

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG  
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Isabel Cristina Gonçalves**

**CONTEXTO, RELATO E POSSIBILIDADES DE  
UMA EXPERIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL EDUCATIVA**

**Rio Grande, RS  
2011**

**Isabel Cristina Gonçalves**

**CONTEXTO, RELATO E POSSIBILIDADES DE  
UMA EXPERIÊNCIA SOCIOAMBIENTAL EDUCATIVA**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - PPGEA, da Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Educação Ambiental.**

**Orientador: Prof. Dr. José Vicente de Freitas**

**Rio Grande, RS  
2011**

G635c      Gonçalves, Isabel Cristina  
             Contexto, relato e possibilidades de uma experiência  
             socioambiental educativa / Isabel Cristina Gonçalves. – 2011.

280 f.

Orientador: Prof. Dr. José Vicente Freitas.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio  
Grande – Doutorado em Educação Ambiental.

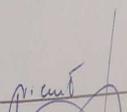
1. Educação ambiental I. Freitas , José Vicente II.  
Título.

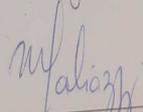
CDU: 504:37

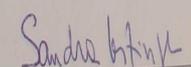
ISABEL CRISTINA GONÇALVES

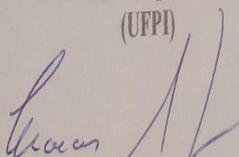
CONTEXTO, RELATO, POSSIBILIDADES: UMA EXPERIÊNCIA  
SOCIOAMBIENTAL EDUCATIVA

Tese aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Educação Ambiental no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Comissão de avaliação formada pelos professores.

  
Dr. José Vicente de Freitas  
(Orientador - FURG)

  
Dr. Maria do Carmo Caliazi  
(PPGEA/FURG)

  
Dr. Sandra Regina Lestinge  
(UFPI)

  
Dr. Marcos Sorrentino  
(ESALQ/USP)

  
Dr. Alfredo Guillermo Martin Gentini  
(FURG)

**À minha mãe, Dona Dulce!**  
**À vó Augusta, *In Memoriam***

## AGRADECIMENTOS

Quando penso neste momento, de agradecer, sou tomada por muita emoção e carinho. Me vem a mente a frase do Nietzsche “wie man wird, was man ist” - como alguém se torna quem é. Neste processo de a cada dia me transformar no que sou agora, sou resultante do produto das múltiplas influências de pessoas que passaram pela minha vida. Eu definitivamente sou o resultado das minhas interações. Sou afortunada por viver onde vivo, e poder conhecer pessoas tão maravilhosas que me ajudaram e influenciaram profundamente.

Ao meu orientador José Vicente de Freitas, parceiro de longa data, pela amizade, apoio e carinho.

Agradeço a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria do Carmo Galiazzi pelo incentivo na escolha deste tema de tese e por indicar possibilidades de investigação metodológica e também agradeço a ela e ao Prof. Dr. Alfredo Guillermo Martin Gentini, pelos aportes nas disciplinas ministradas e pela contribuição significativa em minha qualificação. E aos demais membros da Banca Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sandra Lestingue e Prof. Dr. Marcos Sorrentino, pela disponibilidade de avaliar este trabalho.

Ao Lauro Barcellos, diretor do Museu Oceanográfico, que abriu as portas do CEFAM e que sempre nos deu toda liberdade do mundo para criar.

À Judith Cortesão por apenas ter existido. A Judith me mostrou na prática como é educar com o coração e isso vou levar comigo para o resto da minha vida.

Agradeço à Escola da Marinha por abrir as portas para mim. Lugar onde mais do que ensinar eu aprendi.

Aos amigos de trabalho Camila Jorge, Ieda Freitas, Igor Velho, Janaina, José Roig, Luciana Roldão, Patrícia Campiol, pela parceria e apoio constantes na caminhada de descobertas na educação ambiental.

A ONG KAOSA e meus queridos amigos que a compõe – Juliana Couto di Tullio, Paula Tassis de Mendonça, Pedro Fruet, Silvina Bota. Só tem fera!

Ao senhor Luizinho e ao Grupo Guanabara por abrir as portas para este trabalho.

Aos queridos amigos do ECOTIME pelo empenho, dedicação e garra na busca por um mundo melhor.

À amiga Karina Pontes, pelos momentos de puro deleite; conversando, questionando, pensando, refletindo sobre nossos sonhos que estavam diretamente ligados a este trabalho. Foi suporte em todo momento inicial deste projeto, sempre me trazendo a terra, fazendo pensar, mostrando que eu sabia muito menos do que imaginava, e que ainda era, e é necessário estudar muito.

À amiga Tina Tellechea, parceira de Museu e companheira em todos os momentos desta fase, que também, participou do nosso projeto, botando todo mundo para se “esticar” antes das aulas.

À amiga Paula Tourinho, pela parceria e cumplicidade, e pela ajuda em muitas atividades deste projeto.

À amiga María Alejandra Gomez Pivel, por quem eu tenho uma profunda admiração. Mesmo distante se faz sempre presente, e acredito que ela tem o *timing* perfeito, pois sempre aparece nas horas críticas, quando eu mais preciso dela. Obrigada María pela ajuda na revisão dos capítulos. Você sabe o quanto para mim é importante que você goste do que eu faço. De você sempre tive as melhores energias.

