artes Visuais e Design. A pesquisa foi feita nas salas de aula dos respectivos cursos e em duas salas da biblioteca da UNIVILLE. Os alunos foram divididos em grupos contendo participantes de cada curso (grupo controle, grupo fotos, grupo vídeo, grupo site e o grupo que passou pelos três meios de comunicação). Os dados foram coletados através de um questionário padrão, aplicado a todos os grupos antes de passarem pelos tipos de mídia, e outros quatro tipos de questionários de acordo com cada meio de comunicação visto pelos grupos. Estes questionários são estruturados e auto-administrados. Pode-se afirmar que houve um impacto maior sobre as representações sociais dos alunos que tiveram acesso ao site e às imagens, contudo, não se percebe esta mudança no grupo que teve acesso ao vídeo, a todas as formas de mídia e no grupo denominado controle. Tal análise pode ser feita levando em consideração o crescimento de informações através da construção de esquemas diferenciados nas respostas fornecidas pelos próprios alunos antes e após a influência dos meios de comunicação. Espera-se contribuir para uma melhoria na eficiência da divulgação científica em relação aos meios de comunicação utilizados e ao público-alvo almejado, bem como uma propagação de conceitos relacionados ao meio ambiente.

Palavras-chave: Representação Social; Divulgação científica, meio ambiente.

ABSTRACT

The aim of this work is verifying the influence of the different types of mass communication on the social representations of environment in the context of a scientific exhibition with graduation students. The Theory of Social Representations has an important place in the study of science, especially when dealing with the means of propagation of science knowledge. We are talking about the mass communications that are present in the modern days. The Social Representations work as a guide in the study of divulgation efficiency, and the methods used on its accomplishment. The construction of an efficient scientific divulgation has an important place in psychology's social studies. There is a subject frequently used in the comprehension of this efficiency: The environment. The current work used this subject in the production of the mass communication used: The exposition, the video and the site, aiming to explore the environments' paradigm, including the contrasts of the present ideas, showing the men as a dominant creature or a creature that belongs to the nature. The number of 238 students took part on this study, divided in the three first series of the four graduation courses in UNIVILLE (University of the Region of Joinville), that are: law School, Biologic Sciences, Visual Arts and Design. The research was made in the classrooms of the respective courses and in two rooms in university library. The students were divided in groups. Every group had the same type of students (control group, image group, video group, site group and these three types together). The information was collected with one questioner for all those groups before they pass through the mass communications, and other four questionnaires for each mass communication. These questionnaires were structured and self-administered. The results indicate an impact over the Social Representation of the students that had access to the site and the images; on the other hand, such effect didn't occur in the group that had access only to the video, the three types together and the control group. This reflexion can be made using the incensement of the information obtained throw the construction of the different ways in the answers made by the students before and after the influence of the media. We expect to contribute to improve the efficiency of the scientific divulgation related to the used mass communications and the public, as well as propagation of concepts related to the environment.

Keywords: Social Representation; Scientific divulgation, environment.

A INFLUÊNCIA DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO EM UMA EXPOSIÇÃO CIENTÍFICA: UM ESTUDO DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE UNIVERSITÁRIOS SOBRE O MEIO AMBIENTE

INTRODUÇÃO

Este estudo faz parte de um projeto mais amplo, desenvolvido pelo Laboratório de Psicossociologia da Comunicação e da Cognição Social (LACCOS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Tal projeto é intitulado: “Representações Sociais de Ciência e Tecnologia no Contexto da Divulgação Científica” (Nascimento-Schulze, 2003). Dentro deste mesmo projeto podemos citar trabalhos desenvolvidos sobre representações sociais de ciência e tecnologia: Fragnani (2002); Nascimento-Schulze, Fragnani, Carboni, Maliska (2002); Mezzomo, Nascimento-Schulze (2003), Nascimento-Schulze, Fragnani, Carboni, Schucman (2003a); Nascimento-Schulze, Fragnani, Carboni, Shucman, Wachelke (2003b); Silva, Camargo (2003), Mezzomo (2004), Carboni (2005), Nunes (2005), Santos (2005). No decorrer destes trabalhos, constatou-se a importância do tema Meio-ambiente como foco da propagação de conhecimento.

Com a criação do Livro Verde (Silva, Melo, 2001) pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e a Academia Brasileira de Ciências, a questão da necessidade da estruturação de uma cultura de divulgação se torna parte importante no processo da criação de uma identidade científica e tecnológica. O livro contém as metas de implementação do Programa Sociedade da Informação e constitui uma organização de aplicações de Tecnologias nesta divulgação. Bolaño (2000) consigna que, em 1998, o Comitê Gestor da Internet no Brasil propôs o desenvolvimento de um projeto de Ciência e Tecnologia para a construção da Sociedade da Informação no país. Em dezembro do mesmo ano, o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia assinalou ações para o Plano Plurianual (PPA), para o período 2000-2003. Em 1999, por convite do Ministério da Ciência e Tecnologia, reuniu-se em Brasília um grupo para pensar o programa brasileiro de Sociedade da Informação, que tinha a missão de traduzir em projetos concretos as recomendações do Conselho para o PPA.

Bolaño (2000) afirma que entre os méritos do Livro Verde, está o de ter posto o tema dos conteúdos, da diversidade cultural e da problemática regional de forma explícita em um documento amplo, para debate público, a fim de definir uma política nacional de longo alcance. Um dos capítulos do Livro Verde aborda a questão da educação na sociedade da informação. Existe a idéia da alfabetização científica e, conseqüentemente, da divulgação científica. É necessário que o homem possa ter um conhecimento científico que o auxilie na convivência com seu meio, sua preservação e continuação.

Debates públicos antecederam a redação de um Livro Branco (Silva & Melo, 2002). Carlos Américo Pacheco, secretário executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia, afirma que o Livro Branco pode ser visto como uma estratégia centrada no papel do conhecimento. Uma estratégia que inclui esse processo como subproduto da interação de múltiplos autores (Silva & Melo, 2002). Como o Livro Verde, o Livro Branco procura indicar caminhos, sendo que este último se mostra mais claro em relação ao papel do país e da sociedade nestas mudanças.

O envolvimento da sociedade moderna se torna necessário na discussão de temas importantes e complementares como a alfabetização científica e os problemas ambientais. A alfabetização científica mostra-se importante na medida em que alia Ciência e Tecnologia, possibilitando uma divulgação científica eficiente. A partilha e o acesso a informações têm sido objetivados como forma de educação social, sendo que a alfabetização científica torna-se fonte primordial no desenvolvimento de uma consciência. Assim, “divulga-se para atrair novos valores para a Ciência, para favorecer a formação de uma nova força de trabalho das mais valiosas na sociedade moderna” (Medeiros, p. 87, 2003).

A questão da alfabetização científica apresenta contornos mundiais, onde a necessidade de uma divulgação científica eficiente torna-se ponto presente (Argüello, 2002; Marandino, 2003). Existe uma estratificação de conhecimentos, uma separação entre o que é senso comum e o que é especializado. Com isso, emerge a importância da criação de um conhecimento científico visto de forma popular, acessível. Trata-se de uma comunicação pública da ciência, sendo que tal prática tem se intensificado nos últimos anos (Marandino, 2003). Se você não comunica, de que adianta saber? Assim, a exposição científica nasce como uma forma de suprir a necessidade de romper o isolamento da ciência, repartindo,

propondo-se a expor o conhecimento àqueles que não o tem. É necessário que a própria exposição científica seja formulada para atingir um público não-especializado.

Uma pesquisa realizada com professores do ensino médio de Florianópolis (Nascimento-Schulze e cols, 2003b) identificou o meio ambiente como tema importante na divulgação científica. O tema meio ambiente tornou-se o indutor das exposições que foram realizadas pelos pesquisadores do LACCOS, através do projeto de autoria de Nascimento-Schulze. A divulgação científica de temas ligados ao meio ambiente coloca em evidência os problemas ambientais, especificando novas formas de ver e pensar o mundo através de paradigmas.

Dunlap e Van Liere (1978) expõem a diferença entre o paradigma dominante e novo paradigma ambiental, definindo-os como formas de pensamento acerca das atitudes ecológicas. Assim, enquanto no primeiro o homem se vê como separado da natureza, no segundo existe uma visão sistêmica dessa relação. Prega-se a idéia de uma dicotomia de opiniões onde, de um lado, encontra-se o homem em sintonia com a natureza, sendo parte da mesma, e, por outro lado, impera a questão do homem como manipulador desta mesma natureza. Conceitos como reciclagem, preservação, destruição e poder dividem opiniões e fazem pensar acerca do meio.

Os pesquisadores do LACCOS desenvolveram três exposições no decorrer deste projeto. A primeira enfocou a questão da genética e dos transgênicos, a segunda baseou-se no tema “água”, sendo que a terceira centrou-se na idéia da dicotomia dos paradigmas.

Tendo em vista contribuir com as pesquisas desenvolvidas pelo LACCOS no programa de pós-graduação/mestrado em Psicologia da UFSC, trabalhando novas facetas de um mesmo contexto, este trabalho se propõe a verificar a influência de diferentes meios de comunicação no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de universitários. Pretende prolongar a discussão já existente sobre arte e ciência desenvolvida por Nunes (2005), enfocando as fotos como uma ferramenta comunicativa em uma exposição, estabelecendo comparações com outros meios de comunicação como o cinema (na forma de vídeo) e site (internet).

Ao citar a questão “arte e mídia”, torna-se importante ressaltar o fato de que a arte constitui-se neste projeto como um meio de comunicação, sendo visualizada através da fotografia e do cinema (vídeo). A internet não pode ser incluída na categoria “arte”, tendo

em vista sua designação atual como apenas um meio de comunicação. Entretanto, torna-se interessante incluí-la na pesquisa, em virtude da freqüente utilização desta forma de comunicação no mundo moderno.

Assim, a presente dissertação pretende visualizar áreas como a divulgação científica e o meio ambiente, utilizando-se da Teoria das Representações Sociais (RS). Esta teoria propicia uma compreensão de como funciona a aquisição de conhecimento e sua diferenciação em grupos contrastantes. Tal entendimento se torna importante no contexto geral da relação que se pretende estabelecer entre os meios de comunicação e uma divulgação científica eficiente. Enfoca-se o exame de conteúdos científicos apreendidos e sua relação com a presença de diferentes tipos de meios de comunicação em uma exposição. “As RS procuram ocupar um espaço específico, e podem ser compreendidas como um conhecimento do senso comum, socialmente construído e socialmente partilhado, que se vê nas mentes das pessoas e na mídia, nos bares e nas esquinas, nos comentários das rádios e TVs” (Guareshi , p.38, 2000).

O primeiro capítulo desvela a Teoria das Representações Sociais, com toda sua estrutura tópica, incluindo origem, caminhos e processos atuais. Aborda a questão da pesquisa em Representações Sociais, seus enfoques e aplicações nesta pesquisa de caráter semi-experimental.

No segundo capítulo, é explorada a questão da popularização da ciência, seguindo os caminhos da divulgação científica e suas aplicações práticas e teóricas. Enfatiza-se a importância e o papel da exposição científica neste contexto e os caminhos seguidos nesta pesquisa.

O terceiro capítulo apresenta um paralelo entre arte e ciência, ressaltando a essência de ambas e o papel desta discussão na caracterização da pesquisa ao apropriar-se de elementos artísticos na forma de meios de comunicação (fotos e filme).

O quarto capítulo expõe questões referentes aos paradigmas ambientais antigo e vigente, salientando o desenvolvimento do tema, a preocupação ambiental e a correlação existente com o exercício da divulgação científica.

No quinto capítulo, encontra-se a descrição do método utilizado no presente trabalho, envolvendo o problema de pesquisa, objetivos, caracterização, participantes, local, instrumentos de coleta de dados, procedimentos e técnicas de análise de dados.

No sexto capítulo, tem-se acesso aos resultados obtidos no decorrer deste estudo, envolvendo a análise da evocação de palavras do programa SPSS quiquadrado de McNemar, a análise de conteúdo sobre a exposição e os diferentes meios de comunicação utilizados através do modelo estrutural da análise de Bardin (1977).

O sétimo capítulo estabelece uma discussão acerca dos resultados obtidos e os possíveis caminhos envolvendo a teoria abordada nos capítulos anteriores.

O oitavo e último capítulo aborda as considerações finais, ressaltando a interiorização de idéias e a reflexão de todo o processo da pesquisa, relatando percepções, e dados absorvidos e constatados que possam nortear pesquisas posteriores.

1. A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

1.1 Advento e definição da Teoria das Representações Sociais

A teoria das Representações Sociais teve seu advento com Serge Moscovici, em sua tese de doutorado realizada na França (1961). Para ele, representação social seria “um conjunto de conceitos, afirmações e explicações originadas no cotidiano, no decurso das comunicações inter-individuais”. (Moscovici, 1982, p.01).

Sá (1998) salienta que a teoria das Representações Sociais desdobra-se em três correntes teóricas complementares, sendo “uma mais fiel à teoria original, liderada por Denise Jodelet, em Paris; uma que procura articulá-la com uma perspectiva mais sociológica, liderada por Willem Doise, em Genebra; uma que enfatiza a dimensão cognitivo-estrutural das representações, liderada por Jean-Claude Abric, em Aix-provence”. Sá (1998) afirma que tais abordagens não são incompatíveis entre si, tendo em vista que advêm de uma mesma fonte, mantendo sua base sem desautorizá-la.

Schiele e Boucher (2001, p.363) concebem que as representações norteiam todas as atividades humanas, sendo que as mesmas são mediadas por estas construções simbólicas. “Todas as interações humanas, surjam elas entre duas pessoas ou entre dois grupos, pressupõem representações”.(Moscovici, 2003, p.40). Para Moscovici (1978), a representação social é um processo coletivo, desenvolvida dentro de um determinado grupo, comunicando mitos, idéias e constituindo, assim, uma realidade através da comunicação.

Farr (1995) afirma que Moscovici não desenvolveu sua teoria num vazio cultural. Ele teve a capacidade de se apoiar nos fundadores das ciências sociais na França, especialmente em Durkheim. O conceito de “Representações coletivas” de Durkheim constitui-se base para o desenvolvimento da teoria construída por Moscovici, intitulada “Teoria das Representações Sociais”. Moscovici trabalha sua teoria na medida em que enfoca a sociedade moderna e as produções culturais advindas da mesma. O pensamento social moderno torna-se campo rico para a teoria das Representações sociais.

Para Farr (1995), a teoria de Moscovici pode ser vista como uma forma sociológica de Psicologia Social. Assim, Moscovici acaba por transpor conceitos abordados por Durkheim para o plano desta Psicologia. Duveen (2003) afirma que o fenômeno das representações está ligado aos processos sociais implicados com diferenças na sociedade. A fim de explicar tal ligação, Moscovici asseverou que as representações sociais “são a forma de criação coletiva, em condições de modernidade, uma formulação implicando que, sob outras condições de vida social, a forma de criação coletiva pode também ser diferente”.(Duveen, 2003, p.16).

Moscovici constrói seus argumentos com o intuito de melhor compreender a sociedade moderna e coloca a teoria das representações sociais como foco principal, substituindo a idéia das representações coletivas introduzida por Durkheim. “Tendo Durkheim como um ancestral, a Teoria das Representações Sociais, de maneira mais adequada, cobre o quanto um indivíduo é um produto da sociedade” (Farr, p.51, 2000). Moscovici (2003) ressaltou que o conceito de “representações coletivas” não era suficiente para estudar sociedades mais complexas.

Em vista da rapidez com que as mudanças eram (e são) registradas na nova sociedade, Moscovici procurou se adequar a uma época onde, segundo Farr (1995), poucas representações são verdadeiramente coletivas. Para Duveen (2003), a psicologia social de Moscovici foi orientada para questões de como as coisas mudam na sociedade, isto é, para aqueles processos sociais, pelos quais a novidade e a mudança, como a conservação e a preservação, se tornam partes da vida sociais.

Através das representações sociais, pode-se constatar a relação do homem com o mundo e com os outros que o cercam. Assim, quando o mundo apresenta um ritmo intenso como o atual, também as representações sociais podem auxiliar na tradução dos sistemas de pensamento existentes em uma sociedade.

Moscovici procura o fenômeno onde impera somente o conceito, institui o dinâmico onde o estático sobrevive. Podemos observar na teoria de Moscovici um interesse genuíno pelas mudanças, ajustes e reajustes presentes no social. “As representações coletivas se constituem em um instrumento explanatório que se referem a uma classe geral de idéias e crenças (...), para nós são fenômenos que necessitam ser descritos e explicados”.(Moscovici, 2003, p.49). Moscovici complementa tal questão afirmando que as

representações se tratam, ainda, de fenômenos específicos, relacionados com um modo particular de compreender e se comunicar.

Uma das preocupações de Moscovici em desvendar os mecanismos que envolvem o esforço humano, em compreender o que o cerca, tem seu nascimento na importância do surgimento de uma sociedade moderna, onde a teoria das representações sociais tem seu achado mais precioso. Moscovici (2003) afirma que tal teoria vê o ser humano enquanto ele tenta resolver os enigmas centrais de seu próprio nascimento, sendo que a questão da existência de uma sociedade pensante ocupa destaque através do estudo das circunstâncias em que os grupos se comunicam.

Pode-se enfatizar o conceito de sociedade pensante quando se enfoca a complexidade das idéias de Abric acerca da sistematização das representações sociais e suas funções. Abric (1998) afirma que, através das representações sociais, o indivíduo explica seu mundo, seus comportamentos, pensa, se posiciona e justifica a realidade. Assim, as representações orientam as relações, determinando ações e contribuindo para a definição de uma identidade grupal, criando especificidades sociais. A sociedade assume seu papel pensante ao se utilizar das representações sociais para explicar a realidade. Com o senso comum, existe uma compreensão do que cerca e constitui uma sociedade.

Explorando esta idéia do homem como um ser pensante, observa-se que antigamente reinava uma distinção estabelecida entre uma esfera considerada sagrada e uma intitulada profana. Moscovici explora esta dicotomia na forma de dois universos: o consensual e o reificado. No universo consensual a sociedade é vista como um grupo de pessoas que são iguais e livres, cada uma com a possibilidade de falar em nome do grupo e sob seu auspício. Constitui-se o senso comum, extremamente livre e pertencente a um todo.

No universo reificado a sociedade é vista como um sistema de diferentes papéis e classes, cujos membros são desiguais. A competência adquirida determina seu grau de participação de acordo com o mérito. Trata-se de uma sociedade que coexiste com a presença de médicos, cientistas, professores e garis. Trata-se da “sociedade das especialidades”, onde a ciência impera. “As ciências são os meios pelos quais nós compreendemos o universo reificado, enquanto as representações sociais tratam com o universo consensual”.(Moscovici, 2003, p.52).

Dentro deste universo reificado, cada representação é pertencente a uma sociedade em especial. Bangerter (1995) afirma que o senso comum é comum a apenas certo grupo. O senso comum pode ser melhor definido como o que é comum para todos os membros de certa cultura¹. O que é comum para uma pessoa, em uma cultura, pode não ser comum para outra pessoa, em outra cultura. “A realidade é, para a pessoa, em grande parte, determinado por aquilo que é socialmente aceito como realidade” (Moscovici, 2003, p. 36).

Tal pensamento mostra-se mais delineado ao ser deparado com as idéias de Moscovici (1978) sobre a questão da familiaridade nas Representações Sociais. Assim, este propõe que a função das Representações Sociais é transformar o que não é familiar em algo familiar. “Objetos sociais estranhos evocam medo, porque eles ameaçam o sentido de ordem das pessoas e sua sensação de controle sobre o mundo” (Joffe, 2000, p.298). A função de transformar o não-familiar em familiar coloca-se em oposição à questão da ciência, pois esta última procura transformar o familiar em não-familiar. O próprio conceito de senso comum, explicitado anteriormente, contradiz o conceito de ciência.

Duveen (2003, p.16) expõe que a cultura procura o sentido. Sendo assim, a mesma coloca em ação algum tipo de trabalho representacional para familiarizar o não-familiar, restabelecendo um sentido de estabilidade. Joffe (2000) afirma que quando o objeto social é representado sob uma feição mais familiar se torna menos ameaçador.

Existe um “meio termo” entre ciência e Representação social: o denominado “mito científico”. Segundo Bangerter (1995), Moscovici afirma que o mito científico seria uma classe específica de Representações Sociais cuja função é a apropriação do conteúdo da teoria científica e sua transformação em uma forma mais facilmente digerível pelo público em geral.²

Como foi anteriormente exposto, nem sempre o “digerível” (familiar) para um, é visto do mesmo jeito para outros. Bangerter (1995) ainda cita Cranach (1992) quando afirma que este traz a definição de Representação Social como o conhecimento particular

¹ Retirado da idéia original do autor: “...the large part of what we understand by common sense is actually common to only a certain subset of ‘all people’. Thus common sense would probably be better defined as what is common to all members of a certain culture.”(BANGERTER, 1995, p.03)

² Retirado da idéia original do autor: “Moscovici’s interest for the process of transition between science and common sense becomes much more focused in two publications (1992,1993), in which he introduces the term ‘scientific myth’ as a characterization of a specific class of SR whose function is the appropriation of the content of scientific theories and their transformation into a form ‘digestible’ by the general public” (BANGERTER, 1995, p.07)

de um sistema social ou uma parte dele.³ Moscovici (1978, p.45) ressalta que as Representações Sociais se constituem uma organização psicológica, uma forma de conhecimento particular de nossa sociedade e irreduzível a qualquer outra. “As representações sociais devem ser vistas como uma ‘atmosfera’, em relação ao indivíduo ou ao grupo”.(Moscovici, 2003, p.53).

Para Moscovici (1978, p.45), temos que encarar a representação social, tanto na medida em que ela possui uma contextura psicológica autônoma como pelo fato desta ser própria de nossa sociedade e de nossa cultura. Deve se considerar a não-existência de um corte entre o universo exterior e o universo do indivíduo: é a dualidade interior x exterior. Para Guareshi (2000), uma representação social é ao mesmo tempo individual e grupal. Assim, a representação social está na mente das pessoas, mas não é a representação de uma única pessoa, pois existe certo nível de generalização social. “Uma representação social distingue-se, pois, de uma simples representação mental, que pode ser singular”. (Guareshi, p. 36, 2000).

Durkheim defende a influencia da sociedade (meio) no indivíduo, chegando a afirmar que este poderia ser um produto da sociedade. Jodelet (1984) argumenta que o ato da representação supera as divisões rígidas entre o externo e o interno, ao mesmo tempo que envolve um elemento ativo de construção e re-construção. Schiele e Boucher (2001, p.363) afirmam que as construções simbólicas envolvidas nas representações são elaboradas ao mesmo tempo coletiva e individualmente pelos atores sociais. Guareshi (2000) coloca que uma representação social concretiza-se em fenômenos sociais. A representação social constitui-se como elemento de um conjunto social específico, envolvendo estratificações econômicas e culturais, através da medição de valores.

Sendo assim, retorna a idéia do familiar quando existe o fato de que o conhecimento apreendido junto ao meio influencia na compreensão, e, portanto, aceitação, daquilo que é exposto ao indivíduo. “Representações (...) se impõem sobre nós com uma força irresistível. Essa força é uma combinação de uma estrutura que está presente antes mesmo que nós comecemos a pensar e de uma tradição que decreta o que deve ser pensado”.(Moscovici, 2003, p.36).

³ Retirado da idéia original do autor: “In particular, von Cranach (1992) (re-)defines a SR as the knowledge particular to a social system or a part of it”(BANGERTER, 1995, p. 10)

As pessoas que recebem uma mensagem não podem ser consideradas passivas em relação à mesma. Quando se entra em contato com algo desconhecido existe uma questão de resistência em relação ao mesmo. Para tanto, é necessário que o indivíduo possa re-elaborar as representações, transformando o não-familiar em familiar. “As representações que moldamos (sobre uma teoria científica, uma nação ou um artefato) sempre refletem um esforço incessante de tornar algo não-familiar ou algo que sentimos como não-familiar em algo ordinário e imediatamente presente”.(Moscovici, 1982, p.09).

O processo de “tornar familiar” compreende a ancoragem. Para Moscovici (1982) ancorar seria classificar e rotular tudo que resta sem classificação e sem nomeação. Tudo que parece estranho, inexistente e até ameaçador. Como o nome sugere, tal mecanismo procura, segundo Moscovici, “ancorar” idéias consideradas estranhas e não-usuais, reduzindo-as, assim, a uma categoria de “imagem comum”, familiarizando-as. O ser humano pode experimentar o sentimento de não-familiaridade quando as fronteiras, convenções, desaparecem. “Quando as distinções entre o abstrato e o concreto se tornam difusas”.(Moscovici, 2003, p.55).

No universo consensual tudo o que mais queremos é nos sentir “em casa”. O diferente incomoda, intriga. Cada indivíduo possui uma experiência, sendo que a mesma lhe diz se algo é conhecido ou não. “Como resultado disso, a memória prevalece sobre a dedução, o passado sobre o presente, a resposta sobre o estímulo e as imagens sobre a ‘realidade’”.(Moscovici, 2003, p.55). As representações sociais situam-se no universo consensual, pois, segundo Guareshi (2000), são modificáveis e podem ser transformadas através do dia-a-dia das pessoas.

A resistência constrói-se com a questão do incômodo provocado pelo novo. Para Moscovici “o primeiro passo para se superar a resistência e trazer o objeto ou pessoa mais próxima de nós é realizado quando atribuímos a uma categoria preferida, para rotulá-lo com uma palavra que pertence a nossa linguagem”.(Moscovici, 1982, p.12). Quando se fala em ancoragem, se fala em nomear algo, categorizar. “Nós experimentamos uma resistência, um distanciamento, quando não somos capazes de avaliar algo, de descrevê-lo...” (Moscovici, 2003, 61).

A ancoragem “mantém a memória em movimento e a memória é dirigida para dentro, está sempre colocando e tirando objetos, pessoas e acontecimentos, que ela

classifica de acordo com um tipo e os rotula com um nome”. (Moscovici, 2003, p.78). A objetivação é direcionada ao externo (os outros), obtendo “conceitos e imagens para juntá-los e reproduzi-los no mundo exterior, para fazer as coisas conhecidas a partir do que já é conhecido”.(Moscovici, 2003, p.78). Pode-se afirmar que a memória, o passado, bem como as experiências do indivíduo exercem papel fundamental no processo de familiarização e resistência. “O novo precisa ser ‘ancorado’ no que já existe” (Sá e Arruda, p. 17, 2000).

Para Moscovici (1982), a ancoragem se constitui com o primeiro passo de um processo maior. A segunda etapa desta busca pelo familiar seria a objetivação. Esta, por sua vez “transforma uma abstração em algo quase físico, traduz algo que existe em nossos pensamentos em algo que existe na natureza”. Transporta para o real, o objetivo. Para Jodelet (2000) o processo de objetivação possui três etapas que podem ser definidas como construção seletiva, esquematização estruturante e naturalização.

É na objetivação que ocorre uma naturalização da representação, quando o indivíduo busca a realidade de uma imagem, nomeando o abstrato e fazendo uma ligação entre estes. “Objetivação une a idéia de não-familiaridade com a de realidade, torna-se a verdadeira essência de realidade. Percebida primeiramente como um universo puramente intelectual e remoto, a objetivação aparece, então, diante de nossos olhos, física e acessível” (Moscovici, 2003, p.71). Nos dois processos podemos constatar a procura por uma familiarização com o desconhecido, se constituindo como uma maneira de conviver com a presente de uma memória já estabelecida.

Para Moscovici (1978; 2002), as representações sociais são constituídas por três tipos de dimensões: informação, atitude e campo. A dimensão da informação diz respeito aos conhecimentos dos objetos sociais de um determinado grupo. Na atitude, existe uma referência a um posicionamento frente a um dado objeto. Em relação ao campo, pode-se estruturar um conjunto de elementos hierarquizados, dentro de uma constituição própria acerca do objeto de uma representação.

Na tabela 01, estão organizadas de forma resumida as características gerais e constitutivas presentes nas representações sociais.

Tabela 01-Características gerais e constitutivas de uma representação social.

Características de uma representação social.
<p>Processo que acontece no grupo, de caráter coletivo.</p> <p>Situa-se no universo consensual.</p> <p>Comunicação de dados informativos (crenças, valores, atitudes, idéias, etc.).</p> <p>Compromisso com a realidade, elaboração a constituição da mesma.</p> <p>Atividade criadora (interpreta, decodifica e combina informações, transformando o não-familiar em familiar).</p> <p>Ancoragem (classificar e dar nomes, interpretando características).</p> <p>Objetivação (transformação da idéia abstrata para o concreto)</p> <p>Núcleo central (parte central das representações, rigidez).</p> <p>Elementos periféricos (parte periférica das representações, mais flexível).</p>

Fonte: Moscovici, S. 1978. A Representação Social da Psicanálise (A Cabral, Trad) Rio de Janeiro, Zahar.

Abric, J.C. 1998. A abordagem estrutural das representações sociais. Em: A. S. P. Moreira, D. C. Oliveira (orgs) Estudos Interdisciplinares de representação social. Goiânia: AB

Os dois últimos itens da tabela abordam a dimensão de “campo”, presente na teoria explicitada anteriormente por Moscovici, sendo aprofundados no tópico que segue, através do estudo da “Teoria do núcleo central” (Abric, 1998). Para tanto é necessário discorrer acerca do processo de transformação das representações, envolvendo elementos estruturais como o núcleo central e os elementos periféricos.

1.2 Teoria do Núcleo Central e a transformação de uma Representação.

Desenvolvidas por Abric (em 1976) e Flament (em 1987), tais idéias complementam a teoria das representações sociais, sendo um ponto importante no entendimento da estruturação das representações. Pode-se dividir a estrutura presente nas Representações sociais em duas faces: central e periférica. Trata-se de uma divisão hierarquizada que apresenta o objetivo de organização dos elementos que compõem uma representação.

Tais elementos, que podem ser exemplificados como opiniões, crenças e atitudes; encontram-se divididos em função de um núcleo central. Para Sá (1998) o núcleo central proporciona o significado global da representação e organiza os elementos periféricos, sendo que estes asseguram a interface com as situações e práticas concretas da população.

De acordo com Abric (1998) o núcleo central tem a possibilidade de ser determinado pela natureza do objeto representado, envolvendo tipo de relações construídas pelo grupo de acordo com este objeto e o sistema de valores e normas deste mesmo grupo. Coloca que é o núcleo central que identifica a representação, sendo que para que duas representações sejam diferentes, as mesmas devem ser organizadas em torno de núcleos diferentes.

É em torno do núcleo central que se desenvolvem os elementos periféricos, sendo estes organizados pelo próprio núcleo, vindo a determinar o que é visto como normal ou não. Tal característica existe para decodificar elementos e minimizar o esforço em analisar continuamente as informações presentes. A determinação do núcleo central é social, enquanto que a dos elementos periféricos é individualizada e contextualizada.

De forma geral, pode-se colocar que o sistema central tem por características a resistência a mudanças, sendo que sua função abarca a produção do significado das representações, determinando sua organização. O sistema periférico se mostra flexível, permitindo a diferença de conteúdo e a adaptação à realidade concreta. Na tabela abaixo (02) estão dispostas, de forma geral, as características dos elementos cognitivos do núcleo central e dos elementos periféricos das representações sociais:

Tabela 02-Elementos cognitivos do núcleo central x elementos periféricos

CARACTERÍSTICAS	NÚCLEO CENTRAL	ELEMENTOS PERIFÉRICOS
	<i>Estabilidade</i>	<i>Caráter Mutável</i>
	<i>Rigidez</i>	<i>Flexibilidade</i>
	<i>Consensualidade</i>	<i>Individualizado</i>
	<i>Base de idéias do coletivo</i>	<i>Ancorar idéias</i>
	<i>Resistente a mudanças</i>	<i>Absorve as mudanças com fluidez</i>
	<i>Evolução lenta</i>	<i>Modificam-se inicialmente</i>
	<i>Organizador dos elementos periféricos</i>	<i>São organizados pelo núcleo central</i>
	<i>Determinado socialmente</i>	<i>Permeia experiências individuais</i>

Fonte: Abric, J.C. 1998. A abordagem estrutural das representações sociais. Em: A. S. P. Moreira, D. C. Oliveira (orgs) Estudos Interdisciplinares de representação social. Goiânia: AB

Abrie (1998) expõem que existe uma complementaridade entre os componentes das representações sociais. Dividem-se em social (núcleo central) e individual (periféricos). Sendo que as representações são, ao mesmo tempo, estáveis e móveis, rígidas e flexíveis. Flament (2001) coloca que a discordância entre a realidade e a representação modifica inicialmente os sistemas periféricos, sendo que, posteriormente modificam a própria representação enquanto núcleo central. É nesta contradição entre realidade e representação que existe a “desintegração da representação” (p.184). Pode haver mudanças nos sistemas periféricos, surgindo assim “esquemas estranhos” (p.184), sem que, contudo, se altere o núcleo central da representação.