As amigas Ana Moura e Adriana Lessa pelo constante companheirismo. A Ana me apresentou o ser, como verbo de ação e a Adriana me aportando com dados atualizados sobre Rio Grande. As duas foram vítimas das minhas ligações enlouquecidas de felicidade quando entendia ou conseguia fazer a conexão com os autores durante o trabalho, e sempre presentes neste ano.

Que maravilha foi te reencontrar Ana Moura! Muito obrigada pelo carinho, parceria, compreensão.

À Amiga Maria Luiza Weis que cuidou de mim com carinho de mãe, que tem o coração e amor do tamanho do universo pra todos que baterem ou não em sua porta.

Ao Marco e ao Rodrigo pelo carinho e pelos almoços de domingo em família. À família Weis e Moura Moreira.

A amiga irmã Silvina Botta e ao amigo Augusto Cavalcanti por baixarem muitos artigos da FURG para mim. Quando eu achava um artigo que custava 35

dólares, entrava no MSN e pegava uma dessas duas vítimas para fazer o serviço para mim. E quantos foram? Eu perdi a conta.

Silvina muito abrigada pelo carinho e amizade, sei que sempre poderei contar com você, haja o que houver.

A Amiga irmã Juliana Couto de Tullio, mais uma da grande família.

À amiga-irmã Paulinha Tassis que no início deste projeto foi companheira de cursos e ações. Parceira de vida, de Cassino e dos almoços em família, mesmo longe está sempre presente. Tivemos muitos embates, durante a execução deste trabalho, às vezes muito duros, mas que certamente fizeram com que eu repensasse minha forma de ser e agir.

A amiga irmã Alice Monteiro, figura muito querida e presente na minha vida no último ano. Sobrou para ela a tarefa de me escutar praticamente em todos os almoços sobre o que eu tinha aprendido naquele dia, ou sobre o livro ou artigo que estava lendo. Ela passou a ser o meu termômetro, me olhava e dizia: - Não entendi muito bem, você precisa estudar mais sobre isso. E lá ia eu voltar naquele autor para no dia seguinte tentar explicar melhor para Alice. Muito obrigada minha amiga pela revisão dos capítulos, neste momento tão crítico onde eu não tinha mais tempo para nada, você foi meu suporte. Obrigada pelo carinho, compreensão, e por estar sempre ao meu lado.

A minha família amada que me enche de força. À minha mãe adorada, minhas tias queridas. Nunca tive tanta paz e tranquilidade em minha vida, e tenho certeza que esta tranquilidade é devida a energia maravilhosa que emana daí para mim. Sem vocês eu jamais conseguiria.

Entendi que para escrever uma tese precisamos de força e paz. Tive tanto força quanto paz neste processo de escrita. Foi extremamente tranquilo e prazeroso e tenho certeza que só foi possível, pois tive o suporte de tanta gente amada sempre mandando muita energia neste processo. À todos os amigos do Cassino os quais não poderei nomear, pois estas 300 páginas certamente se multiplicariam. A comunidade oceanológica pelos encontros felizes que potencializaram minha vontade de viver e potência de agir.

GONÇALVES, I.C. **Contexto, relato e possibilidades de uma experiência socioambiental educativa.** Rio Grande, 2011. (Tese de Doutorado em Educação Ambiental) – Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

## RESUMO

Atualmente, a sociedade contemporânea está mergulhada numa crise de relações socioambientais decorrente da nossa imersão no paradigma da ciência e do mercado, que está assentado na valoração do ser humano pelo que ele consome e pode exibir em detrimento do ser. O paradigma vigente valoriza o consumismo fundamentado na exploração de recursos naturais e do trabalho humano, e na crença do poder da tecnologia e do conhecimento científico para remediação de problemas que se originam nesse processo. A inexistência de repertório de significações reduziu esta profunda crise civilizatória a crises desconexas e disjuntas, as quais chamamos de crise da saúde, transporte, segurança, ambiental, entre tantas outras crises que podemos mapear. Neste contexto, esta tese busca analisar os processos que acreditamos serem os responsáveis por esta visão hegemônica de mundo que é descontextualizada, redutora e disjunta. Traçamos uma linha histórica dos processos e relações que nos levaram, enquanto sociedade, a acreditar que vivemos uma crise ambiental (usando, como tema gerador, as mudanças climáticas) e não uma crise civilizatória. Intentou-se evidenciar que nossas relações sociais, numa sociedade voltada para o consumo, é a grande gestora desta sociedade de risco, determinada pelos paradigmas dominantes que nos levam a crer no poder determinístico da ciência e na edificação de uma sociedade em equilíbrio. Em contraposição a este pensamento afirmamos com base em diversos autores, que vivemos em um mundo que não é estático, não está em equilíbrio e nem é determinado a priori, mas sujeito a processos termodinâmicos, caóticos e irreversíveis que desencadeiam desestabilizações nos ambientes e consequentes processos de auto-organização, compondo os sistemas complexos adaptativos de aprendizagem, tanto nos organismos de Gaia, quanto nos sujeitos, nas relações entre os sistemas bióticos e abióticos, nas sociedades, na economia, na política e em nossa cultura. Como resistência a esta visão hegemônica de mundo propomos um método de abordagem contextualizado deste problema, através da construção de campos de significados que retratem esta crise de forma contextualizada associando este tema ao cotidiano do sujeito. Este processo foi desenvolvido através da abertura de ambientes de convivência relacionais baseados no compartilhamento de experiências. Mostramos também a importância da abordagem teórica ser associada ao dia-a-dia do sujeito, pois cada indivíduo vê seu mundo através de suas experiências, história de vida, seu *background*. Abrimos possibilidades de provocar estímulos no limite do caos capazes de desestabilizar este sujeito ao ponto de tirá-lo do equilíbrio e provocar novas emergências, que ressignifiquem este sujeito em relação a seu mundo. Ativa-se sua vontade de potência para atuar significativamente em seu meio, compartilhando o campo organizacional com as demais esferas da sociedade, para juntos construir um ambiente, uma cidade sustentável, entendida como um sistema complexo adaptativo de aprendizagem.