A transformação completa das representações sociais só ocorre quando o núcleo central é invadido e, desprovido de defesas, se rompe. Este jogo entre sistemas se torna importante para que possam existir transformações, mudanças, evoluções. Se o núcleo central é tomado acontecem às verdadeiras desestruturações e estruturações das representações sociais.

Abrie (1998) coloca que existem três tipos de transformações, sendo elas: Transformação resistente (envolve a capacidade do sistema periférico em lidar com práticas contraditórias e novas através dos mecanismos de defesa), transformação progressiva da representação (Práticas que não são completamente contraditórias, gerando uma ruptura no núcleo central, gerando uma nova representação) e transformação brutal (quando as novas práticas ferem o significado da representação, tornando impossível para os sistemas periféricos lidar, ocasionando uma transformação total da representação através de uma ruptura do núcleo central).

Sá (1998) afirma que a transformação das representações começa pelo sistema periférico, tendo em vistas as modificações introduzidas nas práticas sociais. Quando comparadas às representações de dois grupos (sendo eles distintos, ou o mesmo grupo em tempos distintos) elas serão diferentes se os núcleos centrais tiverem elementos diferentes; “se não, tratar-se-á de estados diferencialmente ativados da mesma representação, em função das situações específicas em que se encontram os dois grupos ou, no caso de um mesmo grupo, do estágio em que encontre o processo de transformação de sua representação”.(Sá, 1998, p.77-78).

1.3. O século XX e a Teoria das Representações Sociais no Brasil.

Para Sá e Arruda (2000) o início da teoria das representações sociais no Brasil se deve ao fato de que diversos profissionais, ao buscar aperfeiçoamento teórico em países europeus, regressam com respostas às constantes questões sociais existentes. Na Europa o contexto da teoria era de indagações e mudanças sociais. Debatia-se sobre a repressão, sobre as massas, as minorias, o meio ambiente, o corpo, a doença mental, bem como a difusão de idéias. Trabalhava-se uma perspectiva psicossocial e vivenciavam-se movimentos como o feminista e o ecologista. “A TRS despontava como uma resposta possível para os problemas que nos angustiavam, presentes nas vidas dos conterrâneos e na prática profissional, em nossos países de origem”.(Sá e Arruda, 2000, p.14).

Denise Jodelet, em suas primeiras visitas ao Brasil, enriqueceu com seu testemunho acerca da teoria das representações o Encontro Nacional sobre Representação Social e Interdisciplinaridade, em 1997, na cidade de João Pessoa. No IX Encontro Nacional da Associação Brasileira em Psicologia Social, também em 1997, em Belo Horizonte, estudiosos do país uniram-se para realizar um levantamento da produção brasileira em representação social nos últimos dez anos. Em 1998 apresentou-se o resultado de tal pesquisa na Jornada Internacional sobre Representações Sociais, realizada em Natal, descrevendo dezesseis anos da história da teoria das representações sociais no Brasil. (Sá e Arruda, 2000).

Sá e Arruda (2000) afirmam que a teoria das representações sociais objetiva construir um domínio transdisciplinar de estudo. Colocam que, em especial no Brasil, existe uma ampla penetração da teoria em campos disciplinares que buscam a intervenção nos problemas humanos e sociais. A idéia de transdisciplinaridade se encontra no fato de que a teoria das representações sociais tem se desenvolvido no campo da educação, da saúde, bem como do serviço social, apresentando uma maior receptividade à abordagem que, originalmente, pertencia apenas ao âmbito da psicologia social.

No período de 1988 e 1997, Sá e Arruda pesquisaram o desempenho da produção teórica brasileira tendo em vista a teoria das representações sociais. Afirmam que ao longo dos dez anos estudados tal produção veio aumentando regularmente, sendo que nos últimos

anos houve uma intensificação desta produção. Identificam, ainda, que existem dez temas que podem ser tidos como mais focalizados tendo em vista os anos de pesquisa em representações sociais estudados. Em ordem decrescente podemos ver os seguintes campos: trabalho e práticas sociais (15,8%), relações educacionais: professor-aluno, etc (15,7%), processos de saúde e doença: saúde reprodutiva, etc (13,3%), processos educacionais: ensino/aprendizagem, etc (12,0%), desenvolvimento teórico-metodológico (11,4%), desenvolvimento humano e socialização (10,9%), identidade e relações intergrupais (9,6%), exclusão social e violência (6,9%), relações de gênero e família (6,6%) e relações institucional-organizacionais (6,1%).

Dentro destes temas coexistem vários subtemas. Como parte relevante desta pesquisa vale citar o subtema “ecologia e meio ambiente”. (Sá e Arruda, 2000). Para Nascimento-Schulze (2000) as representações sociais do meio ambiente (...) têm sido foco de pesquisas por parte de órgãos governamentais e educadores, sensibilizados com a importância da educação social no Brasil. As pesquisas⁴ desenvolvidas pelos pesquisadores do LACCOS⁵ nos anos de 2002 a 2005 existem como forma de salientar a importância de pensar meio ambiente através de estudos envolvendo o tema. A utilização da teoria das representações sociais na constituição de uma pesquisa sobre meio ambiente tem em vista obter resultados consistentes, sendo esta uma teoria complexa que lida com aspectos cognitivo-estruturais, enfocando características compartilhadas sobre objetos sociais relacionados à percepção e à cognição social. (Nascimento-Schulze, 2000, p. 71).

1.4. Pesquisa em Representações Sociais

O fato de a presente pesquisa ter por base a teoria das representações sociais, em um caráter semi-experimental, torna importante compreender o processo de formação deste tipo de estudo, a fim de melhor abarcar pontos importantes como à formação de um objeto e o próprio uso da teoria como parte principal.

Sá (1998) afirma que pesquisar é responder uma pergunta. Para que exista uma pergunta consistente e passível de pesquisa, torna-se necessário estabelecer alguns pontos

⁴ Através do projeto de autoria de Nascimento-Schulze intitulado: “Representações Sociais de Ciência e Tecnologia no Contexto da Divulgação Científica”

⁵ Laboratório de Psicossociologia da Comunicação e da Cognição Social

dentro da pesquisa. Primeiramente existe a necessidade do enfoque preciso sobre o problema ou fenômeno de representação social a ser estudado. Abordam-se sete pontos que podem ser definidos como gerais e substanciais: ciência, saúde, desenvolvimento, educação, trabalho, comunidade e exclusão social. Ocorre uma multidisciplinaridade nas pesquisas em representação social. “Diferentes tradições de estudo do pensamento social – desde a perspectiva psicologista da cognição social até a perspectiva sociologista das representações sociais- estão presentes no campo dos estudos e pesquisas em representação social.” (Sá, p.63, 1998). Tendo definido uma área em especial e um problema específico, enfocando o fenômeno a ser pesquisado, necessita-se de um objeto claro.

A dificuldade e complexidade inerentes à investigação científica das representações sociais começam já na construção deste objeto. É importante ter em conta o sujeito, bem como o objeto das representações. Uma representação social é sempre de alguém (indivíduo) e de algo (objeto). “Não podemos falar em representação de alguma coisa sem especificar o sujeito -a população ou conjunto social-que mantém tal representação” (Sá, p.24, 1998).

Precisa-se escolher os sujeitos (grupos, populações, etc.) através dos quais será investigado o conteúdo e a estrutura de uma representação como também se torna importante “decidir o quanto de contexto sócio-cultural e de natureza -práticas específicas, redes de interação, instituições implicadas, comunicação de massa acessível, etc- levaremos em consideração para esclarecer a formação e a manutenção da representação” (Sá, p.25,1998) Assim como é importante definir o sujeito também se torna necessário especificar os objetos representados.

Segundo Sá (1998), a escolha deste objeto envolve alguns “ingredientes básicos”, constituindo-se em: fenômeno, teoria e método. O fenômeno pode ser visto através da conceituação da teoria, onde a vida cotidiana já é observada com seus fenômenos, evidenciando os conceitos, métodos e técnicas necessários para a elaboração do conteúdo e estrutura do fenômeno de uma representação. A pesquisa deve produzir um conhecimento sobre os fenômenos sociais, precisando transformá-los em objetos.

“A construção do objeto de pesquisa pode ser vista como um processo decisório, pelo qual transformamos conceitualmente um fenômeno do universo consensual em um problema do universo reificado e, em seguida, selecionamos os recursos teóricos e

metodológicos a seres usados para a solução do problema”.(Sá, p.26, 1998).Uma representação social liga um sujeito a um objeto utilizando três proposições: 1) Circulação de uma representação social (cultura, linguagem/comunicação e sociedade); 2) Processos e estados das RS (comportamento e discurso do sujeito, atitudes); 3) Epistemologia das representações sociais (relação da ciência com o real). (Sá, 1998). Para este autor a simplificação do fenômeno das representações sociais em objeto de pesquisa só é possível através da teoria das representações sociais. Assim, uma teoria simplifica, organiza e torna inteligíveis os fenômenos.

Ao tratar da construção da teoria como parte importante da composição e definição dos pontos-chave de uma pesquisa em representações sociais, torna-se necessário estabelecer caminhos para o estudo desta teoria. Wagner (1998) cita caminhos: Enfatiza a abordagem original das representações sociais, vistas através do conhecimento popular de uma ciência. Trata dos objetos culturais e sua construção, citando atitudes sociais e políticas.

Sá (1998) também especifica três dimensões na pesquisa em representações sociais. Pode-se dizer que tal constatação vem para complementar às idéias citadas anteriormente por Wagner (1998), sem uma citação se sobrepor à outra. Sá (1998) define as dimensões como: Condições sócio-culturais, descrição do conteúdo cognitivo de uma representação e discussão da natureza epistêmica em confronto com o saber erudito. Tanto Wagner quanto Sá procuram o mesmo objetivo: Facilitar a definição de temas dentro da teoria das representações sociais que possam ser melhor enfocados em cada tipo de pesquisa. Sendo a teoria das representações sociais vasta e complexa, torna-se válido tal pensamento.

Definindo o objeto, tendo em vista o segmento teórico a ser focado e o sujeito desta pesquisa, pode-se continuar essa explanação abordando a relação do objeto com o sujeito. É importante ressaltar que nem sempre um objeto que parece relevante ao pesquisador pode ser considerado tendo um papel de destaque na vida do indivíduo que participará da pesquisa. “O grupo considerado para estudo pode não ter nunca ‘dado a menor bola’ para o objeto que o pesquisador achava ser importante na sua vida cotidiana” (Sá, p. 47, 1998). Dentro de uma representação o sujeito tem um papel primordial, pois ambos são indissociáveis. O fato de a pesquisa chegar à constatação da não ocorrência de uma representação não torna o resultado insatisfatório, pois a não existência de uma

representação também pode ser computada como dado importante na elaboração dos resultados de uma pesquisa.

Por último, enfoca-se a circulação das representações sociais ao citar os meios de comunicação de massa. Sá (1998) afirma que estes possuem um papel de destaque nos processos de formação e circulação das representações sociais nas sociedades contemporâneas. “É com as práticas sócio-culturais e com a comunicação de massa que os estudos das representações sociais mantêm as relações mais significativas.” (Sá, p.43, 1998). Tal proposição agrega-se a presente pesquisa ao colocar os meios de comunicação no processo de divulgação em uma sociedade atual, tendo em vista que o trabalho em questão utiliza-se destes mesmos meios para o estudo do objeto.

2 POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Filho (2002) afirma que a ciência nunca foi vista como algo destinado à população como um todo. Esta preocupação em tornar acessível é o que caracteriza a popularização científica. Autores como Reis (2002), Capazoli (2002) e Pereira (2003) discorrem acerca do que poderia ser caracterizada por popularização científica, também denominada divulgação ou vulgarização científica.

Para Reis (2002) divulgação científica é a veiculação da ciência como processo, dos princípios nela estabelecidos, das metodologias que emprega. Capazoli coloca que a “divulgação científica não é outra coisa senão um esforço de inteligibilidade no mundo que se busca e, ao mesmo tempo, se compartilha com os demais”. (Capazoli, 2002, p.121). Reis resume a questão de uma forma poética quando afirma que “a divulgação envolve, para mim, dois dos maiores prazeres dessa vida: aprender e repartir”. (Reis, 2002, p.77)

Pereira coloca que “a expressão divulgação científica (...) é tomada por alguns autores como respeitante a todos os processos de comunicação que envolve actividades de ‘divulgar’ a ciência”. (Pereira, 2003, p. 139). Pereira, Serra & Peiriço acordam que a expressão divulgação científica “traduz apenas uma actividade em que alguém dá a conhecer a outros, menos informados, factos ou idéias sobre ciência ou sobre as suas aplicações”. (Pereira, Serra & Peiriço, 2003, p. 150)

Existe uma concordância entre tais autores de que a idéia de popularizar indica o informar sobre o que se encontra pouco difundido. Para entender melhor o que se caracteriza por divulgação científica, sua importância e função, torna-se necessário discorrer acerca de seu advento, em especial no Brasil. A seguir serão abordados fatos que ilustram as iniciativas de divulgação da ciência ao longo de nossa história.

2.1 Histórico

No Brasil, nas últimas duas décadas, as iniciativas referidas à divulgação da ciência têm se mostrado mais perceptíveis. Novos centros e museus de ciência, novas publicações, conferências públicas e eventos de divulgação tem se feito notar em diversas localidades do país. (Massarani, Moreira & Brito, 2002, p.09).

Contudo, a divulgação científica no Brasil tem seu advento histórico a, pelo menos, dois séculos. Se focarmos o Brasil dos séculos XVI, XVII e XVIII, caracterizado como uma colônia portuguesa, veremos que as atividades de cunho científico, seja de desenvolvimento ou de difusão, eram precárias ou mesmo inexistentes. Apenas atividades que visassem o militarismo eram consideradas. (Moreira, Massarani: 2002, p. 43-44).

Em fins do século XVIII e início do século XIX, muitos brasileiros que frequentavam cursos superiores em grandes centros como Portugal e França retornaram ao Brasil, fomentando um interesse lento acerca das novas concepções científicas. “Naquele momento, o que poderia ser chamado de pesquisa científica no país era ainda mais restrito a pouquíssimas pessoas, estrangeiros residentes ou de passagem pelo país ou brasileiros que seguiram cursos em instituições estrangeiras”. (Moreira & Massarani, 2002, p. 45).

Com a vinda da família real portuguesa ao Brasil, em 1808, eleva-se o país à categoria de Reino Unido. Junto com os hábitos dos nobres portugueses, inicia-se uma busca por necessidades “diferenciadas” das existentes no Brasil da época. São criadas instituições culturais/ científicas, como a Biblioteca Nacional e o Jardim Botânico.

Em 1810, instituiu-se a Imprensa Régia, vindo esta a publicar manuais que abordavam a educação científica. Assim também, na segunda metade do século XIX, houve uma intensificação das atividades de divulgação mundial, tendo em vista a segunda revolução industrial na Europa. “É nesse contexto que surge o atual Museu Nacional (1818), no Rio De Janeiro”. (Caraca, 2004, p. 40).

Entretanto, ao ater-se somente às exposições nacionais, percebe-se que seu advento culmina em 1861, preparando o país para a participação em Exposições Universais. As exposições nacionais “constituíram-se, apesar de várias deficiências e limitações”. (Moreira & Massarani, 2002, p. 49).

No período monárquico, com o advento da Proclamação da Independência, surge mais um museu: O Museu Paraense Emílio Goeldi (1866), em Belém do Pará. Sendo que, nos primeiros anos da República, instaura-se o Museu Paulista (1894), em São Paulo. (Caraca, 2004, p. 40).

Comparando a década de vinte com o final do século XIX percebe-se que a divulgação científica era feita visando apenas à exposição de informações, de forma pobre e incompleta, que aos olhos do leigo surge como uma chuva desconexa de dados. De uma

maneira mais atual, a importância da divulgação se centra na disseminação dos resultados, das aplicações teóricas dela resultantes. Sendo que atualmente, em especial nas últimas três décadas, têm-se percebido uma maior riqueza na propagação do saber científico, “embora o país ainda esteja longe de ter uma atividade ampla, abrangente e de qualidade nesse domínio” (Moreira & Massarani, 2002, p. 59).

Torna-se interessante observar que, desde o início dos anos oitenta, o Brasil vem criando dezenas de centros de ciência. Atualmente há cerca de 80 centros e museus de ciência e outras instituições dedicadas à popularização da ciência, a maioria de pequeno porte e uns poucos de médio porte. O estado com maior número (cerca de um terço) é São Paulo; seguem-se o Rio de Janeiro e o Rio Grande do Sul. Apesar do crescimento expressivo dos últimos anos, um número muito pequeno de brasileiros, cerca de 1,5 milhão (menos que 1% da população) visitam algum centro ou museu desse tipo a cada ano.

Entre os primeiros museus de ciência criados estão o Centro de Divulgação Científica e Cultural, de São Carlos, em 1980, o Espaço Ciência viva, em 1982, que foi o primeiro a trazer uma proposta de museu interativo e a Estação Ciência, em 1987, que foi criada inicialmente pelo CNPq e que está agora sob a égide da USP. O maior museu de ciências do país é o Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica, em Porto Alegre, outro museu de porte médio é o Museu da Vida da Fiocruz, existe o Espaço Ciência da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco (Moreira & Massarani, 2002, p. 61).

Mesmo tendo em vista tais avanços da divulgação científica no decorrer da sofrida história do desenvolvimento da ciência no Brasil, podemos perceber que se necessita de uma difusão científica mais abrangente. Valadares afirma que “o número de museus de ciências é ainda muito pequeno, especialmente aqueles que enfatizam os aspectos interativos e as atividades de experimentação por parte do visitante” (Valadares, 2002, p.215). Barros revela otimismo quando expõe que: “Comparando-se o quadro atual com o observado em fins do século passado, podemos prever que em breve uma grande mudança deverá ocorrer nos espaços voltados para a popularização da ciência” (Barros, 2003, p.48). Neste ponto surge um momento especial do estudo da popularização científica: a importância da mesma para o futuro da ciência. “É pela divulgação dos avanços que

evitaremos a perda do trem da evolução sem relegarmos o bonde da história” (Mourão, 2003, p.63).

Atualmente surge uma preocupação com a promoção do saber científico, mas também, na forma como a mesma é efetuada, existindo de uma maneira efetiva e socializada. Existe a procura por um desenvolvimento e inovação das formas de propagar um conhecimento. “O Brasil precisa enfrentar o múltiplo desafio de acompanhar e contribuir para o avanço do conhecimento científico e tecnológico; ampliar o contingente de pessoal qualificado para criar a massa crítica necessária para seu processo de desenvolvimento”. (Silva e Melo, 2002, p.12).

2.2 Relevância

Marandino (2003) mostra que as práticas de comunicação pública da ciência têm se intensificado nos últimos anos. Assim, rompeu-se o isolamento da ciência e da vida científica, repartindo com o público conhecimentos relativos a esta questão. Para a mesma autora a comunicação pública da ciência tem o papel de situar o país no mundo contemporâneo.

Para Argüello a “divulgação científica é hoje, ou deveria ser, um tema da política pública e obrigação das universidades que produzem conhecimento novo”. (Argüello 2002, p. 205) Complementa afirmando que “a informação científica é essencial para o próprio processo de fazer ciências, mas é também essencial na educação em ciências” (Argüello, 2002, p. 206). Ao educar sobre ciência exploramos e colaboramos com o seu próprio desenvolvimento, semeando novos ânimos para o desenvolvimento da mesma. Socializar o conhecimento é, antes de tudo, oportunizar mudanças na sociedade. É permitir crescimentos, renovação de idéias. Barros (2002) abarca tal questão propondo que:

Nesse cenário, os programas de difusão científica parecem assumir um novo papel social. Se antes eram atividades que permitiam dar conhecimento para um grupo dominante para saciar suas curiosidades, hoje os programas de difusão surgem como importantes alternativas para cobrir a defasagem entre o saber escolar e o produzido nos laboratórios e centros de pesquisa e que as escolas não podem dar conta. (Barros, 2002, p. 29).

Percebe-se que tanto o leigo quanto o próprio cientista devem ter a popularização científica como uma ferramenta importante na valorização e crescimento da ciência, bem como da própria sociedade em si. Existem ainda muitos preconceitos em relação à divulgação científica. A própria comunidade científica, temerosa com a divulgação indevida e a conseqüente vulgarização (desta vez vista de forma pejorativa) de um conhecimento considerado “puro”, acaba por refrear os avanços desta forma de comunicação do saber. “A utilidade de pôr o grande público a par do movimento científico tem parecido duvidosa a muitos espíritos. O receio dos perigos que oferece a ‘meia ciência’ é uma das principais objeções levantadas”.(Almeida, 2002, p. 68).

O receio de que um conhecimento possa ser divulgado de forma “impura”, vindo a transgredi-lo, muda-lo, faz com que muitos pesquisadores evitem repartir seus resultados com os meios de comunicação e até mesmo com os próprios museus e exposições. Para Almeida (2002), tais receios são infundados, tendo em vista que uma instrução bem orientada só tende a efetivar e confirmar um dado conhecimento.

Logo, pode-se expor um dos motivos que levaram tal pesquisa a acontecer: a preocupação com a eficácia de uma exposição científica na comunicação e assimilação de um saber científico. É primordial divulgar os resultados para que a ciência ganhe fôlego e espaço. “A ciência, por estar cada vez mais distanciada de um conhecimento do senso comum, é de difícil compreensão”. (Barros, 2003, p.48). Para que haja esta elaboração do assunto, torna-se necessário aproximar a ciência deste senso comum, traduzindo o não-familiar em familiar.

Uma divulgação científica bem conduzida pode favorecer, e muito, o desenvolvimento educacional de uma sociedade. “... o caráter público da disponibilidade do conhecimento científico (...) garante a sua validade e permite uma avaliação em relação à qualidade, ou seja, sobre o valor da novidade criada pela circulação”.(Caraca, p. 37, 2003) Ao divulgarmos a ciência contribuimos para a criação de um universo mais receptivo e apto a elaborar novos conhecimentos e saberes.

Silva, Arouca & Guimarães (2002, p. 155) destacam três objetivos que fomentam a ação da popularização científica:

- 1- Afirmar o direito de cidadania com relação ao conjunto das questões científicas e tecnológicas;

- 2- Despertar vocações científicas nos jovens;
- 3- Gerar parâmetros para a própria comunidade científica.

Vizualiza-se a popularização científica como um direito do cidadão, auxiliando na formação e desenvolvimento dos indivíduos, ajudando-os na lida com o mundo ao qual se inserem. Além disso, existe a questão da própria formação de novos cientistas. Como alguém pode se interessar por algo que não conhece? “As ações de difusão, popularização e alfabetização em ciência voltam-se, também, para despertar vocações científicas nas novas gerações”.(Silva, Arouca & Guimarães, 2002, p. 157) Tais autores ainda completam a idéia anterior destacando que “essas ações geram (...) um efeito *boomerang* que atende (...) aos interesses estratégicos da própria comunidade científica”.(Silva, Arouca & Guimarães, 2002, p. 157).

A democratização do conhecimento une leigos e acadêmicos em torno de um único objetivo, o desenvolvimento de uma cidadania. Formando cidadãos conscientes de suas possibilidades. Para Barros (2003, p. 43) “a popularização científica (...) tem por objetivo atingir não só um público alfabetizado (...), mas a todos, sem distinção de gênero, idade ou poder aquisitivo”.(Barros, 2003, p. 43) Existe a idéia de uma participação do cidadão na construção de um saber social. Para tanto surgem meios e métodos de divulgação diversos, a fim de melhor democratizar os saberes existentes.

“No campo da socialização do conhecimento, a necessidade de se expandirem os horizontes das camadas cultas da sociedade levou ao surgimento de novos meios de difusão do conhecimento, de maior alcance e mais amplo acesso por parte da sociedade” (Barros, 2002, p. 28) Surgem os meios de difusão em massa, ampliando os conhecimentos através dos jornais, publicações científicas, museus e, o que se mostra presente neste trabalho, a exposição científica.

2.1 Exposição Científica

Os meios de comunicação existem como uma extensão do trabalho científico revelando conhecimentos e descobertas relevantes à sociedade moderna. Entretanto, tudo precisa ser muito bem pensando, estudado e inserido no contexto de uma divulgação eficiente, a fim de que o trabalho científico não seja adulterado, mas sim, enfatizado e

popularizado. “No que diz respeito à questão da ‘adequação’ do discurso científico para torná-lo acessível ao público, este tem sido tema de debate em vários campos do conhecimento” (Marandino, 2003, p. 169) Assim, surge uma preocupação com a qualidade da divulgação, sendo que cada espaço a ser utilizado para a propagação científica tem suas próprias características e precauções.

Neste trabalho será enfatizada a questão da exposição científica e a idéia de eficiência destacada por diversos autores. Moreira e Massarani (2002) expõem que as exposições científicas iniciaram no Brasil em 1861, tendo em vista a preparação para a participação do país em exposições universais. “Elas constituíram-se, apesar de várias deficiências e limitações que refletiam também o estado da ‘arte’ nacional, importantes elementos de difusão da ciência em seus aspectos aplicados” (Moreira e Massarani, 2002, p.49). As exposições eram como vitrines da produção industrial e agrícola nacional.

Hoje a exposição científica congrega a idéia da divulgação científica e da educação informal, enfatizando questões como a possível multidisciplinaridade de temas e a interatividade do público. A exposição científica tem a possibilidade de acontecer em espaços não formais⁶ de ensino, levando a informação ao ambiente do expectador. (Silva, Arouca e Guimarães, 2003, p.158) Para Bradburn (2000) uma exposição científica apresenta o caráter de uma mostra⁷, possuindo um curador cujo qual cederá identidade à mesma através da montagem dos elementos, relacionando às mensagens ao desejo do que quer ser comunicado.

Silva, Arouca e Guimarães (2003, p.159) afirmam que existem determinadas proposições que devem ser levadas em consideração na montagem de uma exposição. Coloca ser importante à necessidade da comunicação e experimentação ativa dos usuários com os objetos a serem apresentados, não favorecendo a simples contemplação, predominante na idéia antiga que se tinha de uma exposição. Para que esta intenção seja respeitada, torna-se necessário que haja uma estruturação da exposição a fim de que a mesma possa atender aos expectadores, convidando-os ao experimento. Os autores ainda

⁶ Por espaço formal entende-se museus de ciência e outras instituições próprias de divulgação da ciência. Sendo que os espaços não formais são escolas, universidades, vias públicas e outros ambientes que não são comumente relacionados ao contexto científico.

⁷ A idéia de mostra confere um caráter artístico à exposição científica, com elementos estéticos definidos por um curador, com o intuito de alcançar os objetivos estabelecidos pelo organizador da exposição. Para Ruth Rocha (2000,p.268) uma mostra é o conjunto daquilo que se expõe.

colocam um aspecto importante: o papel dos mediadores em uma exposição científica. Tal assunto engloba muitos aspectos da presente pesquisa que tem por interesse a eficiência dos diferentes meios de comunicação como mediadores em uma exposição, levando em consideração a influência nas Representações Sociais.

Neste contexto, discorre-se acerca do nível de informação do público alvo e, conseqüentemente da capacidade que o mesmo tem em assimilar aquilo que a exposição abarca. Assim, "... a corrente de popularização da ciência (...) tem como objetivo atingir não só um público alfabetizado ou já detentor de algum conhecimento prévio, mas todos, sem distinção de gênero, idade ou poder aquisitivo". (Barros, p. 43, 2003). É importante que a exposição leve em consideração questões relativas à cultura, sociedade, economia e ética. "A percepção de que o público é parte integrante do processo de criação e transformação de sua história pode determinar a filosofia de trabalho de um centro ou museu de ciência" (Francisca & Azevedo, 2002, p.167).

Gil (2003, p.07) afirma que uma boa comunicação pública da Ciência é tanto mais eficaz quanto mais despertar essa motivação de uma forma generalizada, para que possam ser utilizados diversos métodos de modo a despertar a atenção e o interesse daqueles a que ela é dirigida. Nestes "métodos motivacionais" podemos considerar as formas de "incrementar" uma exposição. Aqui referimo-nos especialmente a questão das artes (fotografia, cinema, etc.) contribuindo para tornar mais interessante e possível a propagação do conhecimento. Nesse sentido, Francisca & Azevedo, colocam que:

"A pintura, a fotografia, o teatro, a dança, a imagem em movimento, a música, o debate, o contar uma história são algumas das linguagens utilizadas pelo homem para provocar emoções. Em que pesem as tecnologias adotadas pela arte como facilitadoras de sua expressão, o que está por trás dessas linguagens é a intenção de se representar uma idéia, de passar uma emoção. Essas formas de expressão, sempre associadas a manifestações culturais, apropriam-se da ciência porque buscam sempre a superação de seus limites: limites do corpo, do espaço, da gravidade, da propagação do som, da reprodução da imagem. Ao desejar superar esses limites, o homem se apropria do conhecimento científico, reinventa, recria, dispõe, e faz ciência e arte." (Francisca e Azevedo, 2002, p.168).

Contribuindo com a questão da arte em uma exposição científica, procurar-se-á ressaltar a idéia do uso da imagem⁸ na mesma. Para Pereira (2003, p.140-145) as imagens presentes em uma divulgação científica podem ser agrupadas em três tipos. O primeiro diz respeito às “imagens descritivas”, ou seja, a imagem concebida com propósitos pedagógicos, explicando processos, percursos, complementando de forma visual a explicação fornecida pelo verbal. As “imagens sedução”, contudo, procuram apelar pela emoção do espectador, intrigando-o. “São, frequentemente, imagens que condensam significados implícitos, por vezes metafóricos. (...) Estas imagens, (...) pelo enaltecimento dos feitos ou, pelo contrário, pelo receio que suscitam, ilustram uma das formas de poder que a imagem por assumir na vulgarização científica”.(Pereira, 2003, p. 144). Em um terceiro momento, surgem as “imagens reveladoras”, sendo tidas como imagens transpostas do interior da investigação científica para o público. Geralmente assumem a forma de fotografia e correspondem a fotos de equipamentos e dos próprios cientistas. Pereira ainda afirma que:

“A imagem necessita de uma apreensão simultaneamente local e global. Local, porque o leitor tem de parar para interpretar (...) cada signo visual, à medida que segue a seqüência pré-determinada que se deseja. Global porque o processo geral só fica completo quando o leitor finda a análise seqüencial da imagem, adquire uma visão de conjunto.” (Pereira, p. 143, 2003).

Pereira transmite a importância de se repensar à imagem de uma exposição quando afirma que a leitura de uma imagem não é uma atividade automática, sendo que a conjugação da imagem e do texto não é também um percurso rotineiro. Complementa tais idéias ao colocar que “a inserção de uma determinada imagem (...), as suas qualidades estéticas, as formas que pode assumir e, em conseqüência, a leitura, o fascínio que induz, as conotações que faz emergir constituem (...) ferramentas poderosas no discurso da vulgarização”. (Pereira, 2003, p.147).

Pode-se entender que a imagem em uma exposição científica pode tanto aproximar o público ou, ao contrário, alimentar receios. “Neste contexto, a própria imagem (...) faz parte do arsenal das formas de vulgarização científica. Através de seu poder nesse discurso

⁸ A palavra “imagem” refere-se a todo tipo de produção plástica bidimensional (ilustrações em geral, fotografia, pintura, entre outros).

transparece o próprio poder da Ciência na Sociedade”. (Pereira, 2003, p. 147). O próprio Moscovici apresentava um interesse especial acerca do papel da constituição e eficiência da comunicação. Sá (1998) afirma que a quantidade e a forma das informações sobre o objeto, os meios pelos quais elas se tornam acessíveis aos sujeitos, o grau de interesse que o objeto desperta, bem como a necessidade de seu conhecimento para o grupo são variáveis que afetam o conteúdo e a estrutura da representação.

É preciso que haja um cuidado em comunicar. Um cuidado que envolve o interesse do público em questão, uma linguagem acessível, dentro de um processo que torne útil ao indivíduo não-especializado, que observa a ciência, o desenvolvimento de suas idéias e representações. O que não nos é familiar também não nos é agradável. Sendo assim, porque nos agradaríamos da ciência do jeito que os cientistas a colocam? O senso comum surge para a ciência como um tradutor surge para um português no Japão. É o refresco que nos incita a descobrir e entender o que antes parecia impossível. É aí que entra a questão dos meios de comunicação. Estes sustentam a idéia de tradução e de senso comum. Fazem uma mediação entre saberes.