Palavras-chave: crise civilizatória; consumismo; significações; sistema complexo.

GONÇALVES, I.C. **Context, narratives and possibilities of social-environmental educative experience.** Rio Grande, 2011. (Doctoral thesis in environmental education) – Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

## **ABSTRACT**

Currently, contemporary society is mired in a crisis of social relations arising from our immersion in the paradigm of science and the market, which sits in the valuation of human beings by what it consumes and can display to the detriment of the being itself. The paradigm values consumerism based on the exploitation of natural resources and human labor, and the belief in the power of technology and scientific knowledge for the problems' remediation that originate in that process. The lack of significations repertoire reduced this profound civilizational crisis to disconnected and disjoint crises, to which we call health, transport, safety, environmental crisis, these are some between so many other crises that we can map. In this context, this thesis aims to analyze the processes that we believe to be responsible for this hegemonic vision of the world that is decontextualized, simplistic and disjointed. We drew a line of historical processes and relationships that led us, as a society, to believe that we live in an environmental crisis (using as a generator theme, the climate change) and not a civilization crisis. Our social relations brought to evidence that a society geared to consumption, is a great manager of this risk society, determined by the dominant paradigms that lead us to believe in the deterministic power of science and building of a society in balance. In contrast to this thought, based on several authors, we affirm that we live in a world that is not static, nor is in equilibrium and not at all determined a priori, but subject to chaotic and irreversible thermodynamic processes, that will trigger destabilization in the environments and consequent processes of self-organization in a complex adaptive learning process, both in the Gaia organizations, as in the subject, in the relationship between biotic and abiotic systems, societies, economics, politics and in our culture. As a resistance to this hegemonic vision of the world we propose a contextualized approach method to this problem by building field of meanings that portray this crisis in a contextualized and complex way associating this theme to the daily life of the subject. This process was developed through the opening of coexistence relational environments based on shared experiences. We also stress the importance of theoretical approach to be associated with the subject's daily life, since every individual sees his world through its own experiences, life story and background. Thus, we open possibilities of provoking stimuli on the edge of chaos to destabilize this subject to get it out of balance and provoke new emergencies, which resignifies this subject in relation to his world. Thus, activating his will power to act meaningfully in their midst, sharing the organizational field with the other spheres of society, to together build an environment, a sustainable city, understood as a complex adaptive learning system.

Keywords: civilizational crisis; consumerism; significations; complex system

# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	12
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	32
<b>Capítulo 2</b>	
<b>A CONSTRUÇÃO DAS PEÇAS DO QUEBRA-CABEÇA</b>	49
2.1. GAIA	52
2.2. AS PEÇAS DA HISTÓRIA	57
2.3. CONSUMO	69
2.4. EMPRESAS VERDES	75
2.5. O PODER DE QUEM FAZ AS REGRAS DO JOGO	84
<b>Capítulo 3</b>	
<b>O SURGIMENTO DA IDÉIA DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NAS EMPRESAS</b>	87
3.1. O DINOSSAURO DE CABEÇA PEQUENA E CORPO GRANDE	88
3.2. O MACRO AMBIENTE: AS NOVAS DEMANDAS E AS NOVAS PRÁTICAS	93
3.3. LINHA EVOLUTIVA QUE MARCOU A MUDANÇA DO CENÁRIO	95
3.4. O CENÁRIO ATUAL – HOVE MUDANÇA EFETIVA NO PENSAR DE GOVERNOS E CORPORAÇÕES?	97
3.5. BANALIZAÇÃO DO TERMO SOCIOAMBIENTAL	105
3.6. A CORTINA DE FUMAÇA DA GESTÃO AMBIENTAL	107
3.7. É GANHAR OU GANHAR	110
3.8. DA NECESSIDADE DA PARTICIPAÇÃO DE TODOS	117
3.9. HUMANISO NO CONTEXTO DESTE TRABALHO	123
3.9.1. Estratégia de Ação	124
3.9.1.1. Estratégia de ação em uma empresa	126
<b>Capítulo 4</b>	
<b>COMPREENSÃO E COMUNICAÇÃO DE NOSSA EXPERIÊNCIA</b>	128
4.1. ProjETHO – PLANO ANTERNATIVO	130
4.2. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO	133
4.2.1. Primeira Onda: Os Cursos	135
4.2.1.1. O aporte Teórico	136
4.2.1.2. Workshop	139
4.2.2. Segunda Onda: Formação dos ECOTIMES	140
4.2.2.1. Reunião do Time	140
4.2.2.2. Diagnóstico	141
4.2.2.3. Oficinas Criativas	142
4.2.2.4. Guanabara mais limpo - AmbientECONsciente -	