Ao pensar a exposição, nos seus diversos aspectos (enfoques de comunicação, troca física e interação do expectador), torna-se interessante levar em conta que ela é uma mensagem, onde se percebem elementos que podem contribuir ou não para que o diálogo entre o público e a ciência seja eficiente. “A atividade de divulgação não se alimenta apenas de conhecimento científico e de técnicas de comunicação, mas também de indispensáveis perspectivas históricas, sociológicas e culturais”. (Pereira, Serra e Peiriço, p. 158, 2003). Assim, a exposição científica possui um papel importante na ampliação da cultura científica de um cidadão, contribuindo para levar aos espaços formais ou informais noções de ciência e tecnologia, educando para a “participação cívica cotidiana”⁹ de cada indivíduo na vida do país e do mundo.

⁹ Tal expressão é de autoria de Silva, Arouca e Guimarães (2003, p.158).

3 ARTE E CIÊNCIA

Ciência e arte são unidas pelo fascínio da produção, da descoberta, do envolvimento pessoal. Para Jurberg ciência e arte são inseparáveis. “Mas o que une a ciência à arte se não a beleza da descoberta? Da descoberta das técnicas que dão forma, no caso da argila, e que oferecem conteúdo e informação ao cidadão, no caso da divulgação de ciência”. (Jurberg, 2002, p.209) Para ela transformar resultados de pesquisa é como dar formas e cores em arte.

Para Fry, pode ser feita uma analogia da arte com a ciência, tendo em vista os aspectos de atividade intelectual distintos existentes na pesquisa científica: o particularizante e o generalizante. Afirma que um aspecto deriva da curiosidade, sendo que o outro é motivado pela satisfação obtida pela mente com a contemplação de relações necessárias. “A fim de assegurar esse objetivo, é indispensável a maior generalização possível” (Fry, 2002, p.105) Para ele ambos os aspectos existem na arte:

“A curiosidade leva o artista a examinar todas as formas possíveis na natureza: sob esse estímulo, ele tende a aceitar cada forma em toda a sua especificidade como um fato dado e inalterável. O outro tipo de atividade intelectual faz com que o artista tente reduzir todas as formas, por assim dizer, a um denominador comum que as tornará comparáveis entre si. Ele o leva a descobrir um princípio esteticamente inteligível em formas variadas, e até mesmo a conceber a possibilidade de algum tipo de forma abstrata na contemplação estética daquilo que proporciona satisfação à mente – uma satisfação que, curiosamente, encontraria seu paralelo naquela produzida na mente pelo reconhecimento intelectual da verdade abstrata.” (Fry, 2002, 106).

A arte não surge como uma opositora à ciência. “A arte não isola, um a um, os elementos da casualidade, ela não explica, mas tem o poder de nos ‘fazer sentir’. Isso (...) não quer dizer que a arte substitui a casualidade científica, nem que ela se encontra em oposição à ciência”. (Coli, 1990, p.110) Sendo que, segundo Fry:

“A emoção que acompanha o claro reconhecimento da unidade num complexo parece tão similar na arte e na ciência que é difícil não supor que ambos sejam idênticos em termos psicológicos. Trata-se, por assim dizer, da etapa final de ambos

os processos. Essa unidade-emoção manifesta-se na ciência em seguida a um processo de estrito raciocínio mecânico; na arte, ela segue-se a um processo do qual a emoção foi o tempo todo algo concomitante e indispensável (Fry, 2002, p.108).”

Para Coli “A arte tem assim uma função que poderíamos chamar de conhecimento, de ‘aprendizagem’. Seu domínio é o do não racional, do indizível, da sensibilidade: domínio sem fronteiras nítidas, muito diferentes do mundo da ciência (...)”.(Coli, 1990, p.109) Busca-se a questão de que a ciência se torna distanciada de um conhecimento relacionado ao senso comum. Vê-se também que a mesma necessita por vezes de mediadores, por ser de difícil compreensão.

Neste aspecto a arte surge como uma ferramenta para diminuir a possível aridez presente entre uma divulgação científica e seu público-alvo. “A ciência exige uma estrita aderência à realidade e uma rígida precisão nas descrições dos fenômenos. (...) Mas, divulgação só existe quando há público. Concessões têm que ser feitas para atraí-lo” (Pereira, 2003, p.60) Neste aspecto a arte surge como uma forma eficaz de se fazer essas “concessões”.

Logo, torna-se necessário relacionar esta mediadora (a arte), com o público ao qual planeja atingir. “A actividade de divulgação não se alimenta apenas de conhecimento científico e de técnicas de comunicação, mas também de indispensáveis perspectivas históricas, sociológicas e culturais”. (Pereira, Serra & Peiriço, 2003, p. 158). Assim, de nada adianta a arte pela arte se a mesma não está relacionada com o alcance do próprio público-alvo de uma determinada exposição. Coli cita que:

“A fruição da arte não é imediata, espontânea, um dom, uma graça. Pressupõe um esforço diante da cultura. Para que possamos emocionar-nos, palpitar com o espetáculo de uma partida de futebol é necessário conhecermos as regras desse jogo, do contrário tudo nos passará despercebidos, e seremos forçosamente indiferentes. Coli (1990, p.115).”

Assim, a complexidade do objeto artístico em relação a uma determinada pessoa ou grupo, pode fazer com que ele não seja imediatamente acessível. Ullán (1995, p.05) afirma que: “¹⁰A arte, como uma realidade cultural, emerge e adquire significado no contexto

¹⁰ Do original em inglês: “Art, as a cultural reality, emerges and acquires meaning in the specific social contexts in which it fulfils particular social functions”.

social específico no qual se cumprem particulares funções sociais” Ullán (1995) ainda nos desperta ao fato de que arte e ciência são produções humanas, compartilhando uma realidade histórica e cultural, sendo que o próprio objeto artístico é influenciado pelas representações sociais de um indivíduo, sozinho ou inserido em um grupo.

Para Ullán (1995), o objeto artístico pode ser visto como uma concepção de representações sociais da realidade construída no social. O trabalho, para Ullán (1995) faz parte da representação social, uma vez que apresenta elementos comuns à mesma, no caso da Objetivação e da ancoragem. Na arte, o autor confere à mesma critérios culturais, conferindo sentido social à sua obra. Ao dar nome a um objeto e transferi-lo ao mundo dos significados dentro de uma cultura, a obra passa pelo processo de ancoragem, onde não se torna apenas uma experiência estética, mas uma forma já familiar.

A arte, neste contexto, existe como forma eficiente de comunicação e, por que não, divulgação científica. Se o objeto artístico desperta mecanismos vigentes (aspectos sociais, grupais, culturais) da formação de uma representação, este pode vir a contribuir para uma possível reestruturação de temas apresentados pelo mesmo. Assim, a divulgação científica pode e deve utilizar a arte como forma de catalisar, potencializar o ensino e propagação de suas proposições.

Trata-se do conteúdo fazendo parte da experiência, e cristalizando novos hábitos, noções e conteúdos empíricos. Os meios de comunicação, neste caso, podem e devem ser vistos dentro deste contexto artístico, pois sua capacidade de incitação pode variar de acordo com sua qualidade artística. Uma foto oferece uma experiência estética diferente do Filme (vídeo), por exemplo, onde as informações são transmitidas de forma diferenciada.

“As imagens sempre estiveram presentes na divulgação científica, primeiramente de forma didática, explicando procedimentos em manuais científicos. Estas apenas acompanhavam e traduziam o texto. As fotografias ganharam à divulgação há menos tempo que os desenhos. Contudo, hoje constituem como a grande parte das imagens presentes nas divulgações. (Pereira, 2003, p. 139-147).”

Nesta pesquisa utilizamos as imagens como forma didática, sendo acompanhadas por banners. Os mesmos apresentam apenas algumas mensagens e introduzem a questão dos paradigmas, não resumindo e nem se tornando legendas das imagens. Cada imagem

possui sua carga de informação diferenciada, sendo unidas com o intuito de fornecer uma continuidade informativa à exposição.

A arte não minimiza a informação científica, pelo contrário, eleva seu status, tornando acessíveis conteúdos de sua formação. Na comunicação a arte surge como uma ponte entre o indivíduo e a ciência, facilitando compreensões e assimilações necessárias para o advento das representações sociais.

4 PARADIGMAS, REPRESENTAÇÃO SOCIAL E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.

Dunlap e Van Liére (1978) definem os Paradigmas que exercem influencia sobre a forma como pensamos e vemos o meio ambiente, relacionando-os em duas visões dicotômicas: O Paradigma Social Dominante e o Novo Paradigma Ambiental. No Paradigma Social Dominante podemos perceber uma essência mecanicista, em que o homem pode dispor da natureza, sem, contudo, ser englobado como ser participante da mesma. Assim, existem idéias de tecnologia, progresso, evolução e ciência. A fé no homem e no que ele é capaz de produzir ao manipular a natureza.

Nossa sociedade moderna vive dominada por tal paradigma, convivendo com o peso da produção e da eficiência. A depredação, aqui, pode ser vista como algo inerente ao domínio humano, o que torna este paradigma extremamente perigoso à sobrevivência do planeta e tudo o que nele existe e convive, incluindo o próprio homem. Neste antigo paradigma, o homem se apresenta como observador, vendo a natureza de forma distante, apartada de seu dia-a-dia. Trata-se do paradigma mecanicista reducionista. (Carelli, 1998, p.99-100).

MORIN (1984) coloca que o homem tornou-se um subjogador da biosfera, tornando-se, assim, o que ele define como hiperparasita, ameaçando sua própria sobrevivência e a eco-organização na qual vive. Pode-se ver o berço do pensamento determinista focado neste paradigma na formação de uma sociedade industrial. A ideologia da produção une-se à idéia de um racionalismo tecnológico, englobando uma visão reducionista do meio, supervalorizando a matéria e os benefícios adquiridos através dela. Assim, trata-se de uma visão fragmentada de mundo, tratando o habitat como objeto de uso pessoal do ser humano. Contudo, a evolução do paradigma chegou ao seu limite. A natureza não pode mais continuar, permanecendo atormentada por sérios riscos de não-perpetuação do meio e tudo o que nele existe. É mudar ou morrer.

Os seres vivem e coexistem em um complexo emaranhado de relações. Sendo assim, o homem se constitui como uma espécie de vida que vive em conjunto, de uma forma auto-organizada. Contudo, ver o homem como apenas mais um ser e não o dono de todos os seres tem-se mostrado vital para a sobrevivência do mundo em que vivemos. Da

necessidade de mudar nossa relação com a natureza surge o medo da extinção, da degradação e escassez de recursos. (Carelli, 1998, p.101-104).

As problemáticas existentes nesta questão levam o ser humano a uma reflexão crítica, contribuindo para o advento do Novo Paradigma Ambiental, trazendo uma idéia de “todo”, da comunhão inata que o homem tem com a natureza, sendo uma parte de seu quebra-cabeça biológico. Inúmeras peças que apenas juntas fazem sentido. Existe uma valorização da natureza como preservação das gerações futuras, uma preocupação que precede a idéia de lucro e produção. O homem se flexibiliza para entrar em contato com o que há de mais precioso: a vida e a continuidade da mesma. A ação do homem surge como preservação, ao contrário do paradigma anterior. Surge um conceito de desenvolvimento sustentável, englobando pontos como educação, interdisciplinaridade e ações de reciclagem. (Carelli, 1998, p.104-107).

O homem é parte deste meio, constituindo um vértice de suas particularidades, dividindo espaço com as diversas formas de vidas constituintes do ambiente. Aqui, enfoca-se a degradação e a mudança de atitudes necessárias para que o homem possa se fazer parte integrante e não parte dominadora deste meio, um parasita ambiental. Trata-se de uma consciência social e política, envolvendo o homem em toda sua complexidade estrutural, mas sem diferenciá-lo como parte dominante dos seres. O novo paradigma foge do estilo de vida consumista, da idéia materialista de convivência com o meio. O novo paradigma chama à consciência dos homens, envolvendo os seres humanos como pensantes e participantes deste meio.

Para Carelli (1998) o novo paradigma ambiental surge como um modelo evoluído, que propõem preservar o meio, sem, contudo, deixar de suprir o homem. Não se trata de voltar aos primórdios, esquecer a tecnologia e fingir que a ciência não existe. Mas, sim, de utilizarmos nosso desenvolvimento para colaborar de forma cuidadosa com as questões ambientais, favorecendo a continuidade das espécies, inclusive do próprio homem. É o ser humano utilizando sua sabedoria de forma eficiente em sua convivência com a natureza, sem subjugá-la ou deprecia-la.

Os estudos de Dunlap e Van Liére [(Dunlap, R. E Van Liére, K.D.,1978), (Dunlap, R.E. e Van Liére, K.D., 1984), (Dunlap, R. E. e Van Liére, K. D., 2000)] tem acompanhado a evolução e/ou adesão da população ao novo paradigma ambiental. Em 1978, Dunlap e

Van Liére criaram uma escala de atitudes cujo objetivo era medir as atitudes das pessoas frente ao novo paradigma ambiental. Essa escala possui 12 itens dotados de três pontos principais: equilíbrio da natureza, limites para o crescimento e dominação humana sobre a natureza. Dunlap e cols, em um estudo realizado no ano de 1994, demonstram que os cidadãos americanos que acreditavam no novo paradigma estavam mais comprometidos com as questões ambientais.

Dunlap e Van Liére (1978) abordam em seus estudos a questão do homem como agente modificador da natureza, buscando a criação de uma mentalidade de conservação e comunhão com a natureza. A divulgação científica surge como uma forma útil e completa de trabalhar esta consciência ambiental através da questão das Representações sociais.

As Representações Sociais enfocam de forma eficiente a questão dos paradigmas, tendo por foco a comunidade científica. Toda a elaboração de conceitos e teorias envolve uma idéia de representação social de conhecimento. Tanto os paradigmas quanto às representações sociais envolvem interação, comunicação e transmissão de conhecimento. (Purkhardt, 1993).

Purkhardt (1993) afirma que diversos aspectos da teoria das representações sociais podem ser encontrados explicitados na questão dos paradigmas. Como os paradigmas sofrem com as diferenças de concepção, assim também as representações sociais sofrem com a questão do não-familiar. Como o novo, o não-conhecido, culmina no surgimento de um novo paradigma, assim também, pode contribuir para uma crise nas representações sociais.

Ao nos depararmos com a complexidade do tema meio ambiente e paradigmas ambientais, também nos envolvemos na diversidade de conceitos, idéias e representações existentes no imaginário humano. “Nós percebemos o mundo tal como é e todas nossas percepções, idéias e atribuições são respostas a estímulos do ambiente físico ou quase-físico, em que nós vivemos” (Moscovici, 2003, p.30) As representações sociais simbolizam o desenvolvimento de idéias e surgem como um termômetro importante na medida de nossas conquistas em termos de divulgação científica e assimilação de conhecimento. Ao superarmos o modo de vida da sociedade industrial, abrimos caminho para a mudança de paradigma e de reestruturação de nossas representações.

O momento que vivemos hoje se reflete na visão paradigmática vigente, que nos exige uma mudança brusca em termos de valores, a fim de transformarmos a visão existente de meio, destruindo e reconstruindo paradigmas e representações. Encontramos em uma crise cultural, onde o que era bom está defeituoso e o que era considerada riqueza se tornou um problema para a continuação do planeta. “A dinâmica das transformações subjacentes no bojo das problemáticas conduzem o homem a fazer a autocrítica, analisar seus atos e mudar” (Carelli, 1998, p.100) Assim, quando o ser humano tenta ultrapassar os limites de suas representações, possibilita novos conceitos, podendo ser constantemente auxiliado nesta empreitada à medida que a divulgação científica adquire função e status próprio.

Quando o homem se permite superar hábitos antigos ameaçadores, afastando os valores materialistas, que favorecem o extermínio e a degradação, ele permite que cada sujeito encontre seu papel de destaque na construção desta social evoluída, onde o homem se vê como parte de protetor dessa natureza, vivendo num processo de dependência e regulação mútua. (Carelli, 1998, p.107). A questão da divulgação do saber deve contribuir para essa ruptura de idéias decadentes, elaborando o pensamento convencional, conduzindo-o a uma relação estruturada entre homem, ciência e natureza. Que o ser humano possa, em toda sua complexidade, reescrever suas representações, elaborando-as de forma útil e sábia em relação ao meio. Logo, ações comunitárias e individuais como as divulgações científicas se tornam peças-chave na estruturação deste novo paradigma.

4.1. A exposição Científica “Paradigmas do meio ambiente”.

Das pesquisas já realizadas no contexto de uma exposição científica sobre meio ambiente, pode-se citar primeiramente a que serviu como campo para duas pesquisas de mestrado no ano de 2003: Mezzomo (2004) e Santos (2005). Baseava-se nos paradigmas “Social dominante” e o “Novo Paradigma Ambiental” (Dunlap e Van Liére, 1978). Mezzomo (2004) procurou identificar o impacto da exposição sobre as representações sociais de meio ambiente dos indivíduos, vislumbrando transformações dos elementos periféricos (esquema estrutural das representações), e o crescimento de “esquemas

estranhos” após a passagem pela exposição científica. Já Santos (2004) objetivou a interação social e as atitudes do público em uma exposição científica sobre meio ambiente. Utilizaram-se fotos, painéis e um vídeo.

Em uma segunda exposição, intitulada “Paradigmas do meio ambiente e água”, Carboni (2005) incluiu o elemento água com o intuito de explorar a relação entre o homem e a natureza, explorando também os paradigmas dominante e novo. Teve por objetivo verificar a influência de uma exposição científica sobre as representações sociais e atitudes de alunos de Ensino médio em relação ao tópico meio ambiente. Identificou que as estruturas representacionais dos indivíduos apontaram para uma visão naturalista de meio ambiente, sendo que as questões abertas revelaram concepções naturalistas e globalizantes. Utilizaram-se alguns elementos já presentes na exposição anterior (fotos, painéis e vídeo) e novos elementos (pôsteres, banners, e site).

Nunes (2005) compôs uma terceira exposição com imagens, banners e pôsteres já presentes nas exposições anteriores. Entretanto, incluiu o elemento música. Teve por objetivo verificar a influência da música sobre as representações sociais de meio ambiente no contexto de uma exposição científica.

Na presente pesquisa reeditou-se a exposição científica “Paradigmas do meio ambiente”, utilizando-se formas de mídia já presentes nas exposições anteriores: Fotos/banners, vídeo e site (www.cfh.ufsc.br/~newwebhp). O tema da exposição gira em torno dos paradigmas explicitados (Paradigma Social dominante e Novo Paradigma Social).

As fotos foram divididas em dois grupos, procurando contrastar a questão do homem como parte harmônica da natureza e o homem como objeto devastador da mesma. O vídeo (anexo 01) traz os menos pontos abarcados de forma diferentes: a questão dos transgênicos. Prós, contras e visão de mundo do ponto de vista de diversos cientistas. O site (anexo 02) traz imagens e conteúdos que transmitem idéias sobre devastação e preservação, falando sobre água, biosfera e DNA.

Todos os meios de comunicação procuram trazer a diferença entre os paradigmas, cada uma com sua forma e peculiaridade. A exposição contou com dez pôsteres de fotos, sendo que estes estavam divididos em dois grupos: cinco traduziam a questão do antigo paradigma dominante, sendo que os outros cinco traziam o novo paradigma social. Banners (anexo 03) com informações objetivas complementavam a exposição das imagens. Os

alunos contaram ainda com um ambiente próprio para a exibição do vídeo e outro para a navegação do site.

5 MÉTODO

5.1 Problema de Pesquisa

A divulgação científica tem papel importante na difusão do conhecimento, sendo que a exposição científica constitui-se como parte significativa desta parcela de popularização da ciência. A escassez de programas que enfatizem a comunicação pública da ciência condiz com o pouco número de museus e centros de ciência existentes no Brasil, em especial em Santa Catarina. O tema escolhido para a exposição, “Paradigmas de meio ambiente”, têm sua importância na atualidade, tendo sido focado em estudos anteriores (Nascimento-Schulze e cols, 2003).

Utiliza-se no presente trabalho a Teoria das Representações Sociais, sendo esta importante na conjugação de elementos como familiaridade, sendo comum, comunicação e integração de conceitos. Situa-se a interfase entre arte e ciência, contribuindo para a inserção dos meios de comunicação como estímulo experimental. Existe a reflexão sobre a eficiência de cada tipo de mídia e seu papel na mudança das representações sociais de um dado indivíduo ou grupo. Dentro destas idéias surge a pergunta-base do estudo: Qual a influência dos meios de comunicação sobre as representações sociais de meio ambiente de universitários em uma exposição científica?

5.2 Objetivos

Objetivo geral

Verificar qual a influência dos diferentes meios de comunicação no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de alunos de ensino superior (graduação).

Objetivos específicos

- 1- Utilizar três meios de comunicação diferentes na construção de uma exposição científica sobre meio ambiente;
- 2- Investigar as Representações Sociais de meio ambiente de estudantes de graduação antes de visitarem a exposição;
- 3- Verificar as Representações Sociais de meio ambiente de estudantes de graduação depois de visitarem a exposição com a utilização das imagens (fotos/banners);
- 4- Verificar as Representações Sociais de meio ambiente de estudantes de graduação depois de verem o vídeo;
- 5- Verificar as Representações Sociais de meio ambiente de estudantes de graduação depois de visitarem o site;
- 6- Investigar as Representações Sociais de meio ambiente de estudantes de graduação depois de verem a exposição com a utilização dos três meios de comunicação: das fotos, do vídeo e do site.
- 7- Comparar as Representações Sociais de meio ambiente dos estudantes que visitaram a exposição com as fotos, com o vídeo, com o site e com os três meios de comunicação juntos.

5.3 Caracterização da Pesquisa

A presente pesquisa possui um caráter quase-experimental de campo, com utilização de grupo controle e delineamento comparativo de grupos experimentais.

5.4 Participantes

Participaram desta pesquisa duzentos e trinta e oito indivíduos (oitenta e três do sexo masculino e cento e setenta e um do sexo feminino), sendo estudantes de ensino superior (graduação) de uma universidade particular de Joinville (UNIVILLE). A idade dos participantes variava de dezessete a quarenta e nove anos. Os participantes pertenciam a

quatro cursos diferentes: Design (quarenta e sete indivíduos), Artes Plásticas (sessenta e oito pessoas), Direito (sessenta e um indivíduos) e Biologia (cinquenta e dois alunos).

O curso de Biologia compõe-se de quatro anos, no período matutino, sendo que conta com quatro turmas de 40 alunos em média. O curso de Design apresenta oito turmas de aproximadamente 40 alunos (quatro turmas no período matutino e quatro turmas no período noturno). O curso de Direito apresenta quatro anos de duração, com dois períodos (matutino e noturno), variando de 100 a 40 alunos por turma. O curso de Artes Plásticas apresenta 45 alunos para cada turma, sendo que o curso transcorre no período de cinco anos, noturno.

Estabeleceram-se dois grupos diferenciados: controle (43 indivíduos que não participaram da exposição científica) e experimental (cento e noventa e cinco indivíduos que visitaram a exposição constituída com os meios de comunicação: fotos, vídeo e site).

O grupo experimental foi dividido em duas partes: Artes (cursos que contemplem conteúdos artísticos) e Não-artes (cursos que não contemplem conteúdos artísticos). Tal critério leva em conta as ementas dos respectivos cursos, tendo em vista a presença ou não de matérias que envolvem o estudo de elementos artísticos. A característica profissional Artes engloba os cursos de Artes Plásticas e Design, sendo que o Não-artes é constituído pelos cursos de Biologia e Direito.

Os grupos experimentais que participaram das formas de mídia foram ainda divididos em 4 subgrupos. O Primeiro tipo de subgrupo participou somente da exposição visual, tendo contato apenas com a forma de mídia impressa (fotos e banners), sendo este grupo denominado *grupo experimental fotos*. O segundo subgrupo recebeu o nome de *grupo experimental vídeo*, tendo contato apenas com o vídeo. O terceiro subgrupo participou apenas do site, nomeado *grupo experimental site*. O Quarto subgrupo teve contato com os três tipos de mídia citados anteriormente, respondendo pelo nome de *grupo experimental fotos/vídeo/site*. Não foi feita distinção de gênero. Contudo, percebeu-se que nas classes havia um número maior de mulheres do que de homens. Este dado permaneceu constante em todos os grupos, não apresentando distinção significativa entre um grupo e outro. A tabela 03 mostra o delineamento utilizado nesta pesquisa.

Tabela 03- Delineamento da pesquisa (número de sujeitos por condições experimentais)

Condições	Arte		Não-arte		Total de sujeitos
	Antes	Depois	Antes	Depois	
Imagem	27	27	21	21	48
Vídeo	25	25	25	25	50
Site	26	26	26	26	52
Imagem/vídeo/site	22	22	23	23	45
Controle	23	23	20	20	43

5.5 Local da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na UNIVILLE. A Universidade da Região de Joinville possui dois campus, um em Joinville e outro em São Bento do Sul, oferece 22 cursos de graduação e 33 habilitações, para os quais atrai estudantes de Santa Catarina, de outros estados brasileiros e de países que a Univille possui convênios de intercâmbio. Nesta pesquisa utilizou-se apenas o campus de Joinville. Foram utilizadas salas de aula para a aplicação dos questionários. A exposição, as aplicações do vídeo e do site foram desenvolvidas no próprio ambiente da biblioteca universitária (anexo 04).

A exposição visual foi realizada em uma sala própria para exposições, contando com biombos e iluminação adequada. Para a aplicação do vídeo foi utilizada a mesma sala da exposição visual, mas de uma forma que os indivíduos não tiveram acesso às imagens. Foi montado um ambiente apropriado para tal função, em uma das partes da sala, sendo que as coletas não ocorreram simultaneamente. Para a coleta do site utilizou-se uma sala de computação própria na própria biblioteca universitária, contando com cerca de 20 computadores.

5.6 Instrumentos de Coleta de Dados

Para a coleta de dados foi utilizado nesta pesquisa um questionário estruturado e auto-administrado (anexo 05), aplicado nos grupos (controle e experimental) antes do

estímulo (exposição), sendo que no grupo experimental foram aplicados outros quatro tipos de questionários (anexos 06, 07, 08 e 09) após os estímulos.

As questões que compõe os questionários podem ser divididas em duas partes. A primeira parte de ambos os questionários identifica as características individuais dos participantes: iniciais, sexo, idade, curso. A segunda parte dos questionários aborda as representações de meio ambiente do participante, pedindo que o mesmo enumere as 5 palavras que lhe vêm à mente quando pensa em Meio Ambiente, através de uma associação livre; que mencione das 5 palavras quais as 2 palavras mais importantes para pensar meio ambiente e finalmente descreva o que é Meio Ambiente para ele. No primeiro questionário, constará também uma pergunta específica acerca da frequência da participação do aluno em exposições de arte.

A última parte do segundo questionário varia de acordo com o tipo de mídia que o sujeito foi exposto (fotos, filme, site ou todas as citadas). Constam perguntas referentes ao gosto, conhecimento, atenção e concepção de meio ambiente do indivíduo.

5.7 Procedimentos

Foi realizado um contato preliminar com a Coordenadoria dos cursos de Artes Plásticas, Design, Direito e Biologia da UNIVILLE para a apresentação do projeto e discutir a possibilidade de realização da pesquisa. Foi solicitada uma autorização através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 10). Tal autorização foi também assinada por cada aluno individualmente (Anexo 11).

Os estudantes foram anteriormente avaliados para a verificação da estrutura das representações sociais sobre meio ambiente. Para tanto foi utilizado um questionário estruturado e auto-administrado. Um grupo foi apresentado à exposição contendo fotos e banners. Um segundo grupo, teve contato apenas com o vídeo. Um terceiro grupo teve contato apenas com a o site, sendo que um quarto grupo entrou em contato com as três formas de mídia.

Posteriormente foi realizada nova avaliação com o intuito de verificar a influência dos meios de comunicação na representação social de meio ambiente dos alunos. Pediu-se aos participantes que respondessem um segundo questionário. Após cada coleta, os estudantes tiveram a oportunidade de fazer todo o processo da divulgação. Ou seja, o grupo

que deveria ver apenas a exposição pode, após a coleta, ter contato com o vídeo e com o site interativo. O processo foi disponibilizado a todos.

5.8 Técnicas de Análise de Dados

A análise do material coletado pelos questionários dos grupos controle e experimental nesta pesquisa foi considerada enfocando três módulos. O primeiro diz respeito às palavras evocadas pela expressão meio ambiente (técnica de associação livre). O segundo módulo relaciona-se ao que despertou mais atenção dos indivíduos que passaram pela exposição em relação aos meios de comunicação existentes na mesma. O terceiro módulo se refere à opinião dos participantes quanto a possível contribuição do meio de comunicação para ampliar a concepção de meio ambiente do espectador (sujeito).

Os dados foram organizados de acordo com a pertença grupal (controle e experimental), tendo sido controlado o fator da formação artística (Artes e não-artes). Dessa forma, chegou-se a cinco conjuntos de palavras evocadas (controle, grupo experimental fotos, grupo experimental vídeo, grupo experimental site e grupo experimental fotos/vídeo/site) e dez corpus relativos às questões abertas sobre meio ambiente. A questão sobre a percepção dos participantes sobre os meios de comunicação resultou na produção de seis corpus. A análise desses dados foi feita em três etapas que serão descritas a seguir.

5.8.1 Análise das palavras evocadas

Os dados encontrados na questão evocação de palavras a partir da expressão meio ambiente foram analisados com a utilização do programa SPSS, Quiquadrado de McNemar. Para Silva e Filho (2006), o teste de Quiquadrado ou chi-quadrado (χ^2) tem sua utilização em qualquer tipo de mensuração de dados. Sua aplicação pode ser quanto ao interesse no número de indivíduos, objetos, resposta ou medidas que se enquadram em diversas categorias. Trata-se de uma comparação entre frequências, fazendo um estudo relacional entre variáveis (com a mesma relação causal). Tal teste se mostra útil no sentido de mensurar as evocações das palavras e a diferenciação entre os tempos (antes e depois) e os respectivos meios de comunicação.

Torna-se importante salientar que esta pesquisa não tem como foco a análise das representações sociais de meio ambiente propriamente ditas, mas sim a possível diferenciação existente entre os meios de comunicação em uma exposição científica sobre meio ambiente. A quantidade de questionários respondidos pelos participantes da pesquisa não possibilita uma análise estrutural das representações (tendo em vista seu número reduzido), assim se fala aqui em elementos de centralidade de uma representação.

Através do teste Quiquadrado de McNemar os dados se tornam estatisticamente comparáveis, sendo possível verificar se as mudanças na incidência das palavras são significativas ou não. Para que possa ser considerado válido, o χ^2 precisa ser menor que 0,050 ($p < 0,050$), sendo que as palavras selecionadas para a análise precisavam ter uma diferença de um tempo para o outro (antes e depois) de, no mínimo, cinco pontos. Assim, forma-se tabelas associativas, em que se pode ver as palavras enumeradas, sua frequência em cada tempo e os dados estatísticos resultantes da análise do Quiquadrado. Também se percebe na tabela se existe ou não uma diferenciação significativa na variável “artes x não-artes”.

5.8.2 Análise da questão aberta sobre meio ambiente

Na questão aberta sobre meio ambiente foi utilizada a análise de conteúdo categorial temática segundo Bardin (1977). Este tipo de análise considera o caráter subjetivo presente nas palavras formadoras do relato pessoal de cada participante. Tais dados são analisados de forma literal a fim de não fomentar interpretações advindas do pesquisador. Inicialmente é feita uma análise de texto, em que se listam os conteúdos presentes nas respostas, destacando-se uma palavra-chave para representar estes conteúdos. Em segundo, realiza-se a elaboração das categorias temáticas através da organização de corpus, especificando categorias temáticas, subcategorias temáticas, conteúdos e frequência. Vale ressaltar que a frequência é estabelecida utilizando-se do critério presença e ausência.

5.8.3 Conhecimento prévio dos meios de comunicação e frequência em exposições.

A pergunta que questionava o participante sobre o conhecimento prévio de algum dos materiais utilizados (fotos/banners, vídeo e site) gerou um gráfico que enfatiza se os participantes já haviam tido contato com o material exposto antes da aplicação. Sendo que a pergunta que questionava o participante quanto à frequência em exposições de arte gerou outro gráfico.