ECOOPERAÇÃO	143
4.2.2.5. Aplicação dos 5'Ss	145
4.2.3. Terceira Onda: ações socioambientais desenvolvidas pelo ECOTIME do Supermercado Guanabara Cassino	156
4.2.3.1. Parceria com a Associação de Catadores de Lixo do Cassino - ASCALIXO	157
4.2.3.2. Comércio Justo ( <i>Fair Trade</i> )	159
4.2.3.3. Porta-Idéias	162
4.2.3.4. Mundo Encantado	175
4.2.3.5. Dia Verde	177
4.2.4. Quarta Onda: Educomunicação	180
4.3. EM BUSCA DE INDICATIVOS	182
4.3.1. Breve comentário sobre os dados	189
<b>Capítulo 5</b>	
<b>O TODO EMERGENTE</b>	192
5.1. ESTRUTURAS DISSIPATIVAS	193
5.2. SISTEMAS COMPLEXOS	196
5.3. A PADRONIZAÇÃO DO INDIVÍDUO	205
5.4. OS CAMINHOS SE ABREM NA MEDIDA EM QUE CAMINHAMOS	211
5.5. A IMPORTÂNCIA DO COMPARTILHAR EXPERIÊNCIAS	213
5.6. COMPREENDEMOS O MUNDO A PARTIR DE NÓS	220
5.7. A ATIVAÇÃO DO SUJEITO DA ÉTICA	224
5.8. (RE)INVENÇÃO DE SI E DO MUNDO	226
5.9. CONTRADIÇÕES DO DESENVOLVIMENTO	234
5.10. SISTEMA COMPLEXO ADAPTATIVO	239
5.10.1. Adaptação, sobrevivência e aprendizado	244
5.11. SUSTENTABILIDADE?	248
5.12. GESTÃO DE SISTEMAS COMPLEXOS	251
5.13. AUTONOMIA E LIBERDADE	256
5.14. TECENDO JUNTOS	258
<b>6. CONCLUSÃO</b>	260
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	266

## APRESENTAÇÃO

Sim, sou eu, eu mesmo, tal qual resultei de tudo...  
Quanto fui, quanto não fui, tudo isso sou...  
Quanto quis, quanto não quis, tudo isso me forma...  
Fernando Pessoa

Peço licença à amiga Melina ao citar também este poema de Fernando Pessoa em minha introdução, nada mais apropriado em minha opinião para a reflexão sobre minha constituição como um SER humano. Entendendo o ser como verbo de ação, mostrado por Moura (2004, p.48) como

[...] o ato de 'ser' humano implica diretamente em ser sensível, em perceber, aprender e vivenciar de maneira sensível, de forma a se emocionar e sentir com o corpo e com os sentimentos as experiências do dia a dia. Sensível... são as coisas, ações e ou propriedades que são sentidas, que podem ser sentidas, como por exemplo 'ser sensível aos olhos', mas também o sensível pode se referir a característica humana, de ser sensível, de ter a capacidade de se emocionar cotidianamente, de estar atento aos seus sentimentos e sentidos e, portanto estar atento ao mundo, ao meio.

Lembro que ouvi esta definição pela primeira vez em 2010, em um curso de formação para professores, e o entendimento de seu significado sacudiu meus alicerces de uma forma muito intensa. Embora sempre utilizasse os termos ser e ter, até então nunca havia ouvido ou pensado no ser como verbo de ação. Segundo a fala da Ana o 'ser' humano é estar na ação, o ser é verbo, é movimento, e ser humano é um exercício que temos que fazer todos os dias. Ainda influenciada por esta definição comecei a ler Espinosa (1980), que na proposição XXII e XXI (Parte IV) do seu Livro Ética, nos mostra que não se pode conceber virtude alguma sem desejar ao mesmo tempo ser, trabalhar e viver. Para o autor isto é existir de fato, só assim pode-se desejar ser feliz, trabalhar bem e viver bem.

Gostaria de chamar a atenção para o fato de que nestas poucas linhas introdutórias citei duas amigas, o que demonstra como fui fortemente influenciada pelas minhas relações pessoais na minha constituição como sujeito.