5.8.4. Percepção dos meios de comunicação da exposição

As questões abertas sobre a percepção dos participantes em relação a cada meio de comunicação utilizado como estímulo na exposição foram estudadas através do método de análise de conteúdo categorial temática segundo Bardin (1977). Tal modelo de análise já foi utilizado anteriormente na questão aberta sobre meio ambiente descrita no item anterior. Chegou-se a dois quadros distintos para cada meio de comunicação (fotos, vídeo e site), sendo que o questionário que engloba a exposição das três formas de mídia obteve quatro quadros, sendo que o último faz um comparativo entre estas. No total somam-se sete quadros distintos.

5.8.5. Relação entre meio de comunicação e concepção de meio ambiente.

A questão aberta referente à contribuição do meio de comunicação para ampliar a concepção de meio ambiente do participante também passou por uma análise de conteúdo categorial temática segundo Bardin (1977). Chegou-se a três quadros de temas sobre a relação entre meios de comunicação e concepção de meio ambiente (um para fotos, um para o vídeo e um para o site.) No grupo que teve acesso a todos os meios de comunicação originou-se mais três quadros distintos, referentes às três formas de mídia citadas anteriormente.

6 RESULTADOS

6.1 Resultados da Análise do SPSS Quiquadrado (χ^2): Prova de McNemar.

Nesta primeira parte, os resultados apresentados referem-se à técnica de evocação livre, ou seja, às respostas dadas ao enunciado: “Mencione cinco palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente”. Tendo estes dados, originaram-se cinco conjuntos de palavras apresentados nos diagramas 01, 02, 03, 04 e 05, referente aos grupos controle e experimental (fotos, vídeo, site e fotos/vídeo/site), respectivamente. As palavras presentes nos diagramas foram analisadas através do programa SPSS, Quiquadrado (χ^2) de McNemar, utilizando os critérios de frequência da palavra evocada, bem como a diferença percentual entre o tempo 1 (antes) e o tempo 2 (depois). Em todos os grupos foi controlada a variável artes e não artes. A quantidade de participantes não permite falar em estrutura de representações sociais, somente em hipóteses de centralidade de conteúdos representacionais.

Diagrama 01- Grupo Controle

Grupo controle	Não Artes			Artes		
	Antes	Depois	McNemar	Antes	Depois	McNemar
Palavras						
Água	08	08	*	09	08	*
Preservação	08	10	*	07	04	*
Verde	07	11	*	06	03	*
Natureza	04	05	*	08	04	*
Destruição	06	07	*	04	02	*

* Não válido $p > 0,05$.

O grupo controle (diagrama 01) foi composto por quarenta e três indivíduos que não passaram pela exposição científica (vinte e três da categoria arte e vinte da categoria não arte), sendo treze do sexo masculino e trinta do sexo feminino. Na resposta deste grupo foram obtidas quatrocentas e sete palavras no total, sendo sessenta e cinco diferentes. Neste diagrama foram consideradas as palavras com maior frequência e/ou com diferença de um tempo para o outro maior que cinco. No caso do grupo controle, tal regra não pôde ser aplicada, tendo em vista que nenhuma palavra apresentou uma diferença de frequência

entre tempos superior a cinco. A palavra *água* é a que aparece com maior frequência, seguida pelas palavras *preservação* e *verde*.

Observa-se que o diagrama especifica os tempos de evocação, o Quiquadrado de McNemar resultante desta análise e a variável artes e não artes (referindo-se às características de cada curso participante). Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, verde, natureza, ar, rio*), mas também existem palavras que traçam uma relação com o ser humano (*preservação, destruição*).

Para que ocorra uma significância importante de resultados, é necessário que o quiquadrado seja inferior a 0,05 ($p < 0,05$). Como se pode perceber no diagrama anterior (01) não houve nenhuma variação significativa no grupo controle, tanto na evocação das palavras de forma geral, quanto com a variável arte e não-arte.

Diagrama 02- Grupo experimental fotos.

Grupo fotos	Não Artes			Artes		
	Antes	Depois	McNemar	Antes	Depois	McNemar
Palavras						
Destruição	13	13	*	08	07	*
Água	07	07	*	13	17	*
Conscientização	01	04	*	02	08	0,031
Favela	00	03	**	00	02	**
Biodiversidade	00	02	**	00	02	**

*Não válido $p > 0,05$.

** Não é possível calcular este percentual em função da ausência de dados em um dos tempos.

O grupo experimental fotos (diagrama 02) foi composto por quarenta e oito participantes que visitaram a exposição científica composta apenas por fotos e banners. Vinte e sete indivíduos pertenciam à categoria arte, enquanto vinte e um sujeitos eram da categoria não-arte. No total eram quinze homens e trinta e três mulheres. Obteve-se um total de quatrocentos e vinte palavras, sendo quarenta e nove diferentes.

No diagrama foram consideradas as palavras com maior frequência e/ou com diferença de um tempo para o outro maior que cinco. A palavra *destruição* é a que aparece com maior frequência, seguida pelas palavras *água* e *conscientização*. Pode-se perceber elementos naturais (*água, biodiversidade*) em menor quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*destruição, conscientização, favela*).

Para que ocorra uma significância importante de resultados, é necessário que o quiquadrado de McNemar seja inferior a 0,05 ($p < 0,05$). Como se pode perceber no

diagrama anterior (02) houve uma variação significativa em relação à palavra **conscientização (0,031)**, mas apenas para o grupo **Artes**. É necessário colocar que palavras que não foram citadas antes, e que tem relação direta com as imagens da exposição, apareceram no segundo tempo: *favela (0-5)* e *biodiversidade (0-4)* em ambos os opção profissional.

Diagrama 03- Grupo experimental vídeo

Grupo Vídeo	Não Artes			Artes		
	Antes	Depois	McNemar	T1	T2	McNemar
Palavras						
Água	15	16	*	07	14	N/V
Natureza	05	04	*	10	03	0,039
Floresta	03	00	**	04	00	**
Plantas	02	07	*	01	03	*
Fauna	01	04	*	01	03	*
Alimento	00	04	**	01	04	*
Biodiversidade	00	04	**	01	02	*
Transgênicos	00	02	**	00	03	**

*Não válido $p > 0,05$.

** Não é possível calcular este percentual em função da ausência de dados em um dos tempos.

O grupo experimental vídeo (diagrama 03) foi composto por cinquenta participantes que visitaram a exposição científica composta apenas pelo vídeo. Vinte e cinco indivíduos pertenciam à categoria arte, enquanto vinte e cinco sujeitos eram da categoria não-arte. No total eram dezenove pessoas do sexo masculino e trinta e uma pessoas do sexo feminino. Obteve-se um total de trezentos e setenta e oito palavras, sendo cinquenta e uma diferentes. No diagrama foram consideradas as palavras com maior frequência e/ou com diferença de um tempo para o outro maior que cinco.

A palavra *água* é a que aparece com maior frequência, seguida pelas palavras *natureza* e *plantas*. O diagrama especifica os tempos de evocação, o McNemar resultante desta análise e a variável artes e não artes. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, natureza, floresta, plantas, fauna e biodiversidade*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*alimento e transgênicos*).

Para que ocorra uma significância importante de resultados, é necessário que o Quiquadrado seja inferior a 0,05 ($p < 0,05$). Como se pode perceber no diagrama anterior (03) houve uma variação significativa em relação à palavra **Natureza (0,039)** apenas no grupo **Artes**. As palavras que aparecem pouco e/ou nem aparecem anteriormente, e que tem

relação direta com o vídeo, são citadas no segundo tempo em ambos os grupos (arte e não arte): *plantas (3-10)*, *alimento (1-8)*, *biodiversidade (1-6)* e *transgênicos (0-5)*.

Diagrama 04- Grupo experimental site

Grupo Site	Não Artes			Artes		
	Antes	Depois	McNemar	Antes	Depois	McNemar
Palavras						
Animais	10	11	*	10	03	0,016
Água	08	14	*	09	15	0,031
Poluição	11	06	*	07	03	*
Floresta	11	00	**	09	01	0,021
Responsabilidade	03	00	**	03	00	**
Clima	01	03	*	00	03	**
Conscientização	00	00	**	00	04	**
Genética	00	02	**	00	03	**
Biosfera	00	05	**	00	01	**

*Não válido $p > 0,05$.

** Não é possível calcular este percentual em função da ausência de dados em um dos tempos.

O grupo experimental site (diagrama 04) foi composto por cinquenta e dois participantes que visitaram a exposição científica composta apenas pelo site. Vinte e seis indivíduos pertenciam à categoria arte, enquanto vinte e seis pessoas eram da categoria não-arte. No total eram dezenove pessoas do sexo masculino e trinta e três pessoas do sexo feminino. Obteve-se um total de quatrocentos e noventa e uma palavras, sendo sessenta e nove diferentes.

No diagrama 04 foram consideradas as palavras com maior frequência e/ou com diferença de um tempo para o outro maior que cinco. A palavra *animais* e *água* são as que aparecem com maior frequência, seguida pelas palavras *poluição* e *floresta*.

Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, animais, floresta, clima e biosfera*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*poluição, responsabilidade, conscientização e genética*).

Houve uma variação significativa em relação às palavras **animais (0,016)**, **água (0,031)** e **floresta (0,021)**, explicitadas no diagrama 04. Estas variações são vistas apenas no grupo **Artes**. Algumas palavras que aparecem pouco e/ou nem aparecem anteriormente, e que tem relação direta com o site, são citadas no segundo tempo: *clima (1-6)*, *conscientização (0-4)*, *genética (1-5)* e *biosfera (0-6)*.

Diagrama 05- Grupo experimental fotos/vídeo/site.

Grupo Site	Não Artes			Artes		
	Antes	Depois	McNemar	Antes	Depois	McNemar
Palavras						
Verde	12	14	*	11	13	*
Preservação	11	08	*	11	03	0,021
Água	08	13	*	03	11	0,021
Destruição	05	10	*	05	05	*
Rio	02	01	*	07	01	0,031
Floresta	04	03	*	03	03	*
Habitat	03	01	*	03	00	**
Necessário	03	00	**	02	00	**
Conscientização	02	06	*	00	03	**

*Não válido $p > 0,05$.

** Não é possível calcular este percentual em função da ausência de dados em um dos tempos.

O grupo experimental fotos/vídeo/site (diagrama 05) foi composto por quarenta e cinco participantes que visitaram a exposição científica composta apenas pelo site. Vinte e dois indivíduos pertenciam à categoria artes, enquanto vinte e três pessoas eram da categoria não-arte. No total eram dezesseis pessoas do sexo masculino e vinte e nove pessoas do sexo feminino. Obteve-se um total de quatrocentos e quarenta e nove palavras, sendo sessenta e um diferentes.

No diagrama 05 foram consideradas as palavras com maior frequência e/ou com diferença de um tempo para o outro maior que cinco. A palavra *verde* é a que aparece com maior frequência, seguida pelas palavras *preservação* e *água*. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*verde, água, rio, floresta e habitat*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*preservação, destruição, necessário e conscientização*).

Em relação ao Quiquadrado de McNemar houve uma variação significativa em relação às palavras **preservação (0,021), água (0,021) e rio (0,031)** no grupo **Artes**. Assim estabelece-se uma diferenciação de impressões entre os tipos de pessoas (artes e não artes).

Ao correlacionar os diagramas expostos anteriormente percebe-se diferenciação significativa no **teste Quiquadrado de McNemar** apenas no grupo intitulado **Arte**. Tal significação ocorre em todos os meios de comunicação testados, sendo que o **grupo site** e o **grupo fotos/vídeo/site** apresentam um maior número de palavras que sofreram alteração entre os tempos (antes e depois).

6.2 Resultados da pergunta “Nos últimos seis meses você foi a exposições de arte?”, presente no primeiro questionário aplicado.

Os resultados obtidos através da pergunta “Nos últimos seis meses você foi a exposições de arte?”, presente no questionário utilizado na primeira aplicação, foram distribuídos em gráficos que clarificam a diferenciação entre as áreas de interesse (artes e não-artes) e a assiduidade em exposições de arte. Os indivíduos presentes nos cursos de Biologia e Direito obtiveram uma frequência menor em exposições de arte nos últimos seis meses, tendo em vista o desempenho dos alunos de Artes e Design. Sendo que os alunos de **Artes** apresentaram uma diferenciação significativamente maior na frequência a exposições em relação aos outros cursos, incluindo o de design. Tal pergunta foi elaborada tendo em vista obter um dado importante na avaliação posterior da eficiência dos meios de comunicação e a inferência da opção profissional do indivíduo testado.

6.3 Resultados da análise de conteúdo da pergunta sobre meio ambiente.

Os resultados apresentados nesta parte do trabalho dizem respeito às respostas dadas à pergunta com o enunciado: “O que é meio ambiente para você?”, presente na primeira e na segunda aplicação dos questionários. Os dados obtidos na primeira aplicação e na segunda aplicação foram organizados em tabelas, com duas colunas cada: na da esquerda apresentam-se às respostas dos indivíduos transcritas de forma integral e intituladas de “texto corrido”, sendo que à direita encontram-se os conteúdos existentes em cada unidade de contexto, representando cada resposta e sendo definidos como “temas”.

Originaram-se cinco corpus diferentes, sendo cinco provenientes da primeira aplicação e cinco da segunda. Existem no texto palavras-chaves que indicam conteúdos específicos, que foram relacionados pela temática. Os temas encontram-se divididos em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas.

Sendo assim, as unidades de análise que mostram os elementos que constituem a natureza, tendo em vista sua formação natural, preservação e destruição foram englobados no tema **Questões ambientais**. Neste tema existem conteúdos que enfocam a natureza de forma geral, sem citar o homem de forma explícita, ou mesmo ser ter nenhuma menção à sua ação. Já a categoria temática **Atividades humanas** envolve as palavras em que o ser

humano é citado ou mesmo entendido como produtor de algo na relação com a natureza. Ambas as categorias apresentam divisões em subcategorias.

A categoria **Questões ambientais** engloba as subcategorias Natureza (abrange os conteúdos que compõem elementos específicos da natureza, sem, contudo, citar o ser humano), Ambiente geral (engloba conjuntos gerais que compõem o meio), Fauna (elementos referentes à fauna que compõe a natureza), Flora (elementos referentes à flora que compõe a natureza), Preservação (elementos que tratam da continuidade da natureza) e Destruição (elementos que tratam do extermínio da natureza), Água (cita o elemento água, bem como os recursos hídricos conjugados à palavra) e Ar (palavras que se referem ao elemento ar).

A categoria **Atividades humanas** se constitui pelas subcategorias Relação homem e meio (elementos que fazem menção ao processo de ser e estar do homem na natureza), Seres humanos (elementos que mencionam a existência do homem na natureza), Emoção (que trata da expressão de emoções tendo em vista a ação do homem no meio) e Futuro (evocação da palavra futuro). Na análise das categorias e subcategorias, utilizou-se o critério de Presença e Ausência, ou seja, não foram considerados os temas que aparecem mais de uma vez numa mesma resposta, ressaltando a variedade dos temas por unidade de contexto e não a quantidade.

Os dois corpus correspondentes ao *grupo controle* são compostos por quarenta e três unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e três participantes que responderam aos questionários (no primeiro e no segundo momento) sem passar pela exposição. Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados de forma resumida nas tabelas 04 (primeira aplicação grupo controle) e 05 (segunda aplicação grupo controle).

Tabela 04-Temas e Categorias apontadas sobre meio ambiente – grupo controle-primeira aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	22
	Ambiente geral	19
	Fauna	11
	Flora	12
	Preservação	14
	Destruição	10
Subtotal		88
Atividades Humanas	Relação homem e meio	20
	Ser humano	13
Subtotal		33
Total		121

Tabela 05-Temas e Categorias apontadas sobre meio ambiente – grupo controle-segunda aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	19
	Ambiente geral	24
	Fauna	10
	Flora	08
	Preservação	18
	Destruição	06
Subtotal		85
Atividades Humanas	Relação homem e meio	28
	Seres humanos	16
	Emoção	06
Subtotal		50
Total		135

Os resultados referentes aos dois temas citados nas tabelas (**Questões ambientais e Atividades humanas**), envolveram um total de cento e vinte e um conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário em um primeiro momento e cento e trinta e cinco conteúdos mencionados pelos sujeitos depois.

Sendo assim a categoria **Questões ambientais** foi dividida em seis subcategorias temáticas, sendo elas: Natureza, Ambiente geral, Fauna, Flora, Preservação e Destruição, Água e Ar. A categoria temática **Questões ambientais** envolveu um total de oitenta e oito conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra oitenta e cinco conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

Já a categoria temática **Atividades humanas** é formada pelas subcategorias Relação homem e meio, Seres humanos e, apenas na segunda aplicação, a subcategoria temática Emoção. A categoria temática **Atividades humanas** mensurou um total de trinta e três conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra cinquenta conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

Todavia, os dois corpus correspondentes ao *grupo fotos* são compostos por quarenta e oito unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e oito participantes que responderam aos questionários (antes do estímulo da exposição composta por imagens e banners e depois deste.) Os temas também se encontram divididos em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas. Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados de forma mais objetiva nas tabelas 06 (primeira aplicação grupo fotos) e 07 (segunda aplicação grupo fotos).

Tabela 06 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo fotos-primeira aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	F
Questões Ambientais	Natureza	28
	Ambiente geral	20
	Fauna	06
	Flora	09
	Água	07
	Ar	03
	Preservação	14
	Destruição	06
subtotal		93
Atividades Humanas	Ser humano	17
	Relação homem e meio	31
	Futuro	04
Subtotal		52
Total		145

Tabela 07-Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo fotos- segunda aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Frequência
Questões Ambientais	Natureza	27
	Ambiente geral	30
	Fauna	11
	Flora	12
	Água	06
	Ar	06
	Preservação	19
	Destruição	07
Subtotal		118
Atividades Humanas	Ser humano	15
	Relação homem e meio	36
Subtotal		51
Total		169

Os resultados referentes aos dois temas citados nas tabelas (**Questões ambientais e Atividades humanas**), envolveram um total de cento e quarenta e cinco conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário em um primeiro momento e cento e sessenta e nove conteúdos mencionados pelos sujeitos depois. A categoria temática **Questões ambientais** foi dividida em seis subcategorias temáticas, sendo Natureza, Ambiente geral, Fauna, Flora, Preservação e Destruição já anteriormente citadas no grupo controle, e Água e Ar duas novas subcategorias. A categoria temática **Questões ambientais** envolveu um total de noventa e três conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra cento e dezoito conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

A categoria temática **Atividades humanas** é formada pelas subcategorias Relação homem e meio e Seres humanos. Tal categoria mensurou um total de cinquenta e um conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra cinquenta e dois conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

Os dois corpus correspondentes ao **grupo vídeo** são compostos por cinquenta unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta participantes que responderam aos questionários (antes do estímulo da exposição composta pelo vídeo e depois deste). Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados nas tabelas 08 (primeira aplicação grupo vídeo) e 09 (segunda aplicação grupo vídeo) de forma mais objetiva.

Tabela 08 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo vídeo-primeira aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	29
	Ambiente geral	15
	Fauna	16
	Flora	18
	Água	04
	Ar	06
	Preservação	11
	Destruição	06
Subtotal		104
Atividades Humanas	Ser humano	16
	Relação homem e meio	28
Subtotal		46
Total		150

Tabela 09 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo vídeo-segunda aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	33
	Ambiente geral	29
	Fauna	14
	Flora	14
	Água	06
	Ar	07
	Preservação	10
	Destruição	05
Subtotal		119
Atividades Humanas	Ser humano	07
	Relação homem e meio	23
Subtotal		30
Total		149

Os resultados referentes aos dois temas **Questões ambientais** e **Atividades humanas**, citados nas tabelas acima, envolveram um total de cento e cinquenta conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário em um primeiro momento e cento e quarenta e nove conteúdos mencionados pelos sujeitos depois.

A categoria **Questões ambientais** é composta no grupo vídeo em seis subcategorias temáticas, seguindo a mesma composição do grupo fotos: Natureza, Ambiente geral, Fauna, Flora, Água, Ar, Preservação e Destruição. Esta categoria temática envolveu um total de

cento e quatro conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra cento e dezenove conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

Como já definida anteriormente, existe no grupo vídeo a categoria temática **Atividades humanas**. Esta categoria é formada pelas subcategorias Relação homem e meio e Seres humanos. Tal categoria mensurou um total de quarenta e seis conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra trinta conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

No **grupo site** os dois corpus correspondentes são compostos por cinquenta e duas unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta e dois participantes que responderam aos questionários (antes do estímulo da exposição composta pelo site e depois deste.) Os temas dividem-se em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas. Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados de forma resumida nas tabelas 10 (primeira aplicação grupo site) e 11 (segunda aplicação grupo site).

Tabela 10 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo site-primeira aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Frequência
Questões Ambientais	Natureza	30
	Ambiente geral	20
	Fauna	13
	Flora	11
	Água	07
	Preservação	16
	Destruição	07
Subtotal		104
Atividades Humanas	Ser humano	14
	Relação homem e meio	31
Subtotal		45
Total		149

Tabela 11 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente – grupo site-segunda aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Frequência
Questões Ambientais	Natureza	35
	Ambiente geral	25
	Fauna	07
	Flora	07
	Água	05
	Preservação	16
	Destruição	05
subtotal		100
Atividades Humanas	Ser humano	14
	Relação homem e meio	30
Subtotal		44
Total		144

Os resultados referentes aos temas **Questões ambientais e Atividades humanas** envolveram um total de cento e quarenta e nove conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário em um primeiro momento e cento e quarenta e quatro conteúdos mencionados pelos sujeitos depois de passar pela exposição composta pelo site.

Assim, a categoria **Questões ambientais** foi dividida em seis subcategorias temáticas: Natureza, Ambiente geral, Fauna, Flora, Água, Preservação e Destruição. Sendo que esta categoria envolveu um total de cento e quatro conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra cem conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

A categoria temática **Atividades humanas** é formada pelas subcategorias já citadas: Relação homem e meio e Seres humanos. Esta categoria obteve um total de quarenta e cinco conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra quarenta e quatro conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

No **grupo fotos/vídeo/site** os dois corpus são formados por quarenta e cinco unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e cinco participantes que responderam aos questionários (antes do estímulo da exposição composta pelas fotos, pelo vídeo e pelo site e depois deste estímulo.) Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados nas tabelas 12 (primeira aplicação grupo fotos/vídeo/site) e 13 (segunda aplicação grupo fotos/vídeo/site).

Tabela 12 - Temas e Categorias apontadas sobre meio ambiente – grupo fotos/vídeo/site - primeira aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	21
	Ambiente geral	10
	Fauna	13
	Flora	12
	Preservação	12
	Destruição	07
Subtotal		75
Atividades Humanas	Ser humano	17
	Relação homem e meio	23
Subtotal		40
Total		115

Tabela 13 - Temas e Categorias apontadas sobre meio ambiente – grupo fotos/vídeo/site - segunda aplicação

Categorias Temáticas	Subcategorias	Freqüência
Questões Ambientais	Natureza	29
	Ambiente geral	29
	Fauna	15
	Flora	14
	Preservação	05
	Destruição	06
Subtotal		98
Atividades Humanas	Ser humano	13
	Relação homem e meio	15
Subtotal		28
Total		126

Os resultados referentes aos temas **Questões ambientais e Atividades humanas** envolveram um total de cento e quinze conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário em um primeiro momento e cento vinte e seis conteúdos mencionados pelos sujeitos depois de passar pela exposição completa. A categoria **Questões ambientais** foi dividida em seis subcategorias temáticas que seguem à disposição encontrada no grupo controle: Natureza, Ambiente geral, Fauna, Flora, Preservação e Destruição. Esta categoria envolveu um total de setenta e cinco conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra noventa e oito conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

A categoria temática **Atividades humanas** segue a mesma referência dos outros grupos experimentais, tendo como base o ser humano e/ou sua relação com a natureza. Esta categoria é formada pelas subcategorias Relação homem e meio e Seres humanos. A categoria temática **Atividades humanas** obteve um total de quarenta conteúdos mencionados pelos sujeitos na primeira aplicação contra vinte e oito conteúdos citados pelos mesmos sujeitos na segunda aplicação.

Apresenta-se, a seguir, os dados de forma panorâmica, com o objetivo de destacar os resultados obtidos pelo grupo controle e grupos experimentais (fotos, vídeo, site, fotos/vídeo/site) dentro de cada tempo.

Tabela 14 - Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente - grupo controle e grupos experimentais fotos, vídeo, site e fotos/vídeo/site.

Categorias Temáticas	Subcategorias	Controle		Fotos		Vídeo		Site		Fotos/Vídeo/Site	
		T1	T2*	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Questões ambientais	Natureza	22	19	28	27	29	33	30	35	21	29
	Ambiente geral	19	24	20	30	15	29	20	25	10	29
	Fauna	11	10	06	11	16	14	13	07	13	15
	Flora	12	08	09	12	18	14	11	07	12	14
	Água	**		07	06	04	06	07	05	**	
	Ar	**		03	06	06	07	**	**	**	
	Preservação	14	18	14	19	11	10	16	16	12	05
	Destruição	10	06	06	07	06	05	07	05	07	06
Subtotal		88	85	93	118	104	119	104	100	75	98
Atividades humanas	Relação homem e meio	20	28	17	15	16	07	14	14	17	13
	Seres humanos	13	16	31	36	28	23	31	30	23	15
	Emoção	**	06	**		**		**		**	
	Futuro	**	**	04	**	**		**		**	
Subtotal		33	50	52	62	46	30	45	44	40	28
Total		121	135	145	169	150	149	149	144	115	126

** = Ausência de subcategorias

T1 primeira aplicação

T2 segunda aplicação após o estímulo do meio de comunicação

T2* no grupo controle não houve inferência de nenhum meio de comunicação

Observando-se os dados encontrados nos quadros temáticos, percebe-se que a categoria temática **Questões ambientais** é a que mais aparece em todos os grupos, com o score maior de cento e dezenove na segunda aplicação do grupo vídeo. A categoria

Atividades humanas apresenta sua maior pontuação na segunda aplicação do grupo fotos, com sessenta e dois. No grupo controle houve uma diminuição de três pontos entre um tempo e outro na categoria **Questões ambientais**, tendo, contudo, um aumento de dezessete pontos na categoria **Atividades humanas**. No grupo fotos, existe um aumento de vinte e cinco pontos entre um tempo e outro na categoria **Questões ambientais**, sendo que na categoria **Atividades humanas** também houve um aumento: dez pontos. Em se tratando do grupo vídeo, houve um aumento na categoria **Questões ambientais** de quinze pontos, ocorrendo uma diminuição de dezesseis pontos na categoria **Atividades humanas**. No grupo site, a categoria **Questões ambientais** apresentou um decréscimo de quatro pontos, sendo que na categoria **Atividades humanas** houve também um decréscimo de um ponto. Finalizando, no grupo fotos/vídeo/site registrou-se um acréscimo de vinte e três pontos na categoria **Questões ambientais**, contando com um decréscimo de doze pontos na categoria **Atividades humanas**.

Assim, nota-se que o grupo controle e o grupo site apresentaram uma perda de pontos na categoria **Questões ambientais** de um tempo para outro, sendo que os grupos fotos, vídeo e fotos/vídeo/site mostraram acréscimos. O grupo fotos mostrou o maior acréscimo e o grupo site o maior decréscimo. Contudo, na categoria Atividades humanas, os grupos controle e fotos obtiveram um acréscimo entre um tempo e outro, ocorrendo que os grupos vídeo, site e fotos/vídeo/site apresentaram um decréscimo. O maior acréscimo foi o do grupo controle e o maior decréscimo foi do grupo vídeo.

Em se tratando do total geral de pontos, percebe-se que o grupo fotos obteve a diferenciação mais significativa (24 pontos de diferença entre T1 e T2). De forma a analisar o corpus mais detalhadamente, foram construídos quadros temáticos que especifiquem os grupos controle e experimental, a qualidade do curso à qual cada sujeito pertence (não arte e arte), de acordo com a primeira e segunda aplicação. Utilizou-se o critério de Presença e Ausência, não considerando os temas que aparecem mais de uma vez numa mesma resposta, ressaltando a variedade dos temas nas respostas obtidas em cada sujeito.

O enfoque foi dado a sujeitos que obtivessem uma evocação de variedade de temas maior/igual a quatro. Assim, percebeu-se que o grupo controle obteve um decréscimo ínfimo do número de sujeitos selecionados da primeira para a segunda aplicação, no quesito “não artes” (04/02), permanecendo igual no quesito “artes” (09/09). Assim, não houve uma

variação significativa no grupo controle. Contudo, no grupo fotos houve um decréscimo em “não artes” (09/05) e um acréscimo significativo no quesito “artes” (09/14). O que transmite a idéia de que houve uma variação no **grupo fotos**, especialmente em se tratando dos sujeitos envolvidos na categoria “**artes**”. No grupo vídeo, houve um decréscimo pequeno em “Não artes” (08/06) e um acréscimo ainda menor no quesito “artes”(09/10). Assim, nota-se que não houve uma mudança importante nesta forma. No grupo site, ocorreu um decréscimo em “não artes” (11/08), sendo que o caráter “artes” permaneceu igual, constatando que não houve uma variação significativa neste. No grupo fotos/vídeo/site ocorreu um acréscimo pequeno em “artes” (04/05), sendo que o grupo “não-artes” permaneceu com o mesmo número (03/03). Logo não houve uma variação importante de forma geral neste grupo entre opção profissional.

6.4 Resultados da análise de conteúdo da pergunta referente à aceitação do meio de comunicação.

Os resultados explicitados neste momento foram obtidos a partir das respostas dadas à pergunta: “Em relação às imagens: você gostou?”, presente no segundo questionário do grupo experimental fotos, “Em relação ao filme: você gostou?” do grupo vídeo, “Em relação ao site: você gostou?”, do grupo site e “Em relação aos tipos de mídia (imagens da exposição, filme e internet): Você gostou das imagens? Explique”, “Em relação aos tipos de mídia (imagens da exposição, filme e internet): Você gostou do vídeo? Explique”, “Em relação aos tipos de mídia (imagens da exposição, filme e internet): Você gostou do site? Explique” do grupo fotos/vídeo/site. Da mesma forma em que os dados foram expostos na análise anterior, as informações foram organizadas em tabelas com duas colunas, contendo o texto corrido e os conteúdos encontrados em cada unidade de contexto (sujeito respondente).

Desta análise, originaram-se seis corpus diferentes, sendo um do grupo fotos, outro do grupo vídeo e um terceiro do grupo site. Os três últimos pertencem ao grupo que engloba todas as formas de mídia utilizadas. No texto são observadas palavras-chaves que indicam conteúdos. Estes foram relacionados pela temática, divididos em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas.

Em se tratando do *grupo fotos*, o corpus correspondente é composto por quarenta e oito unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e oito participantes que responderam aos questionários. Os temas e as categorias temáticas encontradas são apresentados de forma objetiva na tabela 15 (composta por três partes).

Tabela 15 - Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição – grupo fotos

Tema: Impacto das Fotos

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Tipos de foto	Fotos específicas	05
	Fotos em geral	11
SUBTOTAL		16
Fotos relativas à beleza	Estética das fotos	10
SUBTOTAL		10
TOTAL		26

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Questões ambientais	Preservação	10
	Relação homem e natureza	13
	Emoção	09
	Natureza em geral	03
	realidade	07
	Conscientização	07
	Destruição	13
	Estética da natureza	08
TOTAL		70

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Aceitação da exposição em relação às imagens	Gostou	45
	Não gostou	03
SUBTOTAL		48
Construção e organização da exposição	Contraste entre fotos	07
	Construção da exposição	07
SUBTOTAL		14
TOTAL		62

Os resultados referentes às duas categorias temáticas citadas na primeira parte da tabela, em relação ao tema Impacto das fotos (**Tipos de foto e Fotos relativas à beleza**),

envolveram um total de vinte e seis conteúdos mencionados pelos sujeitos que responderam ao questionário. A categoria temática **Tipos de foto** diz respeito às fotos exibidas na exposição e foi dividida em duas subcategorias temáticas, sendo Fotos específicas (envolve todas as expressões citadas que englobem as fotos de forma específica, enunciando um tipo de foto em especial) e Fotos em geral (expressões que se referem às fotos de forma ampla, sem especificá-las). Tal categoria envolveu um total de dezesseis conteúdos mencionados pelos sujeitos. A categoria temática **Fotos relativas à beleza** trata das expressões que se referem à estética das fotos, sendo formada apenas por uma subcategoria Estética das fotos. Tal categoria temática mensurou um total de dez conteúdos mencionados pelos sujeitos.