O outro me faz. o outro me fez. e o primeiro olhar de minha mãe (esse mesmo que eu nunca me lembro como foi) é a matriz e a lembrança imorredoura de todos os outros gestos, depois, ou mesmo antes dele: quando? Como? Tudo,

todos os instantes que pela vida afora foram me fazendo ser essa pessoa de quem sou, foram trocas. Foram *gestos* e *olhares*, acenos, acentos de voz, palavras ditas e ouvidas, silêncios. Os longos, os fecundos silêncios em que as almas se comunicam sem saber. Foram os afetos e os interesses do outro em mim, e de mim nele, e mais paixão e o esquecimento, o *ódio* e o amor, a pressa e a demora, a espera e o desespero ... *a troca*. E ao longo dos tempos, ao longo das trocas, eu fui me fazendo nos meus outros, nos outros que me fazem todo dia (BRANDÃO, 1998).

Eu tive o privilégio de conviver com pessoas fantásticas que contribuíram significativamente no processo constante de resignificar minha vida. Processo que se intensificou desde que a adolescente Bel saiu sozinha do interior de São Paulo para fazer faculdade de Oceanologia no extremo sul do Rio Grande do Sul, 1800km distante de casa.

Costumo dizer que vivo num lugar onde as relações pessoais são significativas, que exerceram e exercem fortes influências na minha forma de pensar e ser “como verbo de ação”. Tenho a convicção que morar no Cassino contribuiu de forma decisiva para fortalecer estas trocas.

No primeiro ano de faculdade, moravam no Cassino apenas alguns locais, aqueles poucos que tinham coragem de encarar o frio do inverno e a falta de estrutura; além dos candidatos a Oceanólogos, todos considerados um “bando de malucos”. Longe de casa, no “fim do mundo”, onde predominava a chuva, o frio, casas mais frias ainda, e nada para fazer. Faço parte desse lugar há tanto tempo que, além do Cassino, sinto a Universidade como minha casa, afinal minha vida adulta foi modelada lá, cresci naquele lugar.

Devido a estas relações pessoais tão peculiares que o local propicia, este ajuntamento de gente muito diferente e ao mesmo tempo tão parecida, faz com que num churrasco, num jantar, numa roda de amigos a gente fale sobre o que está sendo pesquisado em monografias, dissertações, teses de doutorado. Isso favorece o compartilhamento de experiências e oportuniza que tenhamos acesso as mais novas informações de pesquisas diretamente da fonte, o que para uma educadora ambiental é uma ferramenta extremamente importante.

Para que seja possível entender a motivação deste trabalho é imprescindível que eu conte um pouco da minha história, pois esta tese é o resultado de toda uma história de vida e não simplesmente um processo iniciado com a aprovação na seleção

para o doutorado. Não é uma história iniciada em março de 2007, mas muito antes disso...

Era final dos anos 80 quando entrei como caloura no curso de Oceanologia, na época, da Fundação Universidade do Rio Grande, instituição que não dispunha nem de perto, da estrutura que tem hoje. Convivíamos com vacas que pastavam na porta da biblioteca, patos e gansos que passeavam por todos os cantos do Campus Carreiros, além de aulas no Campus da Cidade. Nesta época Rio Grande exalava por todos seus poros um cheiro insuportável de farinha de peixe e do enxofre vindo da Refinaria de Petróleo Ipiranga, o que transformava as aulas, por vezes, simplesmente em experiências insuportáveis devido ao mau cheiro. Uma música de um grupo que virou “lenda” na Oceanografia, o Franja Litorânea, retrata esta passagem: “atrás da Faculdade tem uma baita chaminé, uma baita chaminé, que mata até, mata até bicho de pé... Chove chuva ácida! Chove Chuva Ácida! É a *polu da Ipi*”.

Este trecho da letra da música referia-se à poluição que emanava da refinaria de Petróleo Ipiranga, na década de 70 e 80. Por causa da poluição atmosférica Rio Grande foi considerada, naquela época, uma das cidades com maior índice de contaminação atmosférica e, conseqüentemente, com altos índices de casos de anencefalia, ocorrência que poderia estar ligada a contaminação do ar.

Nós, estudantes de Oceanologia, morávamos, em sua esmagadora maioria, no balneário do Cassino, localizado a 15km do Campus Carreiros e a 20km da Cidade. Naquela época no Cassino não existia basicamente nenhuma estrutura; não tínhamos telefone, ligávamos apenas de uma agência da empresa estatal de telefonia, e de alguns orelhões que usualmente não funcionavam. Não tínhamos televisão, apenas em uma ou outra casa, as quais se transformavam em pontos de encontro. Naquele tempo internet era ficção, e ainda usávamos máquinas de datilografia, câmeras fotográficas de filme. Os aluguéis do Cassino eram praticamente simbólicos, porque quem queria morar no Cassino no inverno? Só estes estudantes “hippies” da Oceanologia! Naquela época passar em Oceanologia era mais difícil que passar para o curso de medicina. Éramos conhecidos por esta peculiaridade, mas também pela má fama de sermos um tanto quanto modernos para a época.

A esmagadora maioria dos alunos que cursavam Oceanologia naquele tempo era de fora do estado: paulistas, mineiros, cariocas, amazonenses, gente de todo o Brasil. Na minha turma tínhamos também argentinos e uruguaios. Representávamos uma miscelânea de culturas que, de uma hora para outra, foi colocada em uma mesma sala de aula.