Na segunda parte da tabela estão agrupados os resultados referentes ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, se referindo a todos os termos que citem palavras relacionadas à natureza. Esta categoria é dividida em oito subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Relação homem e natureza (expressões que englobem ações do homem e termos específicos que relacionem o homem à natureza), Emoção (termos que expressem estados de emoção), Natureza em geral (palavras que traduzam elementos gerais da natureza), Realidade (Citação que se refira ao real), Conscientização (termos relacionados à conscientização), Destruição (palavras que traduzam o extermínio da natureza) e Estética da natureza (palavras referentes à beleza da natureza). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de setenta conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

Por terceiro, a tabela enfoca as categorias temáticas que evoluem o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação às imagens** e **Construção e organização da exposição**). Tais categorias obtiveram um total de sessenta e dois conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação às imagens** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação do meio de comunicação) e Não gostou (expressões de desagrado). Tal categoria envolveu um total de quarenta e oito conteúdos, sendo quarenta e cinco referentes à subcategoria Gostou e três em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição** envolve expressões sobre o processo de montagem da exposição e também se divide em duas subcategorias: Contraste

entre fotos (trata da montagem das fotos de acordo com o objetivo de gerar contraste entre elas) e Construção da exposição (termos que enfocam elementos da montagem específica da exposição). Esta categoria resultou no total de catorze conteúdos expostos.

No **grupo vídeo**, o corpus correspondente é formado por cinquenta unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta participantes que responderam aos questionários. Os temas e as categorias temáticas encontradas são apresentados na tabela 16 (composta por duas partes).

Tabela 16 - Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição – grupo vídeo

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Preservação	10
	Agricultura	05
	Transgênicos	18
	Biotecnologia	06
TOTAL		39

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Aceitação da exposição em relação ao vídeo	Gostou	42
	Não gostou	08
subtotal		50
Construção e organização da exposição em relação ao vídeo	Mal elaborado	16
	Informação	06
	Importante	07
	Interessante	09
Subtotal		28
Total		88

Na primeira parte da tabela encontram-se os resultados referentes ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, tratando a todos os termos que citem palavras que se refiram à natureza ou a manipulação da mesma. Esta categoria é dividida em quatro subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Agricultura (palavras que estejam relacionadas com o processo de plantio), Transgênicos (citação de palavras que se relacionem ao termo transgênico) e Biotecnologia (termos que englobem a biotecnologia e seus elementos). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de trinta e nove conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

Em segundo, a tabela enfoca as categorias temáticas que evoluem o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação ao vídeo** e **Construção e organização da exposição em relação ao vídeo**). Tais categorias obtiveram um total de oitenta e oito conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação ao vídeo** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação do vídeo) e Não gostou (expressões de desagrado). Tal categoria resultou em um total de cinquenta conteúdos, sendo quarenta e dois referentes à subcategoria Gostou e oito em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição em relação ao vídeo** envolve expressões sobre o processo de montagem do vídeo e se divide em quatro subcategorias: Mal elaborado (especifica o desagrado em relação à montagem do vídeo), Informação (refere-se à informação obtida pelo sujeito através do vídeo), Importante (termos que denotam a importância do vídeo) e Interessante (palavras que se referem ao caráter interessante do vídeo). Esta categoria resultou no total de vinte e oito conteúdos expostos.

No *grupo site* o corpus correspondente é composto por cinquenta e duas unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta e dois participantes que responderam aos questionários. Os temas dividem-se em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas. Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados de forma resumida na tabela 17.

Tabela 17 - Temas e Categorias apontadas sobre a aceitação da exposição – grupo site

Tema: Tópicos da exposição		
Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Preservação	06
	Relação homem e natureza	04
	Natureza em geral	04
	Ciência	03
	DNA	04
	Biosfera	03
Total		24

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Aceitação da exposição em relação ao site	Gostou	43
	Não gostou	09
SUBTOTAL		102
Construção e organização da exposição em relação ao site	Qualidade estética do site	14
	Mal elaborado	14
	Informação	27
SUBTOTAL		35
TOTAL		137

A tabela apresenta duas partes, sendo a primeira referente ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, englobando as palavras que se refiram à natureza ou a transformação da mesma. Esta categoria é dividida em seis subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Relação homem e natureza (palavras que estejam relacionadas com as atitudes do homem para com a natureza), Natureza em geral (termos que englobem elementos da natureza), Ciência (termos que englobem a questão ciência e natureza), DNA (citação do termo DNA) e Biosfera (citação do termo biosfera). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de vinte e quatro conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

A segunda parte da tabela enfoca as categorias temáticas que se relacionam com o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação ao site** e **Construção e organização da exposição em relação ao site**). Estas categorias obtiveram um total de cento e trinta e sete conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação ao site** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação ao site) e Não gostou (expressões de desagrado ao site). Tal categoria envolveu um total de cento e dois conteúdos, sendo quarenta e dois referentes à subcategoria Gostou e nove em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição em relação ao site** envolve expressões sobre o processo de montagem do site e se divide em três subcategorias: Qualidade estética do site (diz respeito à qualidade dos elementos que compõe o site), Mal elaborado (específica o desagrado em relação à montagem do site), Informação (refere-se à informação obtida pelo sujeito através do site) e Importante (termos que denotam a importância do site). Esta categoria resultou no total de trinta e cinco conteúdos expostos.

O corpus correspondente ao *grupo fotos/vídeo/site* é composto por quarenta e cinco unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e cinco participantes que responderam aos questionários. A pergunta referente às **imagens**, resulta em categorias e subcategorias temáticas existentes na tabela 18.

Tabela 18 - Temas e Categorias apontadas sobre a aceitação da exposição – grupo fotos/vídeo/site – sobre as imagens

Tema: Impacto das Fotos

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Tipos de foto	Fotos gerais	05
	Fotos do real	08
	Fotos interessantes	06
subtotal		19
Fotos relativas à beleza	Estética das fotos	08
subtotal		08
Total		27

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Questões ambientais	Preservação	05
	Relação homem e natureza	08
	Natureza em geral	02
TOTAL		15

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Aceitação da exposição em relação às imagens	Gostou	41
	Não gostou	04
subtotal		45
Construção e organização da exposição	Contraste entre fotos	09
	Informação	05
Subtotal		14
TOTAL		59

Os resultados envolvendo às duas categorias temáticas citadas na primeira parte da tabela, referente ao tema Impacto das fotos (**Tipos de foto e Fotos relativas à beleza**), resultaram em um total de dezenove conteúdos mencionados pelos sujeitos respondentes. A categoria temática **Tipos de foto** diz respeito às fotos exibidas na exposição e foi dividida em três subcategorias temáticas, sendo Fotos gerais (que se refere a expressões que se

relacionam às fotos de forma ampla, sem especificá-las), Fotos do real(termos que envolvem noção de realidade) e Fotos interessantes (citação de termos que se referem ao caráter interessante das fotos). Tal categoria envolveu um total de dezenove conteúdos mencionados pelos sujeitos. A categoria temática **Fotos relativas à beleza** trata das expressões que se referem à estética das fotos, sendo formada apenas por uma subcategoria Estética das fotos. Esta categoria temática mensurou um total de oito conteúdos mencionados pelos sujeitos.

Na segunda parte da tabela estão agrupados os resultados referentes ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, como já definida em outros grupos. Esta categoria é dividida em três subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Relação homem e natureza (expressões que englobem ações do homem e termos específicos que relacionem o homem à natureza) e Natureza em geral (palavras que traduzam elementos gerais da natureza). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de quinze conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

Em terceiro, a tabela enfoca as categorias temáticas que evoluem o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação às imagens** e **Construção e organização da exposição**). Tais categorias obtiveram um total de cinquenta e nove conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação às imagens** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação do meio de comunicação) e Não gostou (expressões de desagrado). A categoria em questão envolveu um total de quarenta e oito conteúdos, sendo quarenta e um referentes à subcategoria Gostou e quatro em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição** envolve expressões sobre o processo de montagem da exposição e também se divide em duas subcategorias: Contraste entre fotos (trata da montagem das fotos com o objetivo de gerar contraste entre elas) e Informação (termos que se referem à informação obtida com a exposição). Esta categoria resultou no total de catorze conteúdos expostos.

Em se tratando das respostas referentes ao **vídeo**, os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados na tabela 19.

Tabela 19 - Temas e Categorias apontadas sobre a aceitação da exposição – grupo fotos/vídeo/site – sobre o vídeo

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Preservação	05
	Natureza em geral	03
	Ciência	04
	Transgênicos	10
Total		22

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Aceitação da exposição em relação ao vídeo	Gostou	34
	Não gostou	11
subtotal		45
Construção e organização da exposição em relação ao vídeo	Qualidade estética do vídeo	04
	Mal elaborado	16
	Informação	16
	Desatenção	03
Subtotal		39
Total		84

Na primeira parte da tabela encontram-se os resultados referentes ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, relacionando todos os termos que se refiram à natureza ou a manipulação da mesma. Esta categoria é dividida em quatro subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Natureza em geral (palavras que traduzam elementos gerais da natureza), Ciência (termos que englobem a questão ciência e natureza), Transgênicos (citação de palavras que se relacionem ao termo transgênico). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de vinte e dois conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

Por segundo, a tabela enfoca as categorias temáticas que envolvem o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação às imagens e Construção e organização da exposição**). Tais categorias obtiveram um total de oitenta e quatro conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação ao vídeo** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação do vídeo) e Não gostou (expressões

de desagrado). Tal categoria envolveu um total de quarenta e cinco conteúdos, sendo trinta e quatro referentes à subcategoria Gostou e onze em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição em relação ao vídeo** envolve expressões sobre o processo de montagem do vídeo e se divide em quatro subcategorias: Qualidade estética do vídeo (diz respeito à qualidade dos elementos que compõe o vídeo), Mal elaborado (específica o desagrado em relação à montagem do vídeo), Informação (refere-se à informação obtida pelo sujeito através do vídeo) e Desatenção (termos que denotam desatenção do sujeito para com o vídeo). Esta categoria resultou no total de trinta e nove conteúdos expostos.

O corpus referente ao **site** é composto por cinquenta e duas unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta e dois participantes que responderam aos questionários. Os temas dividem-se em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas. Os temas e as categorias temáticas encontrados são apresentados na tabela 20.

Tabela 20 - Temas e Categorias apontadas sobre a aceitação da exposição – grupo fotos/vídeo/site – sobre o site

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Questões ambientais	Preservação	05
	Destruição	03
	Natureza em geral	02
	Ciência	02
total		12

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frequência
Aceitação da exposição em relação ao site	Gostou	38
	Não gostou	07
subtotal		45
Construção e organização da exposição em relação ao site	Qualidade estética do site	16
	Mal elaborado	10
	Informativo	13
	Interessante	04
	Outra mídia	02
subtotal		29
Total		74

A tabela apresenta duas partes, sendo a primeira referente ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**, como já citado anteriormente. Esta categoria é dividida em quatro subcategorias temáticas: Preservação (termos que se refiram ao cuidado e manutenção do meio), Destruição (palavras que estejam relacionadas ao extermínio da natureza), Natureza em geral (termos que englobem elementos da natureza) e Ciência (termos que englobem a questão ciência e natureza). A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de doze conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

A segunda parte da tabela enfoca as categorias temáticas que envolvem o tema Aceitação da exposição (**Aceitação da exposição em relação ao site** e **Construção e organização da exposição em relação ao site**). Estas categorias obtiveram um total de setenta e quatro conteúdos citados pelos sujeitos. A categoria **Aceitação da exposição em relação ao site** se refere a termos específicos de aprovação e desaprovação, sendo dividida em duas subcategorias: Gostou (termos que designem aceitação ao site) e Não gostou (expressões de desagrado ao site). Tal categoria envolveu um total de quarenta e cinco conteúdos, sendo trinta e oito referentes à subcategoria Gostou e sete em relação à subcategoria Não gostou.

A categoria **Construção e organização da exposição em relação ao site** envolve expressões sobre o processo de montagem do site e se divide em três subcategorias: Qualidade estética do site (diz respeito à qualidade dos elementos que compõe o site), Mal elaborado (específica o desagrado em relação à montagem do site) e Informativo (refere-se à informação obtida pelo sujeito através do site), Interessante (termos que denotam a interesse no site) e Outra mídia (citação de outras formas de mídia). Esta categoria resultou no total de vinte e nove conteúdos expostos.

A tabela 21 (página 86) foi construída para facilitar a visualização da frequência dos temas, categorias e subcategorias temáticas. Assim, pode-se perceber que os dois grupos que tiveram acesso às fotos (grupo fotos e grupo fotos/vídeo/site) obtiveram scores semelhantes no tema **Impacto das fotos** (vinte e seis e vinte sete respectivamente). Contudo, ao tratar do tema **Tópicos da exposição** mostraram scores com uma diferença significativa (setenta e quinze respectivamente). No tema **Aceitação da exposição** apresentaram scores semelhantes (sessenta dois e cinquenta e nove respectivamente). Tendo por base estes dados, percebe-se que a diferença básica nesta análise entre o grupo que só interagiu com as fotos e o grupo que teve acesso a todas as

formas de mídia está nas Questões ambientais, presente no tema **Tópicos da exposição**. Houve uma demanda maior de conteúdos entre os sujeitos que só tiveram contato com as fotos.

No grupo que teve acesso apenas ao vídeo, pode-se assinalar também uma diferença de score no quesito Questões ambientais, do tema **Tópicos da exposição**, para com o grupo fotos/vídeo/site (trinta e nove e vinte e dois respectivamente). Sendo que no tema **Aceitação da exposição** também houve uma semelhança de scores (oitenta e oito e oitenta e quatro respectivamente).

Em se tratando do grupo site, nota-se uma diferença no tema **Tópicos da exposição** para com o grupo fotos/vídeo/site (vinte e quatro e doze respectivamente), bem como no tema **Aceitação da exposição** (cento e trinta e sete para setenta e quatro respectivamente).

O grupo que obteve o maior score no tema **Tópicos da exposição** foi o grupo que só teve acesso às fotos (setenta), constatando essa uma diferença substancial para com os outros grupos. Sendo que o grupo que apresentou o maior score no tema **Aceitação da exposição** foi o grupo site (setenta e sete), constituindo-se também como uma diferença significativa para com os outros grupos.

Contudo, percebe-se que houve unanimidade entre os grupos para com a categoria Aceitação da exposição em relação às formas de mídia, do tema **Aceitação da exposição**, mostrando que houve uma aceitação geral em todos os tipos de mídia citados. Contudo, o grupo site se destacou na subcategoria “*Informação*” (vinte e sete pontos), que englobava todos os termos que ressaltassem a presença de informações no meio de comunicação, da categoria Construção e organização da exposição, também do tema **Aceitação da exposição**.

Analisando os corpus, construiu-se quadros temáticos que especifiquem os grupos experimentais, a qualidade do curso à qual cada sujeito pertence (não arte e arte), de acordo com a segunda aplicação. Utilizou-se o critério de Presença e Ausência, não considerando os temas que aparecem mais de uma vez numa mesma resposta. O enfoque foi dado a sujeitos que obtivessem uma evocação de variedade de temas maior/igual a quatro. Percebeu-se que não houve distinção por opção profissional, pois ambas as categorias (arte e não-artes) apresentaram números semelhantes de respostas.

Tabela 21- Categorias e subcategorias apontados sobre a aceitação da exposição – grupo fotos, vídeo, site e fotos/vídeo/site

TEMAS	Categorias temáticas	GRUPOS EXPERIMENTAIS											
		Fotos		Vídeo		Site		Fotos/vídeo/site FOTOS		Fotos/vídeo/site VÍDEO		Fotos/vídeo/site SITE	
		Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F
Impacto das Fotos	Tipos de foto	Fotos específicas	05					Fotos gerais	05				
		Fotos em geral	11					Fotos do real	08				
								Fotos interessantes	06				
	Fotos relativas à beleza	Estética das fotos	10					Estética das fotos	08				
	TOTAL		26						27				
Tópicos da exposição	Questões ambientais	Preservação	10	Preservação	10	Preservação	06	Preservação	05	Preservação	05	Preservação	05
		Relação homem e natureza	13	Agricultura	05	Relação homem e natureza	04	Relação homem e natureza	08	Natureza em geral	03	Destruição	03
		Emoção	09	Transgênicos	18	Natureza em geral	04	Natureza em geral	02	Ciência	04	Natureza em geral	02
		Natureza em geral	03	Biotecnologia	06	Ciência	03			Transgênicos	10	Ciência	02
		realidade	07			DNA	04						
		Conscientização	07			Biosfera	03						
		Destruição	13										
Estética da natureza	08												
TOTAL		70		39		24		15		22		12	
Aceitação da exposição	Aceitação da exposição em relação às formas de MIDIA	Gostou	45	Gostou	42	Gostou	43	Gostou	41	Gostou	34	Gostou	38
		Não gostou	03	Não gostou	08	Não gostou	09	Não gostou	04	Não gostou	11	Não gostou	07
	Construção e organização da exposição	Contraste entre fotos	07	Mal elaborado	16	Qualidade estética do site	14	Contraste entre fotos	09	Qualidade estética do vídeo	04	Qualidade estética do site	16
		Construção da exposição	07	Informação	06	Mal elaborado	14	Informação	05	Mal elaborado	16	Mal elaborado	10
				Importante	07	Informação	27			Informação	16	Informativo	13
				Interessante	09					Desatenção	03	Interessante	04
										Outra mídia	02		
TOTAL		62		88		137		59		84		74	

6.5 Resultados da análise de conteúdo da pergunta “o que mais chamou a sua atenção?”

Estes resultados foram obtidos a partir das respostas dadas às seguintes perguntas: “O que mais chamou a sua atenção nas imagens?”, “O que mais chamou a sua atenção no filme?”, “O que mais chamou a sua atenção no site?” e “Alguma das formas de mídia (fotos, filme e site) chamou mais a sua atenção? Se sim, qual e por quê?”. As respostas originaram quatro corpus, referentes aos grupos fotos, vídeo, site e fotos/vídeo/site. Como anteriormente, os dados foram organizados em tabelas com duas colunas contendo o texto corrido e os conteúdos obtidos em cada unidade de contexto. No texto são relatados termos que indicam conteúdos. Estes foram relacionados pela temática, divididos em categorias temáticas, que por sua vez estão divididas em subcategorias temáticas.

No *grupo fotos*, o corpus correspondente é composto por quarenta e oito unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e oito participantes que responderam aos questionários. Os temas e as categorias temáticas encontradas são apresentados na tabela 22 (composta por três partes).

Tabela 22 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção nas imagens?

Tema: Impacto das Fotos

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Frecuencia
Tipos de foto	Fotos específicas	11
Fotos relativas à beleza	Estética das fotos	04
Total		15

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Preservação	06
	Relação homem e natureza	16
	Beleza da natureza	06
	Emoção	04
	Natureza em geral	05
	Destruição	19
Total		36

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Construção e organização da exposição	Contraste entre fotos	12
Total		12

A primeira parte da tabela é composta pelo tema Impacto das fotos, envolvendo as categorias temáticas **Tipo de foto** e **Fotos relativas à beleza**. A categoria Tipo de foto apresenta uma subcategoria temática denominada Fotos específicas (que englobam citações de fotos em especial). Já a categoria **Fotos relativas à beleza** compõe-se pela subcategoria Estética das fotos (palavras que denotem a qualidade estética das fotos). Tal tema envolveu um total de quinze conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

A segunda parte da tabela enfoca as categorias temáticas que evoluem o tema Tópicos da exposição (**Questões Ambientais**). Esta categoria obteve um total de trinta e seis conteúdos citados pelos sujeitos, sendo formada pelas subcategorias já explicitadas em outras tabelas: Preservação, Relação homem e natureza, Beleza da natureza, Emoção, Natureza em geral e Destruição. A terceira e última parte diz respeito ao tema Aceitação da exposição e engloba a categoria **Construção e organização da exposição** e a subcategoria Contraste entre fotos, sendo estas também já explicitadas anteriormente.

No *grupo vídeo*, o corpus correspondente é composto por cinquenta unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta participantes que responderam aos questionários. Os temas e as categorias temáticas encontradas são encontrados abaixo na tabela 23 (composta por duas partes).

Tabela 23 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção no filme?

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Relação homem e natureza	05
	Naturezas em geral	03
	Biotecnologia	06
	Transgênicos	23
Total		37

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Construção e organização da exposição em relação ao vídeo	Qualidade estética do vídeo	07
	Mal elaborado	02
	Informação	05
	Debate	06
Total		20

Inicialmente, a tabela enfoca as categorias temáticas que evoluem o tema

Tópicos da exposição (**Questões Ambientais**). Esta categoria obteve um total de trinta e sete conteúdos citados pelos sujeitos, sendo formada pelas subcategorias já explicitadas: Relação homem e natureza, Natureza em geral, Biotecnologia e Transgênicos. Por último, o tema Aceitação da exposição engloba a categoria **Construção e organização da exposição em relação ao vídeo** e as subcategorias Qualidade estética do vídeo, Mal elaborado, Informação e Debate, sendo que apenas a subcategoria Debate não havia sido explicitada anteriormente. Esta envolve todos os termos que dizem respeito ao debate exibido pelo vídeo. O tema Aceitação da exposição apresentou um total de vinte conteúdos.

No **grupo site** o corpus correspondente é composto por cinquenta e duas unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta e dois participantes que responderam aos questionários. Os temas, as categorias temáticas e as subcategorias temáticas encontram-se na tabela 24.

Tabela 24- Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção no site?

Tema: Tópicos da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Questões ambientais	Destruição	04
	Natureza em geral	05
	Tartaruga	09
	Clima	05
Total		23

Tema: Aceitação da exposição

Categorias Temáticas	Subcategorias temáticas	Freqüência
Construção e organização da exposição em relação ao site	Qualidade estética do site	17
	Mal elaborado	05
	Informativo	12
TOTAL		34

A tabela apresenta duas partes, sendo a primeira referente ao tema Tópicos da exposição, envolvendo a categoria temática **Questões ambientais**. Esta categoria é dividida em quatro subcategorias temáticas: Destruição, Natureza em geral, Tartaruga e Clima. A categoria **Questões ambientais** envolveu um total de vinte e três conteúdos citados pelos sujeitos respondentes.

A segunda parte da tabela enfoca a categoria temática que envolve o tema

Aceitação da exposição (**Construção e organização da exposição em relação ao site**). Esta categoria obteve um total de trinta e quatro conteúdos citados pelos sujeitos e envolve expressões sobre o processo de montagem do site, dividindo-se em três subcategorias: Qualidade estética do site, Mal elaborado e Informativo

O corpus correspondente ao *grupo fotos/vídeo/site* é composto por quarenta e cinco unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e cinco participantes que responderam aos questionários. Este corpus encontra-se na tabela 25.

Tabela 25 - Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: Alguma das formas de mídia (fotos, filme e site) chamou mais a sua atenção? Se sim, qual e por quê?

Tema: Escolha do meio de comunicação

Categorias Temáticas	Subcategorias Temáticas	Freqüência
Fotos/ Fotos	Escolha do meio de comunicação/foto	26
	Fotos específicas	13
	Qualidade geral das fotos	14
	destruição	05
	Preservação	02
	Comparação com outra mídia	02
SUBTOTAL		62
Vídeo	Escolha do meio de comunicação/ vídeo	04
	Transgênico	02
	Qualidade geral do vídeo	03
SUBTOTAL		09
Site	Escolha do meio de comunicação/site	05
	Internet	02
	Destruição	02
SUBTOTAL		18
Nenhuma mídia	Não	08
SUBTOTAL		08
Mais de uma mídia citada	Fotos e site	01
	Fotos e vídeo	01
SUBTOTAL		02
TOTAL		99

Tal tabela corresponde ao tema Escolha do meio de comunicação que se compõem pelas categorias **Fotos/fotos**, **Vídeo**, **Site** e **Mais de uma mídia citada**. A categoria **Fotos/fotos** é formada pelas subcategorias Escolha do meio de comunicação/fotos (engloba palavras que representem a escolha do sujeito pelas fotos), fotos específicas (citação de fotos em especial), Qualidade geral das fotos (refere-se a termos que designem a construção e beleza das fotos), Destruição (fotos que representem destruição), Preservação (fotos que representem à preservação da natureza), Comparação com outra mídia (termos que comparem as fotos com outra

mídia). Esta categoria temática apresentou um total de sessenta e dois conteúdos.

A categoria **Vídeo** envolve as subcategorias Escolha do meio de comunicação/vídeo (palavras que representam a escolha do sujeito pelo vídeo), Transgênico (citação do termo transgênico) e Qualidade geral do vídeo (termos que envolvem a construção do vídeo). Tal categoria resultou em nove conteúdos.

Tratando-se da categoria **Site**, as subcategorias são: Escolha do meio de comunicação/site (termos que dizem respeito à escolha do site), Internet (palavras que designem a internet) e Destruição (palavras que representem o extermínio do meio). Esta categoria obteve um total de dezoito conteúdos.

A categoria **Nenhuma mídia** refere-se à não escolha de um tipo de mídia e é formada pela subcategoria Não. Apresenta um total de oito conteúdos. Já a categoria **Mais de uma mídia citada** é constituída pelas subcategorias Fotos /vídeo e Fotos/ site, que indicam que duas formas de mídia foram citadas. Corresponde a um total de dois conteúdos. Nesta última tabela em especial, evidencia-se uma preferência pelas **fotos** no *grupo fotos/vídeo/site*, obtendo o mais score (sessenta e dois pontos), seguido pelo site (dezoito pontos) e o vídeo (nove pontos).

A tabela 26 compara as categorias dos grupos fotos, vídeo e site, facilitando a visualização. Nota-se que tanto as *fotos* quanto o *vídeo* tiveram um apelo forte para com as questões ambientais (trinta e seis e trinta e sete respectivamente), tendo em vista a categoria **Questões ambientais**. Sendo que no *grupo vídeo* a subcategoria Transgênicos mostrou-se significativa (vinte e três conteúdos), enquanto no *grupo fotos* prevalecem às subcategorias Relação homem e natureza (dezesesseis conteúdos) e Destruição (dezenove pontos). Contudo, o site despertou comentários em relação ao próprio meio de comunicação, somando trinta e quatro pontos na categoria **Construção e organização da exposição**. Torna-se importante salientar que novamente os sujeitos que tiveram acesso ao site ressaltaram a subcategoria Informação (doze pontos).

Ao observar o corpus mais detalhadamente, construiu-se quadros temáticos que especifiquem os grupos controle e experimental, a qualidade do curso à qual cada sujeito pertence (não artes e artes), de acordo com a segunda aplicação. Utilizou-se o critério de Presença e Ausência, não considerando os temas que aparecem mais de uma vez numa mesma resposta. O enfoque foi dado a sujeitos que obtivessem uma evocação de variedade de temas maior/igual a quatro. Nota-se que não houve diferença entre opção profissional em relação à quantidade de respostas.

Tabela 26- Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “O que mais chamou a sua atenção?”- grupos fotos, vídeo e site.

Categorias Temáticas	GRUPOS					
	FOTOS		VÍDEO		SITE	
	Subcategorias	F*	Subcategorias	F*	Subcategorias	F*
Tipos de foto	Fotos específicas	11				
Fotos relativas à beleza	Estética das fotos	04				
total		15				
Questões ambientais	Preservação	06	Relação homem e natureza	05	Destruição	04
	Relação homem e natureza	16	Naturezas em geral	03	Natureza em geral	05
	Beleza da natureza	06	Biotecnologia	06	Tartaruga	09
	Emoção	04	Transgênicos	23	Clima	05
	Natureza em geral	05				
	Destruição	19				
TOTAL		36		37		23
Construção e organização da exposição	Contraste entre fotos	12	Qualidade estética do vídeo	07	Qualidade estética do site	17
			Mal elaborado	02	Mal elaborado	05
			Informação	05	Informativo	12
			Debate	06		
TOTAL		12		20		34

*F= Frequência dos conteúdos

6.6 Resultados da análise de conteúdo sobre concepção de meio ambiente.

Os resultados explanados nesta parte do estudo foram obtidos através das perguntas: “As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente?”, grupo fotos, “O Filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente?”, grupo vídeo, “O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente?”, grupo site, sendo que as mesmas perguntas se repetem no grupo fotos/vídeo/site, quanto a cada meio de comunicação.

Da mesma forma que os corpus anteriores, os dados foram organizados em duas colunas contendo o texto corrido, produzido pelos sujeitos respondentes e os conteúdos observados nas respostas. Tais perguntas geraram seis corpus, sendo três pertencentes aos grupos fotos, vídeo e site e três relacionados com o grupo que engloba todas as formas de mídia (Fotos/vídeo/site).

O corpus relacionado ao grupo Fotos é composto por quarenta e oito unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e oito participantes que responderam aos

questionários. Os temas e as categorias temáticas encontradas são apresentados na tabela 27.

Tabela 27 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: “As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	Freqüência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	44
	Informação	19
	Contraste das fotos	07
	Fotos	04
	Fotos específicas	02
	Banners	02
	Futuro	03
	Meio ambiente	06
	Relação homem e meio	05
	preservação	16
	destruição	06
SUBTOTAL		55
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	04
	Já tinha concepção	02
SUBTOTAL		06
TOTAL		61

A categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** é composta por onze subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que as fotos contribuíram para ampliar a concepção de meio ambiente), Informação (ressalta as informações apreendidas através das fotos), Contraste das fotos (termos que se referem ao contraste obtido pelas fotos), Fotos (palavras que apenas citem as fotos), Fotos específicas (termos que se representam uma foto em especial), Banners (citação dos banners), Futuro (citação do termo), Meio ambiente (palavras que designem elementos do meio), Relação homem e meio (trata de palavras que representem à ação do homem no meio), Preservação (palavras que exprimem cuidado e manutenção do meio), Destruição (termos que se referem ao extermínio do meio). Tal categoria obteve um total de cinqüenta e cinco conteúdos citados.

Já na categoria **Não ampliou a concepção de meio ambiente** vê-se as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição das fotos) e Já tinha concepção (refere-se à existência de uma concepção inalterada). Esta categoria apresentou um total de seis conteúdos, demonstrando, assim, que os sujeitos

consideraram que houve uma ampliação na concepção de meio ambiente através das fotos.

No **grupo vídeo**, o corpus correspondente é composto por cinquenta unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta participantes que responderam aos questionários. A tabela 28 resume os dados.

Tabela 28 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: “O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	Freqüência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	36
	Transgênico	15
	agricultura	04
	Relação homem e meio	05
	preservação	11
	destruição	03
	Natureza em geral	02
SUBTOTAL		76
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	14
	Já tinha concepção	07
	Vídeo mal elaborado	06
SUBTOTAL		27
TOTAL		103

A categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** é composta por sete subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que o vídeo contribuiu para ampliar a concepção de meio ambiente), Transgênicos, Agricultura, Relação homem e meio, Preservação, Destruição e Natureza em geral, sendo estas últimas já explicitadas anteriormente. Tal categoria obteve um total de setenta e seis conteúdos citados, sendo que apenas a subcategoria Transgênico já engloba quinze conteúdos.

Na categoria **Não ampliou a concepção de meio ambiente** existem as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição do vídeo), Já tinha concepção (refere-se a já existência de uma concepção inalterada) e Vídeo mal elaborado (termos que traduzam aspectos deficientes do filme). Esta categoria reuniu um total de vinte e sete conteúdos. Sendo que a subcategoria Não contribuiu para ampliar apresentou catorze pontos. Contudo, existe um número significativamente maior de conteúdos na categoria Ampliou a concepção, o que indica

que na opinião dos sujeitos o vídeo contribuiu para ampliar a concepção de meio ambiente.

No **grupo site** o corpus correspondente é composto por cinquenta e duas unidades de contexto cada, relativas aos cinquenta e dois participantes que responderam aos questionários. Os temas, as categorias temáticas e as subcategorias temáticas encontram-se na tabela 29.

Tabela 29 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: “O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	F requência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	39
	informações	25
	Meio ambiente	13
	Relação homem e meio	03
	preservação	04
	destruição	03
	Qualidade do site	02
Subtotal		89
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	13
	Já tinha concepção	08
	site mal elaborado	06
Subtotal		27
Total		116

Na categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** existem também sete subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que o site contribuiu para ampliar a concepção de meio ambiente), Informações (ressaltando as informações obtidas através do site), Meio ambiente, Relação homem e meio, Preservação, Destruição (já explicitadas em outros corpus) e Qualidade do site (termos que designem uma qualidade da criação do site). A categoria obteve um total de oitenta e nove conteúdos citados, sendo que apenas a subcategoria Informações engloba vinte e cinco conteúdos.