Certamente para uma garota do interior de São Paulo foi o descortinar de um mundo totalmente novo, de culturas totalmente distintas. Relações com os colegas de aula, e as relações com as pessoas do estado e da cidade que nos abrigava. Começava um grande choque cultural, tanto para mim quanto para a maioria dos colegas de outros estados. Lembro que não entendíamos os gaúchos, achávamos que eram extremamente bairristas, separatistas, machistas e todos os “istas” que pudéssemos conhecer e imaginar. Onde já se viu tomar aquela coisa amarga, o tal do chimarrão!? Tomar chimarrão no verão, que coisa absurda! E vivíamos assim, neste embate cultural, num estranhamento em que não nos aceitávamos completamente.

Demorou muito para que eu entendesse a cultura local, e isso só aconteceu mais ou menos em 1991 quando li *Incidente em Antares*, obra do escritor Érico Veríssimo. Fiquei tão fascinada com a história, que finalmente passei a entender e respeitar a cultura local. Como num passe de mágica o meu muro construído por pré-conceitos ruiu, desabou.

A possibilidade de conviver diariamente com pessoas de todos os lugares desse país e com os hermanos do Prata, foi uma experiência impar, fantástica, um banho de cultura. Nesta primeira etapa de minha vida fui sensivelmente influenciada por esta gama de colegas que conheci morando no Cassino.

Para quem não conhece, a Oceanologia é um curso multidisciplinar, e por incrível que possa parecer para os desavisados, é um curso da área de exatas, onde estudamos cálculo, álgebra, física, química, e também geologia, biologia. Um curso integral de cinco anos. Graças a Oceanologia pude ter contato com esta gama de informações, que naquela época para mim ainda apresentava-se de forma compartimentada.

Na década de 90 o Campus Carreiros começou a abrigar quase todos os cursos de graduação, já não haviam mais as vacas e cada vez menos patos. Nesta

década fiz diversos estágios na graduação, trabalhei com fitoplancton no Laboratório de Oceanografia Biológica, fui monitora da disciplina de geologia básica, bolsista de iniciação científica, por dois anos trabalhando com a geoquímica de sedimentos no laboratório de Oceanografia Geológica. Este trabalho me levou a participar do EIA/RIMA da Superintendência do Porto do Rio Grande - SUPRG.

Fui contemplada, depois de formada, com uma bolsa de aperfeiçoamento científico para trabalhar no laboratório de Oceanografia Física. Meu trabalho consistia em analisar através de titulação com nitrato de prata, a salinidade de águas coletadas na Antártida, e criar em computadores (sim, na década de 90 os computadores começaram a entrar com força na universidade) diagramas TS (temperatura e salinidade) para analisar massas d'água. Ainda não estavam tão fortes os estudos no continente gelado; hoje estão cada vez mais intensos devido às mudanças climáticas, mas nesta década não se falava sobre este tema.

Nestes anos transitei praticamente por todas as áreas de formação da Oceanografia, passando pela biologia, química, física e geologia. Fui amadurecendo e buscando as conexões entre tantas disciplinas distintas. Lembro que um dos trabalhos mais marcantes para mim foi o EIA/RIMA quando, ao estudarmos a contaminação, por metais, dos sedimentos da Laguna dos Patos, constatamos que o índice de cádmio havia diminuído entre 1986 e 1996 em 10x. Achamos este resultado tão interessante que num primeiro momento chegamos a crer que as empresas de fertilizante que utilizavam o cádmio no processo de fabricação de fertilizantes, estavam tratando os efluentes. No entanto, verificamos que esta diminuição estava associada com a falência de muitas destas empresas. Com este trabalho fui me interessando cada vez mais em entender como era esta relação entre a indústria, o ambiente e a sociedade. O que já começou a me dar indícios de como “existiam mais coisas entre o céu e a terra do que pudesse supor ‘minha’ vã filosofia”.

Na universidade, durante a graduação e estágios, aprendi a técnica de pesquisa e fui, conseqüentemente, estimulada a fazer conexões sobre todos estes temas, mas ainda faltava algo, excluíamos o ser humano dos processos ambientais. E este fato cada vez me incomodava mais. Eu não tive a formação das ciências humanas na universidade, apenas a técnica para ser uma gestora, e sempre senti que algo muito

importante faltava nesta formação, e que foi colocada em segundo plano. Eu era totalmente alienada em relação aos problemas sociais da cidade. Vivía na pesquisa, analisava dados produzidos pelo espectrofotômetro, mas dados quantitativos sobre poluição e contaminação sem complexificar e contextualizar estes dados em relação a outros aspectos como, os sociais e culturais, por exemplo.

Em 1998 fui aprovada no mestrado de Oceanografia Física, Química e Geológica. Estudaria na minha dissertação a capacidade de assimilação de metais pela planta *Spartina alterniflora*, espécie que compõe as marismas do Rio Grande. Neste período a universidade começou a ser prestadora de serviço por meio de consultorias. O laboratório que atuava voltou a sua energia para estes trabalhos, pois eram muito lucrativos. E foi neste período que começaram meus questionamentos, e também dos meus colegas de laboratório, sobre a legitimidade dos laboratórios montados com dinheiro público, através das instituições de fomento à pesquisa, priorizarem atividades de prestação de serviço em detrimento da pesquisa básica. Que fique claro, não sou contra, participo atualmente de processo de prestação de serviço via universidade, mas a questão era, qual a prioridade da prestação de serviços em relação a pesquisa?