Em **Não ampliou a concepção de meio ambiente** visualiza-se as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição do site), Já tinha concepção (refere-se a já existência de uma concepção inalterada) e Site mal elaborado (termos que traduzam aspectos deficientes do site). Esta categoria reuniu um total de vinte e sete conteúdos. Sendo que a subcategoria Não contribuiu para ampliar

apresentou treze pontos. Mas como já visto nos outros tipos de mídia, existe um número importante de conteúdos constitutivos da categoria Ampliou a concepção (dentre as formas de mídia, o mais significativo), o que indica que também no caso do site os sujeitos assentiram quanto à ampliação da concepção de meio ambiente.

Os três corpus correspondentes ao *grupo fotos/vídeo/site* são compostos por quarenta e cinco unidades de contexto cada, relativas aos quarenta e cinco participantes que responderam aos questionários. Estes corpus encontram-se na tabela 30 correspondente às fotos.

Tabela 30 - Temas e Categorias apontadas sobre a a pergunta: “As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	Freqüência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	33
	Informação	16
	Contraste das fotos	03
	Fotos	03
	Meio ambiente	02
	preservação	05
	destruição	05
SUBTOTAL		64
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	12
	Já tinha concepção	05
	Mal elaborado	03
SUBTOTAL		20
TOTAL		84

Ao citar a categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** observa-se o total de conteúdos resultantes das respostas: sessenta e quatro. Possui sete subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que as fotos contribuíram para ampliar a concepção de meio ambiente), Informação, Contraste das fotos, Fotos, Meio ambiente, Preservação e Destruição já explicitadas anteriormente. A subcategoria Informações engloba dezesseis conteúdos, sendo este um score próximo ao grupo fotos na mesma subcategoria (dezenove).

Na categoria **Não ampliou a concepção de meio ambiente** existem as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição das fotos), Já tinha concepção (refere-se à existência de uma concepção inalterada) e Mal elaborado (termos que traduzam aspectos deficientes das fotos). Esta categoria reuniu

um total de vinte conteúdos. Sendo que a subcategoria Não contribuiu para ampliar apresentou um aumento em relação ao grupo fotos (de quatro para doze conteúdos). Em relação ao vídeo, encontra-se na tabela 31 os dados resumidos.

Tabela 31 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: “O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	Freqüência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	36
	Qualidade do vídeo	05
	informação	12
	agricultura	03
	Meio ambiente	02
	preservação	03
	transgênicos	09
SUBTOTAL		70
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	09
	Já tinha concepção	02
	Vídeo mal elaborado	06
SUBTOTAL		17
TOTAL		87

A categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** apresenta um total de setenta conteúdos. Possui sete subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que o vídeo contribuiu para ampliar a concepção de meio ambiente), Qualidade do vídeo, Informação, Agricultura, Meio ambiente, Preservação e Transgênicos já explicitadas anteriormente. A subcategoria Informações engloba doze conteúdos, sendo esta não havia sido citada no grupo vídeo em relação à mesma pergunta analisada. Contudo, a subcategoria Transgênicos apresenta scores semelhantes entre o grupo vídeo e o grupo fotos/vídeo/site (quinze e nove respectivamente).

Na categoria **Não ampliou a concepção de meio ambiente** existem as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição do filme), Já tinha concepção (refere-se à existência de uma concepção inalterada) e Mal elaborado (termos que traduzam aspectos deficientes do vídeo). Esta categoria resultou em um total de dezessete conteúdos, menos que o grupo vídeo (vinte e sete conteúdos).

Ao focar o site, encontra-se na tabela 32 os dados de forma objetiva.

Tabela 32 - Temas e Categorias apontadas sobre a pergunta: “O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”

Tema: Concepção de meio ambiente

Categorias temáticas	Subcategorias Temáticas	F requência
Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	36
	informações	18
	Água	04
	Meio ambiente	05
	preservação	04
	destruição	03
	Qualidade do site	06
Subtotal		76
Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	09
	Site mal elaborado	07
	Outros meios de comunicação	04
Subtotal		19
Total		96

A categoria **Ampliou a concepção de meio ambiente** apresenta um total de setenta e seis conteúdos. É composta por sete subcategorias: Contribuiu para ampliar (refere-se à citação de palavras que confirme que o site contribuiu para ampliar a concepção de meio ambiente), Informações, Água (palavras que englobem o termo água), Meio ambiente, Preservação, Destruição e Qualidade do site, já explicitadas anteriormente. A subcategoria Informações engloba dezoito conteúdos, se mostrando menor do que esta mesma subcategoria no grupo site (vinte e cinco conteúdos).

Na categoria **Não ampliou a concepção de meio ambiente** existem as subcategorias Não contribuiu para ampliar (termos que designem a não contribuição do site), Já tinha concepção e Mal elaborado. Esta categoria resultou em um total de dezenove conteúdos, menos que o grupo site (vinte e sete conteúdos).

A tabela 33 foi criada para melhor estabelecer relações entre os grupos e as formas de comunicação social. Todos os tipos de mídia obtiveram conteúdos que afirmaram a ampliação da concepção de meio ambiente, sendo que o **site** apresentou um score maior tanto no *grupo site*, quanto no *grupo fotos/vídeo/site* (oitenta e nove e setenta e seis respectivamente). As pessoas que tiveram contato com o site ressaltaram a subcategoria Informações, que diz respeito às informações fornecidas pelo site (vinte e cinco para o grupo site e dezoito para o grupo fotos/vídeo/site).

Contudo, o **vídeo** apresentou a evocação da subcategoria Transgênico em ambos os grupos (vídeo e fotos/vídeo/site). Tendo em vista que este é um dos temas principais do vídeo, percebe-se que os scores assinalados nesta categoria podem ser considerados

significativos (quinze e nove respectivamente).

Ao relacionar as **fotos**, percebe-se também uma valorização da subcategoria informação em ambos os grupos, sendo, dezenove conteúdos para o grupo fotos e dezesseis para o grupo fotos/vídeo/site.

De acordo com esta análise, todos os meios de comunicação se mostraram satisfatórios, sendo que o **site** se destaca para com os outros tipos de mídia.

Construíram-se quadros temáticos que especifiquem os grupos experimentais, a qualidade do curso à qual cada sujeito pertence (não artes e artes), de acordo com a segunda aplicação. Novamente utilizou-se o critério de Presença e Ausência, não considerando os temas que aparecem mais de uma vez numa mesma resposta. O enfoque foi dado a sujeitos que obtivessem uma evocação de variedade de temas maior/igual a quatro. Percebeu-se que não houve distinção por opção profissional, sendo que tanto artes quanto não-artes apresentaram números semelhantes de respostas.

Tabela 33 - Categorias e subcategorias apontados sobre a concepção de meio ambiente – grupo fotos, vídeo, site e fotos/vídeo/site

TEMA	Categorias temáticas	GRUPOS EXPERIMENTAIS											
		Fotos		Vídeo		Site		Fotos/vídeo/site FOTOS		Fotos/vídeo/site VÍDEO		Fotos/vídeo/site SITE	
		Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F	Subcategorias	F
Concepção de meio ambiente	Ampliou a concepção de meio ambiente	Contribuiu para ampliar	44	Contribuiu para ampliar	36	Contribuiu para ampliar	39	Contribuiu para ampliar	33	Contribuiu para ampliar	36	Contribuiu para ampliar	36
		Informação	19	Transgênico	15	informações	25	Informação	16	Qualidade do vídeo	05	informações	18
		Contraste das fotos	07	Agricultura	04	Meio ambiente	13	Contraste das fotos	03	informação	12	Água	04
		Fotos	04	Relação homem e meio	05	Relação homem e meio	03	Fotos	03	agricultura	03	Meio ambiente	05
		Fotos específicas	02	Preservação	11	preservação	04	Meio ambiente	02	Meio ambiente	02	preservação	04
		Banners	02	Destruição	03	destruição	03	preservação	05	preservação	03	destruição	03
		Futuro	03	Natureza em geral	02	Qualidade do site	02	destruição	05	transgênicos	09	Qualidade do site	06
		Meio ambiente	06										
		Relação homem e meio	05										
		preservação	16										
	destruição	06											
	subtotal	70		76		89		64		70		76	
	Não ampliou a concepção de meio ambiente	Não contribuiu para ampliar	04	Não contribuiu para ampliar	14	Não contribuiu para ampliar	13	Não contribuiu para ampliar	12	Não contribuiu para ampliar	09	Não contribuiu para ampliar	09
		Já tinha concepção	02	Já tinha concepção	07	Já tinha concepção	08	Já tinha concepção	05	Já tinha concepção	02	Outros meios de comunicação	04
				Vídeo mal elaborado	06	site mal elaborado	06	Mal elaborado	03	Vídeo mal elaborado	06	Site mal elaborado	07
	subtotal	06		27		27		20		17		19	
	Total		76		103		116		84		87		96

7 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Os resultados explicitados no capítulo anterior serão discutidos tendo em vista dois vértices distintos: A hipótese de inferência dos meios de comunicação na concepção de meio ambiente dos participantes e a percepção da exposição científica por parte dos sujeitos, em função das formas de mídia utilizadas. Este primeiro ponto será abordado enfocando os resultados estatísticos e de análise de conteúdo, sendo que o segundo utilizará apenas o resultado da análise de conteúdo.

7.1 Meios de comunicação e concepção de meio ambiente

Torna-se importante ressaltar que o número de participantes desta pesquisa não contribui para o diagnóstico do núcleo central das representações sociais. Contudo, podem-se perceber elementos significativos através dos dados analisados. Logo, não se fala aqui em alteração da estrutura das representações sociais, mas em possíveis elementos de centralidade da representação. Retomando Abric (1998) vê-se que existe uma complementaridade entre os componentes das representações sociais. Dividem-se em social (núcleo central) e individual (periféricos). Flament (2001) coloca que pode haver mudanças nos sistemas periféricos, surgindo assim “esquemas estranhos”, sem que, contudo, se altere o núcleo central da representação.

Os resultados obtidos a partir da análise do quiquadrado de McNemar mostraram-se importantes para este estudo. No caso do *grupo controle*, nenhuma palavra apresentou uma diferença de frequência relevante. Dentre as palavras emitidas pelo grupo controle pode-se perceber elementos naturais (*água, verde, natureza, ar, rio*), mas também existem palavras que traçam uma relação com o ser humano (*preservação, destruição*). Contudo, não houve significância estatística entre os tempos (antes e depois).

No *grupo experimental fotos* houve uma variação significativa em relação à palavra **conscientização**, mas apenas para a opção profissional **Artes**. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, biodiversidade*) em menor quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*destruição, conscientização, favela*). Torna-se importante citar que a palavra favela não aparecia anteriormente à exposição e uma das fotos da exposição se constituía por um agregado

de casebres. Pode-se focar tais resultados através do novo paradigma ambiental enfatizado por Dunlap e Van Liére (1978), abordando a questão do homem como parte da natureza, criando uma mentalidade de conservação e comunhão com a natureza. Assim, ao abordar os elementos de centralidade, percebe-se que estes apontam para a representação globalizante de meio ambiente e podem ser considerados “esquemas estranhos” (Flament, 2001) em relação aos elementos de centralidade encontrados anteriormente à exposição das fotos (tempo 1). Os elementos de representação encontrados no tempo 2 (após a apreciação das fotos) refere-se à inserção da figura humana no meio ambiente de forma positiva (preservação) e de forma negativa (destruição).

No *grupo experimental vídeo* houve uma variação significativa em relação à palavra **Natureza** apenas na opção profissional **Artes**. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, natureza, floresta, plantas, fauna e biodiversidade*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*alimento e transgênicos*). Contudo, as palavras *alimento e transgênico* não apareciam anteriormente ao estímulo, sendo as mesmas parte do conteúdo do vídeo exposto.

No *grupo experimental site* houve uma variação significativa em relação às palavras **animais, água e floresta**. Contudo, estas variações são vistas também na opção profissional **Artes**. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*água, animais, floresta, clima e biosfera*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*poluição, responsabilidade, conscientização e genética*). Algumas palavras que aparecem pouco e/ou nem aparecem anteriormente, e que tem relação direta com o site, são citadas no segundo tempo: *clima, conscientização, genética e biosfera*. É importante colocar que umas das principais palavras evocadas de forma estatisticamente significativa se constitui como um dos links principais do site (água).

Tanto no *grupo experimental vídeo*, quanto no *grupo experimental site* percebe-se a predominância do paradigma dominante ou naturalista, onde o homem não é visto como parte da natureza, estando sempre à parte. Tal paradigma não expõe a necessidade de uma nova atitude do homem para com a natureza. Enfoca apenas os elementos da natureza em si, sem o homem e sua ação.

No *grupo experimental fotos/vídeo/site* o Quiquadrado de McNemar apresentou uma variação significativa em relação às palavras **preservação, água e rio** na opção

profissional **Artes**. Dentre as palavras podem-se perceber elementos naturais (*verde, água, rio, floresta e habitat*) em maior quantidade que as palavras que traçam uma relação com o ser humano (*preservação, destruição, necessário e conscientização*). Tendo em vista as palavras evocadas por este grupo, percebe-se uma semelhança maior com o grupo site.

Em todas as formas de mídia observam-se palavras relacionadas com as mesmas após o estímulo. Assim, no segundo tempo os indivíduos apresentaram termos que não apresentavam antes e que tem relação direta com o conteúdo exposto em cada tipo de mídia. Contudo, o *grupo site* e o *grupo fotos/vídeo/site* se destacaram na significância estatística destas mesmas palavras.

Estabelece-se uma diferenciação de impressões entre os tipos de pessoas (artes e não artes). Apenas a opção profissional Artes apresentou resultados significantes para a probabilidade estatística. Esta significação acontece em todos os meios de comunicação testados, sendo que o grupo site e o grupo fotos/vídeo/site apresentam um maior número de palavras que sofreram alteração entre os tempos (antes e depois).

Prolonga-se essa discussão da diferenciação entre opções profissionais (artes e não-artes), analisando os resultados obtidos através da pergunta “Nos últimos seis meses você foi a exposições de arte?”, presente no questionário utilizado na primeira aplicação, em que os alunos de **Artes** apresentaram uma diferenciação significativamente maior na frequência a exposições em relação aos outros cursos. Isso reforça a diferenciação de significância obtida no quiquadrado. Seria a eficiência dos meios de comunicação em uma exposição científica correlacionada com a inferência da opção profissional do público? Ou mesmo, os meios de comunicação poderiam apresentar maior repercussão com pessoas da opção profissional artística em uma exposição científica?

Na análise de conteúdo da pergunta “O que é meio ambiente para você?” observa-se que os termos que se referem ao meio ambiente são os que mais aparecem em todos os grupos, com o score maior no grupo vídeo. Tal resultado assemelha-se ao obtido pelo quiquadrado no sentido da evocação de elementos da natureza. Os termos que evocam o papel do homem no meio apresentam sua maior pontuação na segunda aplicação do grupo fotos, o que também se correlaciona com o teste quiquadrado, tendo em vista que a palavra que mais despertou atenção foi Conscientização. No grupo controle não houve uma variação significativa, assemelhando-se ao resultado do

quiquadrado. Tanto o grupo site quanto o grupo fotos/vídeo/site mostraram variações discretas entre um tempo e outro.

Ao analisarmos a opção profissional dos participantes, percebe-se uma variação significativa entre um tempo e outro no grupo fotos para com os estudantes da opção profissional Artes. Já no grupo vídeo, no grupo site e no grupo fotos/vídeo/site esse dado não se tornou importante pela pequena variação exposta.

Assim, tal parte do estudo confere de maneira resumida os seguintes dados: Tanto no teste quiquadrado de McNemar, quanto na análise de conteúdo, o grupo controle não apresentou variação significativa no quesito geral e de opção profissional. O grupo fotos apresentou diferenciação na opção profissional *artes* tanto no quiquadrado quanto na análise de conteúdo. Os grupos vídeo, site e fotos/vídeo/site também apresentaram diferença na opção profissional *artes* no quiquadrado, sendo que na análise de conteúdo não aconteceu o mesmo. Em todas as formas de mídia apareceram palavras com significância estatística, sendo que os grupos site e fotos/vídeo/site se destacaram. Surgiram também na análise do quiquadrado palavras que não haviam sido citadas antes e passaram a ser proferidas após os estímulos. Tais palavras correspondem aos conteúdos expostos em cada forma de mídia, o que salienta a eficiência das mesmas em agregar novos termos. O grupo fotos e vídeo apresentam um maior grau de correlação entre os resultados do teste quiquadrado e da análise de conteúdo. Na análise de conteúdo o grupo fotos se destacou. Sendo que a diferenciação entre opção profissional (na análise de conteúdo) aconteceu apenas no grupo fotos, surge uma questão: As fotos teriam maior eficiência quando utilizadas em um público que pertence à opção profissional artístico?

Alguns exemplos das respostas emitidas pelo grupo fotos na análise de conteúdo permitem visualizar a questão da influência das fotos nos indivíduos do gênero Artes e a preferência por palavras como *Consciência*, que corresponde ao novo paradigma.

Em resposta à pergunta “O que é meio ambiente para você?”:

“Meio ambiente é o meio que nos cerca, e que é essencial para a nossa sobrevivência, por isso, nós precisamos estar conscientes pelos nossos atos cometidos perante o mesmo.” (Sujeito 68, sexo feminino, Opção profissional artes, Grupo experimental fotos, Tempo 2)

É o meio onde vivemos, o qual deverá ser preservado, pois o homem ainda hoje não tem essa consciência e continua devastando, destruindo tudo ao seu redor, através da poluição, erosão, destruição das florestas, animais. E contaminando a si próprio, contribuindo para a extinção do próprio homem no planeta Terra. (Sujeito 71, sexo feminino, Opção profissional artes, Grupo experimental fotos, Tempo 2)

“É o espaço onde vivemos e convivemos. Meio ambiente tem que estar diretamente ligado com sustentabilidade. Nesta perspectiva, é necessária uma harmonia entre seres humanos e meio ambiente. Apenas ter conhecimento sobre preservação não é suficiente. A humanidade necessita de novos paradigmas sobre a concepção de meio ambiente, água, biodiversidade e desenvolvimento sustentável.” (Sujeito 87, sexo masculino, Opção profissional Artes, Grupo experimental fotos, Tempo 2)

“Espaço onde vivemos, local que necessita da consciência humana para manter-se de forma harmoniosa com os outros seres vivos. Este espaço é nosso e depende somente de nossos atos para que ele permaneça vivo e ativo para as próximas gerações.” (Sujeito 89, sexo masculino, Opção profissional Artes, Grupo experimental fotos, Tempo 2)

7.2 Percepção da Exposição e concepção de meio ambiente

Tendo em vista a categorização temática sobre a exposição pode-se dizer que as fotos obtiveram uma aceitação maior por parte dos participantes de ambas as orientações profissionais, em comparação com as demais formas de mídia utilizadas. Nesta análise constatou-se que o grupo que teve acesso às fotos enfocou temas relacionados ao meio ambiente e a ação do homem neste, enquanto que o grupo site voltou-se para a qualidade da própria forma de mídia em si e os elementos naturais. Houve também uma diferença substancial no grupo site em relação aos outros grupos

na valorização das informações. Os sujeitos que tiveram contato apenas com o site citaram as informações como algo que chamou a atenção.

Em todos os grupos foram citados termos correspondentes ao assunto que cada tipo de mídia abordava. Nas fotos, termos que evocavam a natureza, sua preservação e destruição (muito presente no contraste das fotos) foram citados de forma mais pertinente. No caso do vídeo surgiram termos como transgênicos e biotecnologia. No grupo site termos como biosfera e tartarugas apareceram. Sendo que no grupo fotos/vídeo/site surgiram temas correlacionados com todas as formas de mídia observadas. Entretanto, os sujeitos deste grupo citaram as fotos como a forma de mídia que mais chamou a atenção.

Tais resultados corroboram com os dados obtidos através da análise do quiquadrado nas diferentes formas de mídia. As afirmações anteriores podem ser visualizadas nas respostas abaixo, enfocando o novo paradigma ambiental no grupo fotos (evidenciando o contraste das fotos e a ação do homem), bem como o paradigma naturalista e os elementos do meio no caso do vídeo e do site. As respostas do vídeo reafirmam o conteúdo dos transgênicos, enquanto as respostas do site além de elaborar seus elementos também enfatizam a estrutura da própria forma de mídia em si. No caso do grupo que engloba todos os tipos de mídia, percebe-se a preferência dos participantes pelas imagens (fotos).

O que mais chamou sua atenção nas imagens? “*Como o mundo é belo e como o homem é um vírus, que destrói tudo por onde passa, consumindo todos os recursos até a escassez.”* (Sujeito 63, sexo feminino, Grupo Fotos, Gênero Não artes, Tempo 2); “*A natureza como um todo nos fortifica para uma vida melhor.”* (Sujeito 78, sexo feminino, Grupo Fotos, Gênero Artes, Tempo 2); “*O crescimento desordenado das favelas e o crime do caminhão com pneus.”* (Sujeito, 83, sexo masculino, Grupo Fotos, Artes, Tempo 2).

O que mais chamou sua atenção no vídeo? “*Que o sistema de cultivo de vegetais transgênicos não é perfeitamente adequado para o clima brasileiro.*” (Sujeito 102, sexo masculino, gênero Não artes, Grupo Vídeo, tempo 2); “*Sobre opiniões relacionadas à liberação do uso da comercialização dos transgênicos.”* (Sujeito 109, sexo masculino, gênero Não artes, Grupo Vídeo, tempo 2); “*O procedimento da*

produção dos alimentos transgênicos, a modificação genética pela qual eles passam.” (Sujeito 130, sexo feminino, Artes, Grupo Vídeo, tempo 2).

O que mais chamou sua atenção no site? *“O conteúdo muito bem pesquisado e explicado.”* (Sujeito 154, sexo masculino, gênero Não-artes, Grupo site, tempo 2); *“O que me chamou atenção no site e a forma como é explicado a importância do meio ambiente nos três links.”* (Sujeito 169, sexo feminino, gênero Artes, Grupo site, tempo 2); *“O que mais chamou a atenção foi biosfera, onde fala sobre as mudanças das espécies na degradação do meio ambiente.”* (Sujeito 171, sexo feminino, gênero Artes, Grupo site, tempo 2); *“Todos os links são interessantes, cada um traz um certo tipo de informação importante.”* (Sujeito 174, sexo feminino, gênero Artes, Grupo site, tempo 2). *“Sobre as tartarugas marinhas, o processo de mudanças ocorridas ao longo do tempo.”* (Sujeito 176, sexo feminino, Artes, Grupo site, tempo 2).

Alguma das formas de mídia (imagens, filme e site) chamou mais a sua atenção? Se sim, qual e por quê? *“Sim. As imagens, porque elas chocam mais”* (Sujeito 194, sexo feminino, gênero Não-artes, Grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim, as imagens. A dos camelos, da favela e do lixo. Apesar de serem apenas imagens, de uma forma ou de outro sempre nos defrontamos com elas.”* (Sujeito 204, sexo feminino, gênero Não-artes, Grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. As imagens tem mais profundidade em transmitir sensações.”* (Sujeito 229, sexo masculino, gênero artes, Grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. As imagens, pois a forma em que a mata estava localizada lembrava algo em que os seres humanos produzem a partir de suas mentes (coração).”* (Sujeito 234, sexo masculino, Artes, Grupo fotos/vídeo/site, tempo 2)

No grupo fotos/vídeo/site percebe-se uma decaída na concordância das respostas em relação a todos os estímulos, o que nos confere uma hipótese: A quantidade dos estímulos pode atrapalhar ao invés de auxiliar na assimilação de temas que podem inferir em uma representação social de meio ambiente.

Em relação às categorias que abordavam a concepção de meio ambiente, percebe-se que todas as formas de mídia obtiveram conteúdos afirmando a ampliação desta concepção por parte dos sujeitos participantes, sendo que o **site** se destacou tanto no *grupo site*, quanto no *grupo fotos/vídeo/site*. Novamente as pessoas que tiveram

contato com o site ressaltaram a subcategoria Informações, que diz respeito às informações fornecidas pelo site.

As fotos relacionam a questão dos contrastes e das informações como importantes para ampliar a concepção de meio ambiente, enquanto que o grupo **vídeo** apresentou novamente a evocação da subcategoria Transgênico em ambos os grupos (*vídeo e fotos/vídeo/site*). Tal dado se torna importante tendo em vista que este é um dos temas principais do vídeo. Para o *grupo fotos/vídeo/site* a questão das informações também foi assinalada nas fotos. Na totalidade da análise, nota-se que o *grupo site* destaca-se em termos de ampliação da concepção de meio ambiente na opinião dos participantes. Segundo os dados expostos anteriormente, visualiza-se abaixo os exemplos das respostas em relação às perguntas:

As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente?

Grupo Fotos: “*Sim. Pois agora mais do que nunca o sentimento de preservação, de conscientização estão concretos em minha mente.*”(Sujeito 51, sexo feminino, gênero Não-artes, Grupo experimental fotos, tempo 2); “*Sim. O contraste das imagens mostra a importância de vivermos em harmonia com a natureza, e que nós humanos temos total participação tanto na sua destruição quanto na preservação.*” (Sujeito 53, sexo masculino, gênero Não-artes, Grupo experimental fotos, tempo 2); “*Sim. De um lado, nas primeiras seqüências de imagens podemos dizer que seria algo bom e na segunda seqüência seriam as imagens de degradação.*” (Sujeito 82, sexo Feminino, gênero artes, Grupo experimental fotos, tempo 2); “*Sim. Achei todas interessantes e elucidativas, desde as mais chocantes, como os pneus incendiados. Às vezes nos esquecemos que esta cena pode estar acontecendo a qualquer hora e em qualquer lugar, o que é pior, com mais freqüência do que se imagina. Foi um alerta.*” (Sujeito 85, sexo Feminino, gênero artes, Grupo experimental fotos, tempo 2);

Grupo Fotos/vídeo/site: “*Sim, pois ficamos conhecendo algo mais.*”(Sujeito 196, sexo masculino, gênero não-artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2) “*Sim, a beleza e a pureza de um ambiente preservado e a destruição através do lixo e a má infra-estrutura.*” (Sujeito 205, sexo feminino, gênero não-artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2). “*Sim. Contribuem para a minha própria conscientização.*” (Sujeito 217, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2)

“*Sim. Mostrou um outro lado que eu não conhecia.*” (Sujeito 218, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2) “*Sim. Porque geralmente se pensa meio ambiente em floresta, mas as fotos mostram que é também as cidades e até o deserto.*” (Sujeito 224, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2)

O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente?

Grupo vídeo: “*Sim. Os pontos a favor e contra sobre transgênicos é algo que todos devem saber.*” (Sujeito 103, sexo masculino, gênero não artes, Grupo experimental vídeo, tempo 2); “*Sim. Por adquirir algum conhecimento sobre os transgênicos.*” (Sujeito 109, sexo masculino, gênero não artes, Grupo experimental vídeo, tempo 2); “*Sim. Pois aprendi algumas questões relacionadas aos transgênicos que ainda não tinha conhecimento.*” (Sujeito 118, sexo feminino, gênero artes, Grupo experimental vídeo, tempo 2); “*Sim. Nunca havia pensado no grande mal que é os transgênicos. Se as pragas existem é porque nas plantas estão faltando algo. É preciso dar a planta o que ela precisa e não combatê-la sem suprir sua deficiência. A agricultura orgânica é a solução da preservação do planeta.*” (Sujeito 125, sexo Feminino, opção profissional artes, Grupo experimental).

Grupo Fotos/vídeo/site: “*Sim. Porque neste debate podemos ter uma idéia dos dois lados (os de apoio e os que são contra os transgênicos).*” (Sujeito 195, sexo masculino, gênero não-artes, grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); “*Sim. Porque fala sobre transgênicos.*”(Sujeito 203, sexo feminino, gênero não-artes, grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); “*Sim. Tenho mais informação sobre transgênicos e biodiversidade o que ajuda para construir conhecimento.*” (Sujeito 220, sexo masculino, gênero artes, grupo fotos/vídeo/site, tempo 2); “*Sim. Não sabia das pesquisas que a fundação Embrapa estava fazendo sobre alimentos transgênicos. É interessante ver as divergências em relação aos transgênicos.*” (Sujeito 231, sexo feminino, gênero artes, grupo fotos/vídeo/site, tempo 2)

O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente?

Grupo site: “*Sim. Através dele (do site) obtive informações que desconhecia,*

contribuindo para, cada vez mais, tomar consciência da importância da sua preservação.” (Sujeito 148, sexo feminino, gênero não artes, grupo experimental site, tempo 2); *“Sim. Contém boas informações”* (Sujeito 156, sexo masculino, gênero não artes, grupo experimental site, tempo 2); *“Sim. Embora já tenha uma boa concepção de meio ambiente o site traz um conteúdo muito bom de concepção do meio ambiente porque coloca três fatores muito importantes: biosfera, água e DNA e bem relacionados ao meio ambiente”* (Sujeito 159, sexo feminino, gênero não artes, grupo experimental site, tempo 2); *“Sim. Pelo fato de não ter conhecimento sobre os assuntos abordados que, por sinal, são de extrema importância.”* (Sujeito 175, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental site, tempo 2); *“Sim. Porque continha informações a respeito da água, biosfera e DNA, integrantes do meio ambiente. Além de relatar brevemente a respeito de alguns cientistas.”* (Sujeito 179, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental site, tempo 2).

Grupo fotos/vídeo/site: *“Sim. Pesquisas realizadas trouxeram informações importantes, que levam a meios de reflexão da valorização que devemos ao meio.”* (Sujeito 197, sexo masculino, gênero não-artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. Porque traz informações que eu não sabia sobre a água, etc.”* (Sujeito 203, sexo feminino, gênero não-artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. Pois contém informações mais atuais, como a da água.”* (Sujeito 121, sexo masculino, gênero não-artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. É sempre importante adquirir informação principalmente de assuntos como biosfera e meio ambiente em geral.”* (Sujeito 220, sexo feminino, gênero artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2); *“Sim. Pois ele exemplificou alguns pontos que eu não conhecia como por exemplo o DNA e ajudou a ter um pouco mais de conhecimento sobre a biosfera.”* (Sujeito 233, sexo masculino, gênero artes, grupo experimental fotos/vídeo/site, tempo 2);

Em relação aos dados obtidos sobre a percepção da exposição e ampliação da concepção de meio ambiente percebe-se que todas as formas de mídia presentes na exposição possuem aspectos que podem contribuir para a idéia de meio ambiente dos participantes. Contudo, apesar dos sujeitos que sofreram uma superexposição aos tipos de mídia terem apresentado termos que provinham de todas estas e mostrado resultado satisfatório no quiquadrado, a eficiência decaiu ou mesmo permaneceu inalterada entre

tempos nas análises de conteúdo, sem grandes contribuições. Contudo, os indivíduos que tiveram acesso ao site demonstraram uma eficiência maior tanto na evocação de palavras quanto nas análises de conteúdo.

Uma idéia para ser pensada é a questão das diferenças de características profissionais, pois estas parecem ter se mostrado significativas em relação ao quiquadrado, mas não na análise de conteúdo. Nestes as opções profissional artes e não artes apresentam um número de respostas semelhantes. Apenas no grupo fotos, na análise da primeira questão aberta sobre meio ambiente, o gênero Artes mostrou-se mais significativo.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao observar os resultados provenientes da pesquisa realizada, é importante ressaltar determinados aspectos. Inicialmente, enquanto projeto de pesquisa, pensou-se em investigar as representações sociais de estudantes da graduação que visitassem a exposição composta por diversos tipos de mídia, para posterior comparação.

Entretanto, tornou-se necessário uma adaptação deste delineamento, tendo em vista o número de participantes de cada curso não ter preenchido as expectativas. Sendo que o número de sujeitos respondentes ficou abaixo do necessário para a investigação das representações sociais. Assim, não puderam ser comparadas, nem analisadas as representações sociais de meio ambiente dos participantes, passando-se a trabalhar com hipóteses de centralidade das representações.

Tal análise de centralidade é obtida a partir das tabelas e diagramas expostos do decorrer do trabalho. Retoma-se a questão da centralidade de uma representação social, envolvendo a relação entre o grupo e o objeto (meio ambiente), os valores e as normas sociais do grupo. Os elementos que compõem esta hipótese de centralidade podem indicar a existência (ou não) de uma transição paradigmática. A idéia de paradigmas remete aos dois paradigmas expostos anteriormente na pesquisa: o paradigma antigo ou paradigma mecanicista reducionista, onde o homem se apresenta como observador, vendo a natureza de forma distante, apartada de seu dia-a-dia. E o novo paradigma, onde o ser humano é um elemento da natureza, necessitando viver em harmonia com a mesma, em uma visão sistêmica. (Carelli, 1998).