Foi um período muito difícil, eu não compreendia e nem aceitava as prioridades do laboratório, além de ter imensas dificuldades técnicas no desenvolvimento do meu trabalho, especificamente na análise química das plantas e do sedimento. Para a coleta de dados do meu trabalho realizávamos saídas de campo exaustivas. Entrávamos nas marismas, um ambiente pantanoso e de difícil acesso, para retirada das plantas.

Foi nesta fase da minha vida, trabalhando no laboratório de Oceanografia Geológica, que tive a oportunidade de conviver com alguns cientistas russos: Nicolai Speransky, Nicolai Mierlean e a Ina. Com o Mierlean tive no mestrado uma das aulas mais interessantes e estimulantes sobre análise ambiental. Minha relação com ele era distante, mas de profunda admiração de minha parte. Com o Speransky tive uma relação mais próxima e pessoal, pois ele era orientador de uma grande amiga. Noites e noites conversamos sobre a antiga União Soviética, em jantares temático na casa do casal Nicolai e Ina. Eles nos contavam sobre a conjuntura do país, e sobre a Rússia depois da Perestróica. Aquelas viagens fascinantes pelo mundo através do olhar do

condutor. O Nicolay Speransky, sem saber, foi decisivo na minha vida profissional, não pelas deliciosas conversas sobre seu país, mas por uma conversa casual no estacionamento do laboratório:

Nicolai: Isabel, o que você anda lendo?

Isabel: -Ah Nicolai, muitos artigos sobre mobilização de sedimentos, sobre marismas, contaminação de sedimentos, tudo em Francês, estou enlouquecendo....

Nicolai: - Não Isabel, o que você tá lendo?

Me exasperei e pensei, poxa, tanto tempo aqui Nicolai e você ainda não consegue entender direito português? Pensei em repetir em Inglês a resposta, mas ele voltou a falar...

Nicolai: - O que está lendo para sua vida Isabel? Não estou falando sobre a ciência do seu trabalho, mas quais autores você lê que te influenciam como ser humano? Está vendo aqui ao seu redor? Daquele lado tem uma vila pobre, do outro uma vila miserável, você conhece a cidade em que vive? Conhece os problemas dela? O que você pode fazer para ajudar?

Fiquei sem fala, e sem querer, ou talvez querendo, ele provocou um caos imenso em mim. Lembro que fui embora e não conseguia parar de pensar sobre o que ele havia dito. Comecei a refletir sobre minha insatisfação com os rumos que o laboratório estava tomando, minha impotência neste processo. Questionei-me sobre o que eu efetivamente estava fazendo, qual o propósito, a importância, relevância, neste processo do ser como verbo de ação.

Naquela noite escrevi isso:

Como pessoas não conhecidas, fatos não ocorridos e lugares não vistos, em alguns momentos, podem nos perseguir e atormentar. Este é o pior tipo de saudade, a lembrança do que não foi vivido, talvez seja a saudade dos nossos desejos que não foram saciados pela força das circunstâncias. Tem dias que sinto tanta, mas tanta falta de algo, que parece que pode ser tocado, mas nada além de uma impressão, pois sinto falta do que não sei, do que não conheço do que não vivi. Falta do que? De quem? De onde? É uma sensação muito estranha. Talvez uma melancolia, perdida num estado de espírito que não sabe ser melancólico, por este motivo não sabe como ouvi-la e não a entende. Não reconheço no que me transformei ou sinto falta do que eu era? Hoje nem sou nem era, estou no limbo dos meus sonhos, escondida num abrigo subterrâneo, protegida e a salvo, mas protegida e a salvo do quê? Talvez esteja enterrando aos poucos a minha resistência, minha indignação, minha espontaneidade, minha inquietude, domando os meus sentidos. Por esta razão sinto falta dos sentidos que aos poucos eu fui empilhando em um compartimento controlado do meu ser, para PARECER o que todos esperavam de mim. Esta melancolia é

sim a saudade, das pessoas que não conheci, de lugares que não vi e de momentos que não vivi, mas a grande saudade que insiste em me perseguir e que nunca vai me deixar em paz é a saudade de mim.

No dia seguinte procurei a Judith Cortesão no Museu Oceanográfico, que conheci no começo dos anos 90. Quem teve o privilégio de conviver com a Judith sabe muito bem o impacto positivo que ela nos causava. Nunca conheci alguém como ela. Posso afirmar que ela teve profunda influência em minha vida. Tínhamos longas conversas nas tardes, naquela mesa gigante de sua casa onde ela nos servia o café da tarde e nos brindava com sua imensa sabedoria. Mulher fantástica, em sua casa com seu gato e seus livros, e sua conversa suave, com seu forte acento luso e sua imensa disposição. Lembro das saídas de campo que fazíamos, nas quais aquela senhora era a mais disposta, incansável. Por várias vezes em sua aula eu disfarçava o choro, as aulas dela me atingiam de tal forma que eu me emocionava chegando às lágrimas.