Cabe ainda esclarecer que esta pesquisa possui o interesse de refletir sobre a possível influência dos tipos de mídia sobre os participantes de uma exposição científica e não apenas a análise das representações sociais de meio ambiente em si.

As técnicas das análises de dados foram adaptadas para que pudessem comportar o número reduzido de respostas. Havia sido prevista a utilização dos programas EVOC e ALCESTE, sendo preciso redirecionar para o programa SPSS com o quiquadrado de McNemar na evocação de palavras e para a análise de conteúdo segundo Bardin (1977) no caso das questões abertas.

Com relação ao resultado da análise do SPSS, quiquadrado de McNemar, percebe-se que o grupo que teve acesso apenas às fotos fez referência a palavras que incluem o ser humano como parte do meio ambiente. Tal idéia pode ser traduzida em

palavras que sugerem responsabilidade como *conscientização*. Os grupos que tiveram acesso ao vídeo e ao site reforçaram palavras que enfocavam elementos da natureza em si, como *natureza* e *água*, sendo que os mesmos variavam de acordo com cada forma de mídia evocada. No grupo fotos/vídeo/site houve a presença tanto de questões ambientais quanto de termos envolvendo o homem. Tal ponto pode significar a junção dos conteúdos encontrados em casa tipo de mídia, pois as palavras citadas por este grupo remetem a elementos existentes em todos os meios de comunicação utilizados.

É importante ressaltar que a hipótese de centralidade naturalista encontrada nos grupos que tiveram acesso ao vídeo e ao site corrobora com estudos anteriores realizados com alunos do ensino médio (Nascimento-Schulze, 2000; Mezommo 2004; Carboni, 2005) e com alunos de graduação (Nunes, 2005). Entretanto, no grupo que teve acesso às fotos percebeu-se uma transição paradigmática entre um tempo e outro, através do enfoque do novo paradigma ambiental em que o homem é visto como parte da natureza.

Em especial no grupo site houve o reforço significativo de palavras relacionadas ao tipo de mídia (animais e água aumentando e floresta diminuindo de forma expressiva de um tempo para outro). De todas as formas de mídia aplicadas isoladamente, o site foi o que apresentou maiores resultados. Salientando que a palavra água constitui-se como um dos links do site.

Para que haja uma confirmação mais precisa em relação aos elementos de centralidade e o núcleo central de uma representação, se torna necessário efetuar pesquisas com um número maior de participantes.

Na análise de conteúdo da questão sobre meio ambiente, aplicada antes e depois do estímulo, obteve-se um resultado similar ao do quiquadrado em relação ao grupo fotos e o grupo vídeo. O grupo fotos manteve a emissão de termos que evocam o papel do homem no meio, sendo que o vídeo destacou-se nas questões ambientais. Entretanto, no grupo site e fotos/vídeo/site não houve uma variação significativa sobre a definição de meio ambiente. É importante citar que as mudanças entre características profissionais encontradas nesta análise de conteúdo aconteceram somente no grupo Fotos, onde as pessoas do aspecto Artes se destacaram.

Ao focar a questão profissional dos participantes, percebe-se que os indivíduos que possuem uma opção profissional artística mostraram resultados mais significativos em relação às formas de mídia, enquanto os indivíduos que não possuem

características artísticas apresentaram resultados menos expressivos. Já na pergunta sobre frequência em exposições, tornou-se claro que os alunos que cursam matérias ligadas à arte têm uma frequência maior do que os outros tipos de participantes. Isso corrobora com os resultados obtidos por Nunes (2005) em sua dissertação de mestrado em que relatou uma diferença de percepção entre músicos e não-músicos em uma exposição científica dotada de elementos musicais. Constatou que os músicos percebiam melhor os sons e os relacionavam de forma mais eficiente com as imagens da exposição. Sendo assim, as pessoas que possuem um conteúdo artístico teriam uma percepção mais apurada para exposições?

A percepção da exposição científica mostrou-se positiva em todos os tipos de mídia utilizados, indicando que estas apresentam impacto sobre a idéia de meio ambiente dos visitantes. Mezzomo (2004) e Carboni (2005) já afirmaram em suas pesquisas, utilizando-se de fotos e do vídeo, que a exposição científica apresenta impacto nas representações sociais de meio ambiente de alunos do ensino médio de Florianópolis. Existe no presente trabalho a questão da introdução de mais uma forma de mídia (site) e a comparação dos resultados obtidos entre as mesmas.

Pode-se dizer que o site apresentou-se como o meio de comunicação mais eficiente. As fotos mostraram-se satisfatórias na questão da idéia de ser humano e na aceitação da parte visual. As fotos apresentaram uma maioria absoluta na preferência dos participantes. Todavia, o site ainda mostra-se conclusivo na emissão de respostas associadas ao conteúdo exposto. O grupo que teve acesso ao vídeo apresentou respostas plausíveis com os conteúdos exibidos (transgênicos, biotecnologia, etc.), mas ao comparar-se com o site, o vídeo apresenta um desempenho menor tanto na aceitação quanto no conteúdo.

No caso do grupo que teve acesso a todas as formas de mídia, houve uma dispersão de conteúdos expostos. As respostas não apresentaram um caráter unificado, sendo constituídas por diversos elementos. Os indivíduos mostraram-se cansados após a exposição das formas de mídia conjugadas, o que sugere a hipótese de que quantidade não é qualidade. Ao analisarmos as respostas proferidas pelo grupo fotos/vídeo/site, nota-se uma maior influência das fotos e do site.

Uma questão importante a ser ressaltada é a evidente preferência dos participantes pelos meios de comunicação que possibilitam uma interatividade, como é o caso das fotos e do site. Quando se utiliza um meio de comunicação, deve-se pensar

em suas diversas facetas. O aspecto visual (imagens, textos e signos), aspecto estético (como se monta à exposição, o site ou o enquadramento do filme a ser exibido) e, por fim, a interação efetiva, o contato e manipulação do expectador com o meio de comunicação. Por exemplo, podemos tocar uma imagem e mudar elementos em um site, acessar links, resolver questões, mas não podemos fazer o mesmo com um filme, onde já existe um produto pronto a ser assimilado. O filme resume de forma específica o que deseja ser comunicado, reduzindo a margem de atividade do expectador.

Os alunos que viram as fotos e o site mostraram-se interessados e demonstraram vontade de permanecer além do tempo estabelecido pelo estudo. Enquanto que os alunos que tiveram acesso ao vídeo apresentaram-se inquietos e com atitudes de cansaço, pedindo para finalizar o vídeo. Levando em consideração que todas as formas de mídia tiveram o mesmo tempo de experimento (vinte minutos), surge a hipótese de que a interatividade desperta o interesse nos expectadores. Possivelmente o vídeo mostrar-se-ia mais eficiente se apresentasse um tempo reduzido.

Assim, é necessário adaptar a forma de comunicação em relação ao público e o objeto que deseja ser alcançado com a divulgação. A popularização científica deve estar preocupada com a abrangência de sua linguagem e a forma como a mesma é exposta, uma vez que ela está dirigida a um público em geral.

Tendo por base os resultados obtidos, considera-se que as fotos e o site apresentaram uma influência maior nos elementos de centralidade das representações sociais de meio ambiente dos visitantes do que o vídeo e todas as formas de mídia reunidas. O grupo site ainda parece se destacar em relação ao grupo fotos de forma geral. Sugere-se uma ampliação desta pesquisa, possibilitando um melhor entendimento da questão profissional dos participantes, ou mesmo utilizando formas de mídia diferentes. Em especial sugere-se a elaboração de um vídeo mais conciso para futura comparação com as outras formas de mídia.

Relembrando, percebem-se como resultados relevantes:

- ✓ A presença de termos relacionados com cada forma de mídia nas respostas dos participantes, atestando que houve uma assimilação de conteúdo por parte dos indivíduos respondentes em todos os meios de comunicação utilizados.
- ✓ A preferência paradigmática pelo pensamento naturalista nos indivíduos que foram expostos ao vídeo e ao site, que corrobora com outros estudos realizados anteriormente pela equipe do LACCOS.

- ✓ A possível mudança paradigmática observada nos sujeitos que tiveram contato com as fotos, incorrendo em termos que incluem o homem no meio, destacando sua ação positiva (preservação) e negativa (degradação).
- ✓ A presença de elementos pertencentes a ambos os paradigmas nas respostas proferidas pelo grupo que teve acesso a todas as formas de mídia.
- ✓ A diferenciação entre percepções das pessoas com opções profissionais diferenciadas (artes e não-artes), onde os participantes com características artísticas mostraram-se mais respondentes estatisticamente falando.
- ✓ A preferência dos participantes pelos tipos de mídia que possibilitassem a interatividade, no caso as fotos e o site.
- ✓ O destaque geral para o site como a forma de mídia que obteve melhor resultado, tendo em vista a relação assimilação de conteúdo e apreciação.

Espera-se com este estudo ter contribuído para a aquisição de idéias importantes em relação à elaboração de uma exposição científica, a eficiência dos meios de comunicação e o público a ser almejado. Deseja-se ampliar a idéia de divulgação científica, projetando maneiras mais eficientes de se transmitir um determinado assunto a um público específico. Por fim, procura-se corroborar com os estudos já existentes e os tantos que ainda estão por vir.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abric, J.C.(1998) Abordagem estrutural das representações sociais. Em: A.S.P Moreira & D.C. Oliveira (Orgs.), Estudos interdisciplinares de representação social. Goiânia: AB.

Abric, J. C. (2001). O estudo experimental das representações sociais (L. Ulup, trad.) Em: D. Jodelet (Org.), As representações Sociais (p. 155-171). Rio de Janeiro: Ed. UERJ.

Almeida, O. (2002). A vulgarização do saber. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 68-71). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Andrade, A. (2003). O poder da imagem na vulgarização científica. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 139). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Argüello, A.C (2002) A ciências popular. Em: Ciência e Público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p.205). RJ: Casa da Ciência UFRJ.

Bangerter, A. (1995). Rethinking the relation between science and common sense: a comment on the current state of social representations theory. Papers in Social Representations: threads of discussion (electronic version), 4 (1), 1-18. Disponível em: www.psr.jku.at.

Bardin, L. (1977). Análise de conteúdo (L.A. Reto & A. Pinheiro, Trad.). Lisboa: Edições 70.

Barros, H. L. (2002). A cidade e a ciência. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 26-41). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Barros, H.L. (2003). Museus e Ciência. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 39-48). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Bauer, M. (1994). A popularização da ciência como imunização cultural: a função das representações sociais. Em: P. A, Guareschi & S. Jovchelovitch (Orgs.), Textos em representações sociais (p. 229-257). Petrópolis: Vozes.

Bolaño, C. (2000). A questão regional no Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil. Disponível em: <http://www.eptic.he.com.br/revista/Bolanores.htm> (2002).

Bueno, W. (2002). Jornalismo científico como resgate da cidadania. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 230). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Bradburn, J.M (2000) Tracing our routes: museological for the 21st century. In: B. Schiele & E.H. Koster (Orgs), Science Centers for this Century (p. 35-85) Quebec: Multimondes.

Candotti, E. (2002). Ciência na Educação Popular. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p.15-16). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Capozoli, U. (2002). A divulgação e o pulo do gato. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p.121). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Caraca, J. (2003). A Comunicação em Ciência. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 07). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Cerclé, A; Somat, A (2001). Manual de Psicologia Social. Lisboa: Instituto Piaget. (p. 11-24).

Davis, F. (1979). Comunicação Não-verbal. São Paulo: Summus.

Dunlap, R. E.; Van Liére, K. D (1978) The new environmental paradigm: a proposed measuring instrument and preliminary results. Journal of Environmental Education, n 9, v 4, p. 10-19.

Dunlap, R. E.; Van Lière, K. D.; Merting, A. G. & Jones, R. E (2000). Measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised nep scale. Journal of Social Issues, 56 (03), p. 425-442.

Duveen (2003). Introdução Em: Moscovici, S. Representações sociais: investigações em psicologia social. (P. A. Guareschi, Trad.) Petrópolis: Vozes.

Filho, J. (2002). O vertical e o horizontal na ciência do Brasil. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 221). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Farr, R. (1995). Representações sociais: a teoria e sua história. Em: P. A, Guareschi & S. Jovchelovitch (Orgs.), Textos em representações sociais (p. 31-59). Petrópolis: Vozes.

Francisca, D. & Azevedo, I. (2002). Ciência e cultura emboladas? Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 165-170). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Flament, C. (2001). Estrutura e dinâmica das representações sociais. Em: D. Jodelet (Org). As Representações Sociais. Rio de Janeiro: UERJ.

Fragani, E. (2002). Representações Sociais de meio ambiente: um estudo comparativo entre alunos do ensino fundamental (7^a. e 8^a. série) de escolas públicas e particulares. Dissertação de Mestrado em Psicologia pela UFSC.

Fry, R. (2002). Roger Fry: Visão e forma. (p. 105-109). São Paulo: Cosac & Naify.

Gaspar, A. (2002). A educação formal e a educação informal em ciências. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 171-183). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Gil, F. (2003). Introdução. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 07). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Guareschi, P.(2000) Representações e ideologia. Em: Revista de Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Florianópolis: Editora da UFSC

Jodelet, D (1986) La representación social: fenómenos, concepto e teoria. Em: S. Moscovici (org); Psicologia Social II Barcelona; Ediciones Paidós.

Jodelet, D (2000) Representações Sociais:um domínio em expansão. Em: D. Jodelet (Org) Representações Sociais. Rio de Janeiro: Ed. UERJ.

Joffe, H. (2000).“Eu não”, “O meu grupo não”: Representações Sociais transculturais da AIDS. Em: Guareschi & Jovchelovitch (orgs).Textos em Representações Sociais (p 297-321). Petrópolis, RJ: Editora Vozes

Jurberg, C. (2002). Do nada ao concreto. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 209). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Knapp, L.M. (1999). Comunicação não-verbal na interação humana. (M.A.L. Barros, Trad.). São Paulo: JSN Editora.

Kuhn, T. (2000). A estrutura das revoluções científicas. (6ª ed, B. V. Boeira e N. Boeira, Trad.). São Paulo: Perspectiva.

Lopes, M. (2003). Imagens das “Ciências dos Museus” no Brasil no século XIX. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 26). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Marandino, M. (2003). Algumas reflexões sobre a transformação do discurso científico na concepção de bioexposições. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 169-175). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Massarani, L , Moreira, I.C & Brito, F. (2002). Apresentação. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 09). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Medeiros, R. (2003). O conhecimento socializado e o papel do jornalismo no contexto da divulgação da ciência. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A

comunicação pública da ciência (p. 83). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Mezzomo, J (2004). O Impacto de uma exposição científica nas representações Sociais sobre meio ambiente dos alunos do ensino médio. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina.

Moliner, P, Tafani, E (1997) Attitudes and social representation: a theoretical and experimental approach. In: European Journal of Social Psychology, vol 27.

Moraes, E.C (1998) A construção do conhecimento integrado diante do desafio ambiental: uma estratégia educacional. Em: F. O. Noal e Cols (org), Tendências da Educação Ambiental Brasileira (p.35-34) Santa Cruz do Sul: Edunix

Moreira, I.C & Massarani. (2002). Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 43-64). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Morin, Edgar. (1984). O Método II- A vida da vida. Lisboa: Europa-América.

Moscovici, S. (1978). A representação social da psicanálise (A. Cabral, Trad.). Rio de Janeiro: Zahar.

Moscovici, S. (1982). On social representation. Em: J.P. Forgas (Org.), Social cognition. London: Academic Press.

Moscovici, S. (2003). Representações sociais: investigações em psicologia social. (P. A. Guareschi, Trad.) Petrópolis: Vozes.

Mourão, J.A (2003). O conflito das Mediações. Em: A comunicação Pública da Ciência. Taubaté, SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Nascimento-Schulze, C. M (2000a). Representações sociais do meio ambiente. Revista de Ciências Humanas – Representações Sociais e Interdisciplinaridade Florianópolis: Ed UFSC (p. 67-82).

Nascimento-Schulze, C. M (2000b) Social representations of nature and environment within a touristic context. In: International Conference on Social Representations at Montreal. proceedings of the fifth International Conference on Social Representations. Montreal: Cirade - UQAM (p. 192-193)

Nascimento-Schulze, C. M., Camargo, B. V (2000) Psicologia social, representações sociais e métodos. Em: Temas em Psicologia da SBP, 08, (03), p. 287-299.

Nascimento-Schulze, C. M; Fragnani. E.; Carboni, L. & Maliska, M (2002). Atitudes frente ao novo paradigma ambiental: um estudo no contexto turístico de Florianópolis. Em: Revista de Ciências Humanas – Representações Sociais: Questões metodológicas Florianópolis: Ed da UFSC (p. 215-224).

Nascimento-Schulze, C. M; Fragnani. E.; Carboni, L. & Schucman, L. V (2003a) Representações Sociais de ciência e tecnologia e práticas de laboratório: um estudo com pesquisadores do CNPq em laboratórios universitários. Em: Anais da IIIa Jornada Internacional e Ia Conferência Brasileira sobre Representações Sociais. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ. p. 672-684

Nascimento-Schulze, C. M; Fragnani. E.; Carboni, L. & Schucman, L. V., Wachelke, J. F. R (2003b) Representações Sociais de ciência e tecnologia e alfabetização científica: um estudo com professores do ensino médio em Florianópolis. Em: Anais da IIIa Jornada Internacional e Ia Conferência Brasileira sobre Representações Sociais. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ. p. 2441-2454.

Nunes, R T. (2005) A influência da música sobre as representações sociais de meio ambiente no contexto de uma exposição científica. Dissertação de Mestrado em Psicologia pela UFSC.

Pereira, A. Serra, I. & Peiriço, N (2003). Valor da Ciência e da divulgação científica. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p.150-158). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Pereira, J. (2003). A divulgação da ciência no Brasil. Em: Sousa, C. Marques, N & Silveira, T. (Orgs.), A comunicação pública da ciência (p. 60-61). Taubaté - SP: Cabral Editora e Livraria Universitária.

Popper, K. (2000). A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix.

Purkhardt, S.C. (1993). Transforming social representations. Londres: Routledge.

Reis, J & Abreu, A. (2002). Ponto de vista: José Reis. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 76-77). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Rocha, R. (2000) Minidicionário enciclopédico escolar Ruth Rocha- São Paulo: Scipione.

Sá, C. P & Arruda, A.(2000) O estudo das representações sociais no Brasil. Em: Revista de Ciências Humanas. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Florianópolis: Editora da UFSC

Sá, C.P (2001). Prefácio à edição brasileira. Em: D. Jodelet (Org). As representações Sociais. Rio de Janeiro: UERJ.

Shiele, B. & Boucher, L. (2001). A exposição científica: uma maneira de representar a ciência. Em: D. Jodelet (Org.), As representações sociais. (p. 363-378, L. Ulup, Trad). Rio de Janeiro: Ed. UERJ.

Silva C.G & Melo, L.C.P (2001) (Coord) Livro Verde: O debate necessário. Ciência, tecnologia e inovação: Desafio para a sociedade brasileira. Brasília: Ministério de Ciência e tecnologia & Academia Brasileira de Ciências.

Silva C.G & Melo, L.C.P (2002) (Coord) Livro Branco: Ciência, tecnologia e inovação. Brasília: Ministério de Ciência e tecnologia & Academia Brasileira de Ciências. *Resultado da conferência nacional de Ciência, tecnologia e Inovação (Junho 2002)*.

Silva. G, Arouca. M & Guimarães. V (2002). As exposições de divulgação da ciência. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 155-161). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Takahashi, Tadao (org.)(2000) Sociedade da informação no Brasil: Livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia.

Ullan, A. M. (1995). Art and reality: the construction of meaning. Papers in Social Representations: threads of discussion (electronic version), 4 (2), 1-14. Disponível em: www.psr.jku.at.

Valadares, E. (2002). Experimentação com materiais simples. Em: L. Massarani, I.C. Moreira & F. Brito (Orgs.), Ciência e público: Caminhos da divulgação científica no Brasil (p. 215). Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Fórum de Ciência e Cultura.

Wagner, W. Sócio-Gênese e características das representações sociais. In: MOREIRA, A.S. P & OLIVEIRA, P.C (Orgs) Estudos Interdisciplinares de Representações Sociais. Goiânia: AB Editora, 1998.

Winter, D. D. (1996) Ecological Psychology: Healing the Split between planet and self- New York: Harper Collins.

10 LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Características gerais e constitutivas de uma representação social	20
Tabela 02	Elementos cognitivos do núcleo central x elementos periféricos	21
Tabela 03	Delineamento da pesquisa (número de sujeitos por condições experimentais)	51
Tabela 04	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo controle- primeira aplicação	63
Tabela 05	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo controle- segunda aplicação	63
Tabela 06	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo imagem- primeira aplicação	64
Tabela 07	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo imagem- segunda aplicação	65
Tabela 08	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo vídeo- primeira aplicação	66
Tabela 09	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo vídeo- segunda aplicação	66
Tabela 10	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo site- primeira aplicação	67
Tabela 11	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo site- segunda aplicação	68
Tabela 12	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo imagem/vídeo/site-primeira aplicação	69
Tabela 13	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo imagem/vídeo/site- segunda aplicação	69
Tabela 14	Temas e Categorias apontados sobre meio ambiente grupo controle e experimentais imagem, vídeo, site, imagem/vídeo/site.	70
Tabela 15	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo imagem	73
Tabela 16	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo vídeo	75

Tabela 17	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo site	76
Tabela 18	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo imagem/vídeo/site – sobre as imagens	78
Tabela 19	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo imagem/vídeo/site – sobre o vídeo	80
Tabela 20	Temas e Categorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo imagem/vídeo/site – sobre o site	81
Tabela 21	Categorias e subcategorias apontados sobre a aceitação da exposição grupo imagem, vídeo, site e imagem/vídeo/site	84
Tabela 22	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção nas imagens?	85
Tabela 23	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção no filme?	86
Tabela 24	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: O que mais chamou a sua atenção no site?	87
Tabela 25	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: Alguma das formas de mídia (imagens, filme e site) chamou mais a sua atenção? Se sim, qual e por que?	88
Tabela 26	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “O que mais chamou a sua atenção?” grupos imagem, vídeo e site.	90
Tabela 27	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”	91
Tabela 28	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”	92
Tabela 29	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”	93
Tabela 30	Temas e Categorias apontados sobre a a pergunta: “As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio	

	ambiente? Explique.”	94
Tabela 31	Temas e Categorias apontados sobre a a pergunta: “O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”	95
Tabela 32	Temas e Categorias apontados sobre a pergunta: “O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? Explique.”	96
Tabela 33	Categorias e subcategorias apontados sobre a concepção de meio ambiente grupo imagem, vídeo, site e imagem/vídeo/site	98

11 DIAGRAMAS

Diagrama 01	Grupo Controle	56
Diagrama 02	Grupo Imagem	57
Diagrama 03	Grupo Vídeo	58
Diagrama 04	Grupo Site	59
Diagrama 05	Grupo Imagem/vídeo/site	60

12 ANEXOS

Anexo 01- Conteúdo do vídeo da exposição

A noção de paradigmas de meio ambiente está ligada aos valores, atitudes e práticas sociais que temos em relação à natureza, ao ambiente que nos circunda e que envolve todas as formas de vida: animal e vegetal. Esse é o planeta em que vivemos. A luz, o oxigênio e a água e os sais minerais que servem de alimento aos animais e vegetais são nossa fonte de vida. A terra toda é um ser vivo, um planeta que pulsa e respira. A noção de paradigma dominante sustenta a idéia de que o ser humano é superior a todos os outros seres da natureza e que o que está sobre a terra e no universo é sua propriedade. A natureza está aí para ser dominada, escravizada, explorada até a sua última gota. Essa forma de pensar separa os homens e mulheres da natureza como se eles não fossem seres naturais. Essa visão de mundo acaba legitimando inclusive a dominação do homem sobre o próprio homem.

Um novo paradigma ambiental envolve um outro conjunto de valores, atitudes, e práticas, que considera uma outra noção do que seja desenvolvimento, que a princípio de ver ser limitado, e que tem sido nomeado de desenvolvimento sustentável. De acordo com as idéias do desenvolvimento sustentável, homens e mulheres somente poderão viver plenamente se toda a teia da vida do planeta for preservada e respeitada. Esta visão de mundo exige profundas transformações por parte dos cidadãos modernos e especificamente das nações mais desenvolvidas. Requer uma mudança radical nas relações dos seres humanos entre si e também entre estes e a natureza.

A questão ambiental é o grande desafio que teremos de enfrentar neste século e é bastante complexa já que exige a atenção de profissionais de diversas disciplinas e por isso não pode ser reduzida ao campo de uma única ciência. A consciência de que nós pertencemos à natureza e de que sem ela não podemos viver parece ser a única alternativa para um futuro de maior paz e harmonia entre homens/mulheres e de beleza e abundância na natureza.

A biotecnologia já vem sendo praticada há milênios e deve ser distinguida da atual engenharia genética, que envolve modificações no DNA das células e que no caso dos transgênicos, parece acarretar mudanças no entorno que ainda nos são desconhecidas. O debate é intenso e os interessados econômicos envolvidos são fortes. A situação atual da

liberação ou não dos transgênicos está na pauta nacional e um debate público amplo deve ser instaurado para que a população se posicione frente a esse tópico e possa contribuir para a definição de políticas públicas futuras. A seguir, apresentaremos trechos de um documentário produzido pela EMBRAPA, que introduz a questão da biotecnologia.

O que é biotecnologia?

Biotecnologia é a utilização de organismos vivos no desenvolvimento de novos produtos e processos para a alimentação, saúde, agricultura e preservação do meio ambiente. Mas apesar de parecer uma novidade, ela já vem sendo usada há milênios. A fabricação do pão, um dos alimentos mais antigos do mundo, usa biotecnologia. A utilização de microrganismos é a parte fundamental na produção da cerveja, vinho e queijo. O homem pratica a biotecnologia há séculos, desde que começou a domesticar as plantas escolhendo as melhores, maiores e mais bonitas para a sua alimentação e produção de fibras. Os avanços da ciência permitiram a modernização da biotecnologia e com ela benefícios indiscutíveis para toda a humanidade.

Desenvolvimento tecnológico:

O desenvolvimento da biotecnologia permitiu aos cientistas manipular os genes de um organismo, com isso é possível desenvolver plantas resistentes a insetos, doenças e de melhor qualidade. Na segunda metade deste século, cientistas imaginaram que se fosse possível modificar o DNA de uma célula, seria possível modificar os organismos. Os organismos geneticamente modificados, também conhecidos como OGMs, são organismos cujos materiais genéticos ou DNA tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética. O desenvolvimento tecnológico resultou em alguns processos através dos quais se transferem genes de um organismo para o outro. Atualmente, os mais utilizados são a biobalística e a agrobactéria.

Aqui vemos um equipamento de aceleração de micro-partículas. Esse equipamento é capaz de acelerar partículas cobertas com DNA e introduzir no interior das células vegetais. Aqui temos um material a ser bombardeado e o equipamento que fará esse bombardeamento. Basicamente nós temos aqui as micro-partículas que são posicionadas dentro, no interior dessa câmara. Aqui, então, o material a ser bombardeado é posicionado nessa prateleira. Essa câmara é evacuada. Aqui temos uma câmara de alta pressão que vai gerar uma onda de choque com velocidade superior a 1500 Km/h. O gás hélio entra na

câmara de alta pressão. Quando nós temos a pressão desejada, esse hélio é liberado e corre o bombardeamento das células a serem transformadas. Feito isto, este material é colocado para crescimento em sala de cultura”.

Já o processo da agrobactéria consiste em utilizar bactérias como transportadora dos genes. Nesta técnica, os cientistas pegam o gene que possui a característica desejada para a planta e o introduzem numa bactéria. Essa bactéria é colocada então em contato com a planta que absorve o gene. Com este processo, o homem só imita o que a natureza já faz. “Neste caso, nós utilizamos uma bactéria do solo que se chama agrobactéria e que transfere naturalmente seu DNA para a planta em condições de campo. No laboratório, nós cultivamos essa bactéria sob condições controladas e retiramos uma parte da planta e colocamos em contato com essa bactéria. Neste momento a bactéria vai transferir o seu DNA para a planta e esse novo gene introduzido vai fazer parte do patrimônio genético da planta. Neste caso nós estamos introduzindo um gene de resistência à broca do cafeeiro que é uma praga que causa danos muito sérios nessa cultura no Brasil e depois que essa planta for transformada ela vai ser transferida para a sala de cultura e posteriormente para a casa de vegetação onde novas análises serão realizadas”.

A EMBRAPA tem investido na pesquisa sobre transgênicos e se posiciona favoravelmente à produção de soja transgênica. No Brasil, a EMBRAPA vem desenvolvendo pesquisas para a produção de organismos geneticamente modificados com plantas, animais e micro-organismos. A EMBRAPA soja em Londrina estuda o desenvolvimento de variedades de soja transgênica adaptada às condições brasileiras. Os benefícios e vantagens dos produtos transgênicos em relação aos convencionais são vários, principalmente no que se refere à questão de custos e produtividade para um mercado cada vez mais competitivo.

Mas todas essas vantagens não fariam sentido se os produtos transgênicos não fossem totalmente seguros para o meio ambiente e consumo humano. De fato, nos últimos anos, cerca de dois bilhões e meio de pessoas em todo o mundo consomem regularmente produtos transgênicos.

Todavia, num programa sobre biodiversidade da TV Cultura, especialistas e pesquisadores discutem sobre a agricultura e conservação das espécies vegetais e animais. Estes se posicionam diferentemente dos técnicos da EMBRAPA.

Antes de iniciar o debate nós vamos ter uma reportagem sobre agricultura orgânica. É uma atividade agrícola que gera alimentos saudáveis, dispensa o uso de agrotóxicos, e é compatível com a conservação da biodiversidade. O mercado mundial de orgânicos cresce em média 22,5% ao ano. No Brasil estima-se que o plantio de orgânicos dobrou em 2002, mais ainda representa menos de 1% da agricultura.

Nesta paisagem a cana de açúcar é onipresente. Região de Ribeirão Preto no interior paulista é uma das maiores produtoras do país. Além da monocultura, estão sendo experimentados outros sistemas mais naturais. A agricultura orgânica representa uma fatia mínima do mercado. Mas a tendência é de crescimento. Isso ocorre no mundo todo e aqui no Brasil. Por enquanto uma minoria investe na construção de um novo modelo que tenta conciliar as atividades econômicas com a conservação do meio ambiente. Ao redesenhar a paisagem esses agricultores demonstram na prática como fazer para que o desenvolvimento sustentável dê certo. A semente começa a brotar na centenária Fazenda da Serra no interior de SP que passou por ciclos sucessivos de monocultura. A agroecologia está em fase experimental. A proposta vai além de evitar produtos químicos, o ecossistema é gerenciado como um todo, Rafael Borges, um dos proprietários, primeiro fez um mapeamento sobre os tipos de terra da fazenda e os usos do solo. Esses estudos indicam um melhor aproveitamento de cada área.

Onde há maior risco de erosão foram passados corredores ecológicos.

Rafael Borges (fazendeiro):- Quando você aumenta a diversidade, tanto da fauna, da flora, isso repercute na área de produção agrícola de uma forma muito grande.

Narradora: - Há alguns quilômetros de distância daqui, outra iniciativa de ecoagricultura, na Fazenda Luiz, na região de São Joaquim da Barra, Denise Amador e Rodrigo Junqueira cultivam novos conceitos agrícolas. Na borda da mata, plantaram várias espécies juntas. A idéia é que não há concorrência entre as plantas, mas colaboração, umas fazem sombra, ou servem de adubo verde.

Rodrigo Junqueira (proprietário da Fazenda): - Nós não queremos só o café orgânico, nós queremos que o sistema fique sadio, aí com certeza o café vai ficar sadio dentro desse sistema.

Narradora: - A transição da agricultura convencional para a agroecologia, exige um tempo para que a terra possa se recuperar dos agrotóxicos. Além disso a produção é em

menor escala, fatos que provocam resistência entre os grandes produtores rurais, mas quem fez a opção aprendeu a superar os obstáculos.

Apresentadora:- Nós vamos começar o debate e eu gostaria de iniciar com a Prof. Ana Maria Primavesi perguntando se dá para conciliar a agricultura e a biodiversidade professora?

R: - Eu acho que perfeitamente, não, porque a agricultura sempre vai ser uma biodiversidade simplificada. Porque o que mata apresenta, a agricultora não pode apresentar, por outro lado, nós não temos a obrigação de plantar toda a área. Se eu planto hoje sessenta milhões de hectares de terra no Brasil, eu poderia plantar bem dez, trinta milhões e colheria a mesma coisa, porque o vento baixa a produção pela metade e às vezes 5 vezes mais. Então a quantidade que eu colho numa área que está varrida pelo vento, dá muito menos produção que numa área protegida. Eu posso ter 50% reflorestado e não vou produzir nem 1 grama a menos do que nós produzimos hoje.

-Prof. Kageyama: Quem estuda a biodiversidade como eu do ecossistema natural como da floresta tropical, percebe como é um paradoxo a agricultura que praticamos. Em um hectare de floresta tropical nós temos por exemplo, em média na mata atlântica, 600 espécies vegetais, e 60.000, cem vezes mais, animais microorganismos.

Isso é o que dá o equilíbrio de fato ao ecossistema natural, e certamente quando destruímos isso, como fizemos com a monocultura, isso é a antítese do natural, então como reverter esse processo é um bom caminho. Acho que devemos traçar uma utopia. A utopia de um ecossistema natural é uma referência para a tecnologia na agricultura, para enriquecer e pelo menos, amenizar um pouco o problema da falta de biodiversidade, tanto da cultura em si como da paisagem, como foi colocado no programa.

O prof. Ricardo Abramovasi vai falar sobre modelos econômicos fora das áreas urbanas, como é que esses modelos tem impactado a biodiversidade.

- É importante termos uma abordagem histórica sobre esse assunto, a preservação da biodiversidade na sua relação com a agricultura, ela se relaciona fundamentalmente com densidade demográfica. Sociedades com baixíssimas densidade demográficas podem se alimentar, podem sobreviver com base e em formas de exportação do meio florestal que permitem uma regeneração do meio florestal num prazo longo. São sistemas de rotação de terras praticadas por comunidades indígenas, e

que permitem a preservação de grande parte da floresta. Mas o pressuposto desses sistema é que a densidade demográfica seja muito baixa

- Professora: - O problema que eu vejo ,que o Brasil é um país tropical e nós temos ecossistemas completamente diferentes do europeus e nós utilizamos a tecnologia 100% dos americanos de clima frio, o Uruguai já tem um clima mais moderado menos tropical,quase temperado por isso ele consegue produzir mais não porque está melhor, simplesmente porque nós usamos uma metodologia completamente avessa, oposta a nossa realidade. Parte da agricultura de clima temperado é a riqueza em nutrientes, a base da agricultura tropical é a riqueza de microorganismos,então esses microorganismos têm que ser nutridos, e não são mais, porque eu estou colocando herbicidas desde o início que nunca produz matéria orgânica, se eu vejo por ex: a cana, eles queimam a cana para colher, eles queimam as pontas para não interferir nas máquinas que passam, e depois passam herbicida para não nascer nada, então nenhum fiapo de matéria orgânica volta. Nós temos justamente aqui, o que nós temos no Brasil é um solo pobre, mas muito vivo.Nós temos um trabalho muito bom que foi feito na China que é o Instituto atômico de energia nuclear de Piracicaba e eles mostram que justamente aqui a mobilização dos nutrientes mesmo é feita por bactérias. E as bactérias e fungos que nós tomamos hoje na maioria como patógenas vegetais, não são patógenas , eles são mobilizadores de nutrientes, então a nossa base é matéria orgânica no solo, não para fornecer nutrientes, mas para nutrir esta vida que vai fornecer nutrientes.
- Apresentadora: - Professora: - Eu só queria dizer quanto vai ser prejudicial para o homem, para a vegetação , o problema do transgênico é o seguinte: como todo amendoim bravo na soja, a soja está limpa por enquanto, a soja estava muito infestada, mas é que o amendoim bravo indicava a deficiência de moluptênio , matei o mensageiro dizer o que faltava, mas a deficiência continua, ou eu planto milho BT que é milho que está com folhas intoxicadas com proteínas tóxicas para não poder ser comido por algum lagarto. Então tem o lagarto do cartucho que não aparece mais porque o milho intoxica o lagarto,bom, mas o lagarto do cartucho somente apareceu em plantas deficientes de boro, o lagarto não aparece mais, mas a deficiência do boro continua. Nós temos hoje por isso na América do Norte ,das

verduras que usam mais BT que existe, nas culturas só cinco variedades espécies BT, o resto em verduras, eles já tem 20 a 24% desses BT necessitam agrotóxicos também porque a deficiência é tão grande já que na vegetação que não tem mais maneira de proteger simplesmente pelo transgênico, e o pior que esse alimento vai ser fornecido para as pessoas que são superdeficientes desses elementos e que causam uma série de doenças, ele, por exemplo, já ligou a falta de boro ao câncer, nós temos agora a América do Norte a deficiência do cobre que existe a crianças paraplégicos, que nascem com paralisia que nós sabemos que se temos deficiência de zinco temos crianças débeis mentais, e estes aumentam muitíssimo. Na China eles juntaram 1400 crianças débeis mentais deram zinco e recuperaram todos, ficaram até mais inteligentes, de modo que o pior não é o transgênico ou não transgênico, o pior que são as origens desse negócio que ele já simplesmente escondendo a verdade, e não resolvendo nada.

- Um dos argumentos fortes utilizados por aqueles que são favoráveis à liberação do plantio e comercialização dos transgênicos é de que a produção acelerada de alimentos poderia erradicar a fome. Vamos ver a opinião do professor da USP, Ricardo Romavari.
- Prof. Ricardo: - Em primeiro lugar isso é importante, segundo lugar, quem são as populações famintas, realmente famintas, se alimento com menos de 1600 calorias diária no mundo todo. Quem são, esses 800 milhões de pessoas, são populações que vivem da agricultura, curiosamente a pesquisa para plantas geneticamente modificada, não é uma pesquisa que se volta para essas populações, é uma pesquisa que se volta pra agricultores capazes tendo renda para adquirir produtos geneticamente modificado. Portanto não é com produto geneticamente modificado que se vai resolver o problema da subalimentação nas áreas famintas. Esse problema será resolvido, sobretudo pela compreensão mais refinada dos sistemas produtivos já existentes e pelo melhoramentos desses sistemas produtivo que é o que vem fazendo não só engenheiros agrônomos, trabalhando nesse sentido como a Dra. Primavesi, mas um conjunto amplo de organizações não governamentais como a associação que serve projetos tecnoligias alternativas, como a APAED na Bahia, que vem, por exemplo, patrocinando sistemas de convivências entre sisal e

caprinocultura. Esse é o sentido de vanguarda do progresso técnico que pode beneficiar as populações pobres e não uma produção de um conjunto de modificações que só serão acessíveis às populações.

- Apresentadora – Nós voltamos com a parte final do Biodiversidade debate que hoje trata da relação da agricultura sustentável e a conservação das espécies vegetais e animais do Brasil.
- Eu gostaria de passar para as considerações finais ,gostaria de começar pela professora Ana Maria Primavesi.
- Primavesi – Bom , eu acho que o maior problema da destruição da biodiversidade e dos solos é a água . Nós tivemos aqui , dois anos atrás o famoso apagão, eles culparam o governo, mas a culpa não é do governo, a culpa é a nossa agricultura super tecnoligizada que destrói os solos, o solo fica impermeável , quando chove dá enchente, nós vemos isso em todo o Brasil agora. O pessoal aí está flagelado pelas inundações e , quando não chove , os rios estão secos, as represas estão secas. Eu tenho fotografias de uma represa do sul do México,de Concórdia que está sem um pingo de água mais, e foi feito 26 anos atrás. E nós temos que nos conscientizar que a água é base de tudo. Não tem mais nenhuma planta,nenhum animal, nenhum homem que pode viver se água.Então eu acho que a base de toda nossa concentração é justamente a recuperação dos solos, a recuperação da paisagem para que o vento não leve toda a água que vai ser evaporada pelo sol pelas plantas. E de justamente lutar que os rios voltem a ter água.
- No vale de São Francisco a comissão de pró-vale está lutando justamente nisso porque eles estão reconhecendo que o rio São Francisco está com 24% do seu caldário antigo. E nesta base eles já recuaram da idéia de transplantar o tipo do rio, uma parte do rio para o Rio Grande do Norte, Ceará, porque não tem simplesmente mais água para isso. E que vale tem que ser recuperada, a recuperação não são simplesmente florestas, mas o agricultor tem que ser conscientizado que a água depende da permeabilidade do seu solo.E o solo está permeável se está coberto, ele não pode ficar o ano inteiro limpinho por herbicidas, ou talvez pela capina,ou talvez pelo fogo para justamente manter o solo livre de mato.E aqui vê o novo problema, a nova visão que nós temos que trabalhar com o manejo do mato, horticultura. A

maior parte das hortaliças comporta muito bem crescer no meio do mato com o solo coberto, não dão nem uma grama a menos de produção, ao contrário, dão mais produção quando estão no meio do mato. Eu tenho que combater o mato é claro, em cultivos onde o mato depois influi sobre a colheita, como por exemplo, no algodão. Mas no resto, a nossa preocupação maior é de ser a permeabilidade do solo e da água dos rios, porque nós temos hoje cada vez menos e se a água acaba nós nos tornamos um Marte. Não adianta mais nada, com ou sem transgênicos, Marte não produz mais.

- Finalizamos aqui esse vídeo, que teve o intuito de levantar questões importantes para os cidadãos modernos e que merecem ser contempladas e discutidas em sala de aula, com os colegas e com familiares. O intuito desta exposição científica é de contribuir para com a alfabetização científica dos cidadãos catarinenses. O conhecimento e posicionamento frente as questões levantadas que envolveram: a noção de sustentabilidade, as intervenções no DNA fruto do avanços da engenharia genética, assim como as decorrentes mudanças no entorno que afetam a nossa biodiversidade- consequência do uso de grãos transgênicos – é fundamental para que os cidadãos brasileiros possam participar de debates e se posicionar frente às políticas públicas a serem adotadas.

Anexo 02- Conteúdo do site



A presente exposição científica é resultado de um conjunto de pesquisas desenvolvidas por pesquisadores em psicologia social voltados para as representações sociais e atitudes sobre o meio ambiente e a Natureza.

Considerando a mentalidade do mundo moderno frente às questões ambientais, reconhece-se várias formas de pensar a relação entre os seres humanos e a natureza. Dentre estas versões de realidade destacam-se duas que podem ser chamadas de "Paradigma Social Dominante" e "Novo Paradigma Ambiental". O paradigma dominante pode ser visto como refletindo os valores e visões compartilhados sobre o ambiente físico e social, que sustentam crenças numa abundância das fontes ambientais, no progresso e prosperidade assim como numa limitação dos planos governamentais e nos direitos da propriedade privada. Subjacentes ao novo paradigma estão preocupações com os tópicos ligados ao equilíbrio ecológico que apóiam as políticas ambientalistas e o uso dos recursos naturais.

Estudos realizados com turistas, moradores locais e pessoas que trabalham com a indústria turística, destacaram uma atitude favorável por parte dos respondentes frente às idéias que representam o novo paradigma.

Ambiente aqui é visto num sentido mais amplo, considerando tanto o universo micro como o macro. Assim, abordamos as questões da intervenção no DNA seja no corpo humano ou nos alimentos, e de impactos que atingem o meio ambiente físico ou entorno e a biosfera.

Considerando que é necessário que se aproxime os indivíduos das questões ambientais sejam de ordem local ou de ordem global, esta exposição utiliza em conjunto as linguagens digital e artística, como uma forma de aproximar os dois pólos mencionados, já que a cognição humana envolve a linguagem e o pensamento abstrato mas também os símbolos e as representações mentais.

Água

No dia 22 de março deste ano as **Nações Unidas** dedicaram uma série de atividades para comemorar o dia mundial da água. Tais atividades relacionadas com a conservação e desenvolvimento de fontes e mananciais de água continuam a ocorrer em diferentes locais do planeta.

Segundo um estudo publicado pelo PNUD cada dólar aplicado em saneamento na América Latina traz à região um lucro de pelo menos 4 vezes o capital empregado, devido à economia que o estado faz com problemas de saúde de seus habitantes.

Verifique em : <http://www.pnud.org.br/>



Dentre as oito metas propostas pelas Nações Unidas para esse milênio, a sétima explicita as medidas a serem tomadas pelas instituições políticas competentes em relação ao meio ambiente e à disponibilidade de água tratada para as populações.

Meta 7: Assegurar a sustentabilidade ambiental.

- . integrar os princípios de desenvolvimento sustentável nas políticas e programas do país; reverter a perda de recursos ambientais.
- . reduzir pela metade a proporção de pessoas sem acesso sustentável à água potável.
- . atingir até 2020 uma melhoria significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de favelados.

Confira em : <http://www.un.org/millenniumgoals/>



Desenvolvimento Sustentável

Desenvolvimento Sustentável é presentemente aceito como um conceito multidimensional e como uma visão política.

A definição mais comum de desenvolvimento sustentável foi formulada pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e do Desenvolvimento em seu relatório de 1987 denominado "Nosso Futuro Comum".

O Desenvolvimento Sustentável vai de encontro com as necessidades do presente sem comprometer a habilidade das gerações futuras para satisfazer as suas próprias necessidades.

*The UN Millenium Development Goals
Johannesburg Summit 2002*

Biosfera

Os efeitos da mudança climática em plantas e animais são difíceis de se medir, mas são potencialmente dramáticos. Muitas espécies habitam justamente nichos ecológicos compartilhados, e mesmo pequenas mudanças climáticas podem causar rupturas fundamentais no habitat ou disponibilidade de comida. No passado, os animais podiam responder a essas pressões mudando-se de um lugar para outro. Hoje, porém, a ocupação de terra limitou e fragmentou as zonas ocupacionais e as rotas, tornando muito mais difícil a migração das espécies em resposta à mudança climática. Além disso, a perda de predadores chave ou de espécies de presas pode afetar os ciclos de outros organismos da cadeia alimentar.

Processos orgânicos também podem ter um papel importante na regulação do clima da Terra. Mudanças na extensão da neve, gelo, ou vegetação que cobre a superfície do planeta podem alterar processos climáticos importantes com efeitos imprevisíveis (mudança da quantidade de dióxido de carbono consumido pelas plantas, por exemplo, ou a proporção do calor do sol absorvido pela Terra).

Evidências biológicas também podem ajudar pesquisadores a entender

outros processos. Algumas vezes, pessoas guardam registros que oferecem indicações para estabelecer padrões de clima - a mudança das datas de migrações de pássaros, por exemplo, ou o começo da primavera. Outros registros que vêm da natureza - tais como anéis de árvores, fósseis e escamas de peixes em sedimentos oceânicos - vão muito mais além do que medições diretas do clima, tornando-os indicadores confiáveis da mudança climática.



Mudanças climáticas e populações animais

Recentemente, biólogos têm noticiado mudanças no ecossistema que refletem em mudanças climáticas.

A extinção do golden toad coincide com a redução do nível de umidade na cloud forest da Costa Rica. Nos últimos 30 anos, a estação de seca nessa área tornou-se mais quente e seca ainda, uma mudança que tem afetado muitas espécies. Pesquisadores relataram que 20 das 50 espécies de sapos e rãs desapareceram em uma área de estudo de 30 km², e que tucanos e outras espécies de pássaros mudaram seu limite de altitude, movendo-se para altitudes mais altas.

Biólogos relataram muitas respostas biológicas à mudança climática, incluindo:

Mudanças no limite de altitude de 35 espécies de borboletas não-migratórias;
Um declínio do peso corporal do urso polar, em resposta ao derretimento precoce do gelo oceânico;
Mudança na abundância de pássaros cantantes do inverno em quatro estados das Grandes Planícies (Great Plains - EUA);
Mudança das espécies que habitam os mangues da Califórnia;
Redução do crescimento do phytoplankton no Ross Sea, uma mudança que pode romper a cadeia alimentar do Oceano Antártico.

Fonte: <http://www.exploratorium.com/>

Nem tudo que cai na rede é peixe!

Tartarugas marinhas

As tartarugas marinhas existem há mais de 150 milhões de anos e conseguiram sobreviver a todas as mudanças do planeta. Eram originalmente animais terrestres, e evoluíram para se adaptar à vida no mar: o número de suas vértebras diminuiu e as que restaram fundiram-se às costelas, formando uma carapaça resistente, embora leve. Perderam os dentes, ganharam uma espécie de bico e suas patas se transformaram em nadadeiras. Existem sete espécies de tartarugas marinhas, das quais cinco são encontradas no Brasil.

Ameaças à sobrevivência das tartarugas marinhas

Iluminação de praias - As luzes das cidades, que se expandem cada vez mais para perto do mar, afugentam as tartarugas que vêm para desova e desorientam os filhotes, que atraídos por elas, se afastam do mar.

Redes de pesca - Muitas vezes as tartarugas ficam presas acidentalmente nas redes de pesca e, sem poder vir à superfície para respirar, desmaiam. Quando o pescador retira a rede e vê uma tartaruga, ele se assusta, temendo ser acusado de estar caçando tartarugas (a pesca de tartarugas é proibida por lei) e a joga no mar, para se livrar da acusação. Desmaiada, a tartaruga acaba morrendo afogada.

Fonte: Projeto Tamar (<http://www.tamar.org.br/>)

DNA



James Watson e Francis Crick publicaram seu modelo para a estrutura do DNA na revista Nature há 50 anos atrás. Para comemorar, a Nature Atualização em Ciência olha tanto para o passado de um dos maiores feitos científicos do século XX, quanto para o futuro do DNA e para o lugar da hélice dupla na biologia.

Francis Crick (1916 -)

Crick estudou e trabalhou como um físico, mas trocou a física pela biologia após a Segunda Guerra Mundial. Depois de co-descobrir a estrutura do DNA, ele ocupou-se de desvendar o código genético que traduz o DNA em proteínas. Atualmente estuda a consciência no Instituto Salk da Califórnia.

Rosalind Franklin (1920 - 58)

Franklin, formada como uma química, era perita em deduzir a estrutura das moléculas alvejando-as com raios-X através delas. Suas imagens do DNA – divulgadas sem seu conhecimento – colocaram Watson e Crick no rastro da estrutura correta. Ela posteriormente fez trabalhos pioneiros relativos às estruturas dos vírus.

Linus Pauling (1901 - 94)

O titã da química do Século XX. Pauling liderou o caminho das investigações sobre as estruturas das moléculas biológicas grandes, e Watson e Crick viam-no como seu principal competidor. No começo de 1953, trabalhando sem a ajuda de imagens de raio-X, ele publicou um artigo sugerindo que o DNA era um hélice tripla.



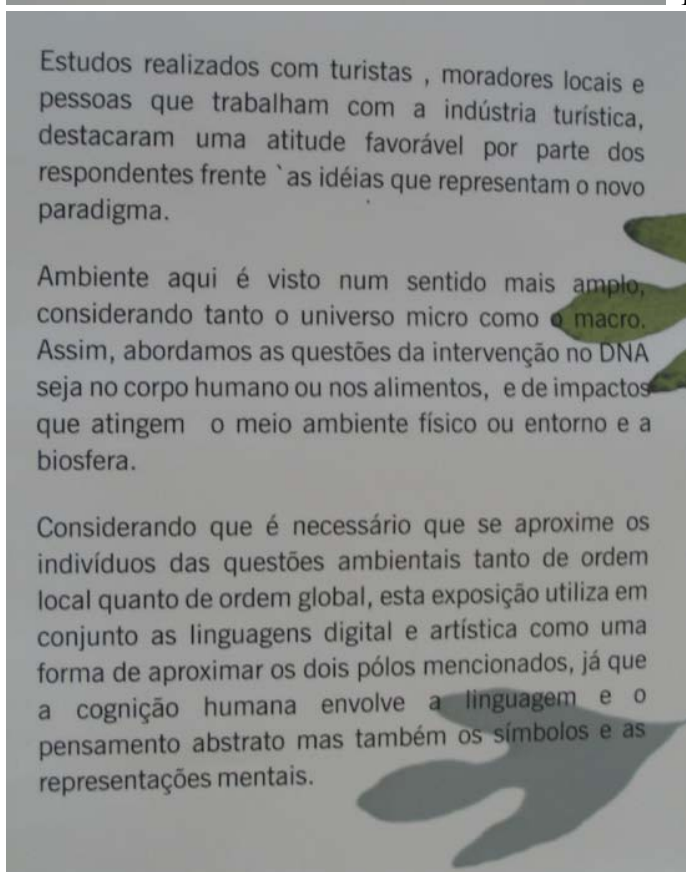
James Watson (1928 -)

Watson ingressou na universidade em Chicago aos 15 anos, e constituiu uma equipe com Crick em Cambridge no final de 1951. Depois de ter resolvido o problema da hélice dupla, trabalhou com vírus e RNA, outro carregador de informação genética. Também ajudou a lançar o projeto genoma humano, e é presidente do Laboratório de Cold Spring Harbor em Nova Iorque.

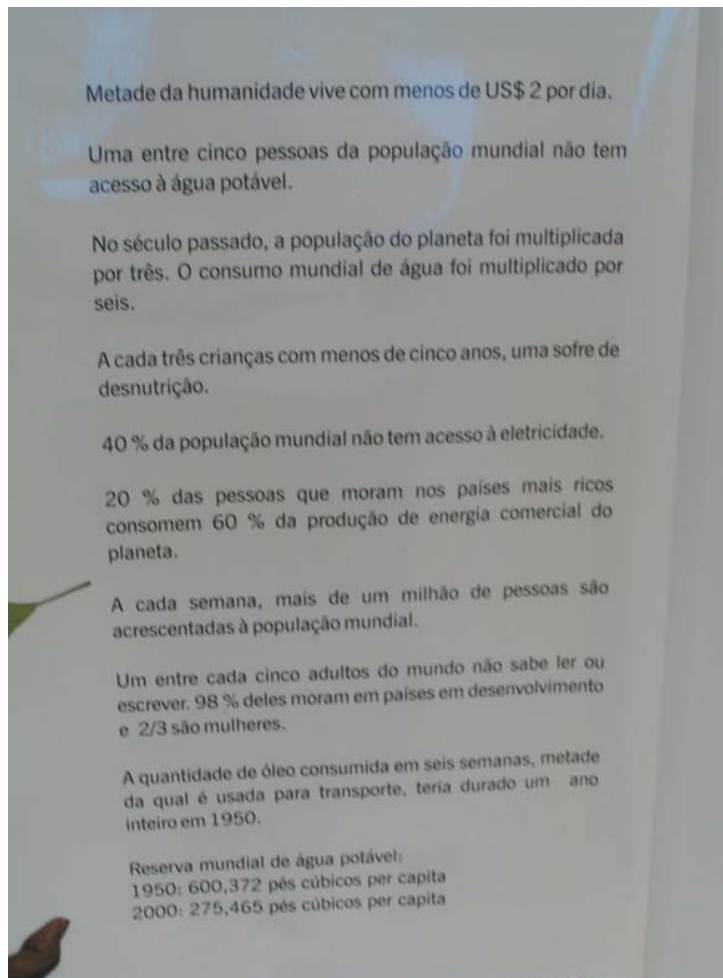
Fonte: Nature

Anexo 03- BANNERS

Logo paradigmas



Banner 1



Banner 2



Banner 3

Anexo 04- UNIVILLE – Biblioteca universitária e aplicação da exposição.



Fachada Biblioteca Universitária UNIVILLE



Entrada Biblioteca

Exposição com fotos e banners







Aplicação do vídeo



Aplicação do site



Anexo 05 – Questionário estruturado e auto-administrado, aplicado nos grupos (controle e experimental) antes do estímulo (exposição).

Esta é uma pesquisa vinculada ao Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela busca identificar o que as pessoas pensam sobre o Meio Ambiente. Sua participação é muito importante. Ela é livre e anônima (nos resultados da pesquisa você não será identificado). Assim, optando por participar da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo a responder as questões que virão a seguir preenchendo o espaço destinado a elas. Obrigado

Curso: _____ turma: _____ Iniciais do nome(André Silva = AS): _____
Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem.

1. Mencione 5 palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

2. Das cinco palavras que você mencionou, quais são as 2 mais importantes para pensar meio ambiente para você?

1 _____

2 _____

Escreva nas linhas abaixo: o que é Meio Ambiente para você?

3. Nos últimos seis meses você foi a exposições de arte?

() Não () Sim, uma vez () Sim, mais de uma vez

**Anexo 06- Questionário estruturado e auto-administrado, aplicado no grupo
imagem após o estímulo (exposição).**

Esta é uma pesquisa vinculada ao Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela busca identificar o que as pessoas pensam sobre o Meio Ambiente. Sua participação é muito importante. Ela é livre e anônima (nos resultados da pesquisa você não será identificado). Assim, optando por participar da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo a responder as questões que virão a seguir preenchendo o espaço destinado a elas. Obrigado

Curso: _____ Turma: _____ Iniciais do nome(André Silva = AS): _____
Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem.

1. Mencione 5 palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente:

- 1- _____
- 2- _____
- 3- _____
- 4- _____
- 5- _____

2. Das cinco palavras que você mencionou, quais são as 2 mais importantes para pensar meio ambiente para você?

- 1 _____
- 2 _____

Escreva nas linhas abaixo: o que é Meio Ambiente para você?

3- Em relação às imagens da exposição:

Você gostou? () Sim () Não

Explique

Você já as conhecia? () Sim () Não

Se sim, quais?

O que mais chamou a sua atenção nas imagens?

As imagens da exposição contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente?

() Sim () Não

Explique

Anexo 07- Questionário estruturado e auto-administrado, aplicado no grupo vídeo após o estímulo (exposição).

Esta é uma pesquisa vinculada ao Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela busca identificar o que as pessoas pensam sobre o Meio Ambiente. Sua participação é muito importante. Ela é livre e anônima (nos resultados da pesquisa você não será identificado). Assim, optando por participar da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo a responder as questões que virão a seguir preenchendo o espaço destinado a elas. Obrigado

Curso: _____ Turma: _____ Iniciais do nome(André Silva = AS): _____
Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem.

1. Mencione 5 palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

2. Das cinco palavras que você mencionou, quais são as 2 mais importantes para pensar meio ambiente para você?

1 _____

2 _____

Escreva nas linhas abaixo: o que é Meio Ambiente para você?

3- Em relação ao filme:

Você gostou? () Sim () Não

Explique

Você já o conhecia? () Sim () Não

Se sim, como?

O que mais chamou a sua atenção no filme?

O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? () Sim () Não

Explique

Anexo 08- Questionário estruturado e auto-administrado, aplicado no grupo site após o estímulo (exposição).

Esta é uma pesquisa vinculada ao Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela busca identificar o que as pessoas pensam sobre o Meio Ambiente. Sua participação é muito importante. Ela é livre e anônima (nos resultados da pesquisa você não será identificado). Assim, optando por participar da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo a responder as questões que virão a seguir preenchendo o espaço destinado a elas. Obrigado

Curso: _____ Turma: _____ Iniciais do nome(André Silva = AS): _____
Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem.

1. Mencione 5 palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

2. Das cinco palavras que você mencionou, quais são as 2 mais importantes para pensar meio ambiente para você?

1 _____

2 _____

Escreva nas linhas abaixo: o que é Meio Ambiente para você?

3- Em relação ao site:

Você gostou? () Sim () Não

Explique

Você já o conhecia? () Sim () Não

Se sim, como?

O que mais chamou a sua atenção no site?

O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? () Sim () Não

Explique

Anexo 09-Questionário estruturado e auto-administrado, aplicado no grupo imagem/vídeo/site após o estímulo (exposição).

Esta é uma pesquisa vinculada ao Mestrado de Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Ela busca identificar o que as pessoas pensam sobre o Meio Ambiente. Sua participação é muito importante. Ela é livre e anônima (nos resultados da pesquisa você não será identificado). Assim, optando por participar da pesquisa, gostaríamos de convidá-lo a responder as questões que virão a seguir preenchendo o espaço destinado a elas. Obrigado

Curso: _____ Turma: _____ Iniciais do nome(André Silva = AS): _____
Idade: _____ Sexo: () Masc. () Fem.

1. Mencione 5 palavras que lhe vêm à mente quando você pensa em Meio Ambiente:

1- _____

2- _____

3- _____

4- _____

5- _____

2. Das cinco palavras que você mencionou, quais são as 2 mais importantes para pensar meio ambiente para você?

1 _____

2 _____

Escreva nas linhas abaixo: o que é Meio Ambiente para você?

3- Em relação às mídias (imagens da exposição, filme e internet):

Você gostou das imagens? () Sim () Não

Explique

Você gostou do filme? () Sim () Não

Explique

Você gostou do site? () Sim () Não

Explique

Você já conhecia algumas das imagens? () Sim () Não

Se sim, quais?

Você já conhecia o filme? () Sim () Não

Se sim, como?

Você já conhecia o site? () Sim () Não

Se sim, como?

Alguma das mídias(imagens, filme e site) chamou mais a sua atenção? ()Sim ()Não

Se sim, qual e por que?

As imagens contribuíram para ampliar sua concepção de meio ambiente? ()Sim () Não

Explique

O filme contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? () Sim () Não

Explique

O site contribuiu para ampliar sua concepção de meio ambiente? () Sim () Não

Explique

Anexo 10 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- professor

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Vanessa Luiza Martinelli, aluna do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), venho convidá-lo, enquanto coordenador(a) do curso de _____ da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE), a participar do processo de coleta de dados de minha dissertação de Mestrado, sob orientação da Professora Dra. Clélia Maria Nascimento-Schulze.

Esta pesquisa, cujo título é **“A influência de diferentes mídias no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de alunos da graduação.”**, tem por objetivo verificar a influência da mídia sobre as representações sociais de alunos em uma exposição científica.

A participação é absolutamente voluntária e, caso aceite participar, solicito sua permissão para que possa utilizar as informações contidas nos questionários respondidos por seus alunos, sendo que apenas as pesquisadoras terão acesso direto ao conteúdo destes. Qualquer informação pessoal ou de identificação será omitida quando da divulgação dos resultados desta pesquisa.

Após ler este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e aceitar participar do estudo, solicito sua assinatura em duas vias, sendo que uma delas, permanecerá em seu poder. Qualquer informação ou esclarecimento adicional acerca desta pesquisa, bem como a comunicação de desistência de qualquer aluno, poderá ser feita junto à pesquisadora (Vanessa), pelo telefone (47)9964-6827.

Eu _____, coordenador(a) do curso de _____, da UNIVILLE, declaro ter sido esclarecido sobre a pesquisa **“A influência de diferentes mídias no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de alunos da graduação.”**, e concordo que os questionários sejam realizados com meus alunos e que seus dados sejam utilizados na realização desta pesquisa.

Joinville, _____ de _____ de 2005.

Assinatura

Anexo 11— Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- alunos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
MESTRADO EM PSICOLOGIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Vanessa Luiza Martinelli, aluna do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), venho convidá-lo, enquanto aluno do curso de _____ da Universidade da região de Joinville (UNIVILLE), a participar do processo de coleta de dados de minha dissertação de Mestrado, sob orientação da Professora Dra. Clélia Maria Nascimento-Schulze.

Esta pesquisa, cujo título é **“A influência de diferentes mídias no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de alunos da graduação.”**, tem por objetivo verificar a influência da mídia sobre as representações sociais de alunos em uma exposição científica.

A participação é absolutamente voluntária e, caso aceite participar, solicito sua permissão para que possa utilizar as informações contidas nos questionários respondidos por você, sendo que apenas as pesquisadoras terão acesso direto ao conteúdo destes. Qualquer informação pessoal ou de identificação será omitida quando da divulgação dos resultados desta pesquisa.

Após ler este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, e aceitar participar do estudo, solicito sua assinatura em duas vias, sendo que uma delas, permanecerá em seu poder. Qualquer informação ou esclarecimento adicional acerca desta pesquisa, bem como a comunicação de desistência, poderá ser feita junto à pesquisadora (Vanessa), pelo telefone (47)9964-6827.

Eu _____, aluno(a) do curso de _____, da UNIVILLE, declaro ter sido esclarecido sobre a pesquisa **“A influência de diferentes mídias no contexto de uma exposição científica sobre as representações sociais de meio ambiente de alunos da graduação.”**, e concordo que os questionários sejam realizados e que seus dados sejam utilizados na realização desta pesquisa.

Joinville, _____ de _____ de 2005.

Assinatura

Anexo 12- Gráficos referentes às perguntas

“Nos últimos seis meses você foi a exposições de arte?” divididos por curso.