Voltando ao dia em que fui ao museu procurá-la, falei sobre o caos que se abatera em mim e perguntei se ela aceitava me orientar no mestrado em Educação Ambiental. Ela disse sim, e a partir daí comecei a cursar também o mestrado em educação ambiental. O tema que trabalhei na dissertação surgiu de uma visita que fiz ao lixão da minha cidade natal, no interior de São Paulo, que acabou sendo meu local de estudo. A Judith sempre me dizia: - Isabel vamos dar um tempo de estudar a região costeira, esta já é muito estudada, precisamos ir para o interior. A Judith tinha um imenso fascínio pelo cerrado, pelas suas plantas e suas formas de adaptação as condições extremas do ambiente. Essa senhora era poesia pura!

Em minha dissertação tentei entender o processo que levava as pessoas a não se chocar com a situação dos separadores de lixo da Usina de Reciclagem da cidade, que além de ultrapassada era indigna. No desenvolvimento do trabalho e buscando respostas para as questões que surgiam, fui percebendo que chegam até a gente muita informação, de todos os lados, formas, sentidos e que temos a tendência em acreditar piamente no que nos é dito por autoridades, professores, jornais, televisão.

Eu intuía que algo estava errado, pois achei absurda a forma com que os catadores trabalhavam, e ao me aprofundar na pesquisa descobri que era um projeto totalmente equivocado, que havia sido banido da Europa fazia já algum tempo e que de

socioambiental não tinha nada, era um total engodo. E por que não questionávamos a usina? Porque a informação que tínhamos era a de que isso era algo muito bom. Naquela época não percebi o quanto as respostas oriundas desse trabalho seriam muito importantes no meu caminhar e no desenvolvimento dessa Tese.

Em 2001 defendi a dissertação. Por causa de sua saúde extremamente fragilizada a Judith estava morando em Brasília e, num esforço hercúleo, ela veio até Rio Grande para minha defesa. Neste dia Judith estava acompanhada do diretor do Museu Oceanográfico, Lauro Barcellos, amigos de longa data. A Judith, quando em Rio Grande trabalhava no museu e idealizou a construção do Centro de Educação e Formação Ambiental Marinha (CEFAM), que foi construído no Museu. Acompanhei a Judith e o Lauro até o estacionamento e lá ele me convidou para trabalhar no CEFAM.

Este foi o passo decisivo para eu definitivamente entrar de cabeça na área da educação. Nosso trabalho no CEFAM consistia em dar duas palestras semanais para crianças das escolas do município. Naquela época as palestras embasadas por idéias conservacionistas, educação ambiental para a conservação. Aos poucos fomos introduzindo uma linguagem mais contextualizada e complexa sobre temas referentes não apenas à natureza, mas também de cunho político, social, cultural e econômico. Tínhamos plena liberdade para criar e recriar nossas atividades. A cada palestra avaliávamos nossas atividades e discutíamos o que funcionava ou não e formas distintas de abordagem de diversos temas, e quais eram mais profícuos.

Nosso público alvo eram as crianças do ensino fundamental. Depois de alguns meses através de avaliações e conversas com professores que acompanhavam os alunos nas palestras, decidimos priorizar o trabalho com crianças do sétimo ano do ensino fundamental. E transformamos a palestra em um mini-curso de quatro tardes, uma semana sim e outra não, de terça a sexta, das 14:00 às 18:00 horas. Ministrávamos três dias de aulas teóricas e uma saída de campo para o eco Museu da Ilha da Pólvora.

Passado alguns meses, começamos a diversificar o público alvo, contemplando adolescentes do pelotão ametista e renascer (projeto social da marinha), crianças com necessidades especiais da escola Barão do Cerro Largo, apenados, professores, alunos da universidade, dos cursos de Oceanologia, Pedagogia,

Geografia; ainda neste formato de um curso de 16 horas. Fomos criando novas formas de abordagens teóricas e o público foi ficando cada vez mais diversificado. Mantínhamos nossa coluna vertebral em relação ao conteúdo, mas foi adaptado as peculiaridades de cada grupo atendido.

Neste período fui percebendo que podemos nos comunicar sobre qualquer tema com qualquer grupo, desde que ajustemos a abordagem à particularidade de cada público, significando os temas desenvolvidos nos cursos ao cotidiano dos nossos alunos. Interessante ressaltar que quase o mesmo conteúdo era repassado para crianças e para universitários, variando claro, a complexidade e forma, mas a base do conteúdo era a mesma. Um exemplo, quando falávamos sobre marisma para os oceanólogos, ao nos referirmos às plantas usávamos o nome científico como *Spartina alterniflora*. Para as crianças, nos referíamos a elas da forma como são conhecidas popularmente, “macega mole”, nome utilizado principalmente pelos pescadores e moradores das áreas alagadas. E estas plantas podem ser um tema gerador para mostrar a complexidade do ambiente. Mostrando que as macegas são importantes para o ambiente não apenas na estabilização da costa, mas como colonizadoras, descontaminadoras, e como proteção para diversos peixes e crustáceos.

Usá-las, também, para problematizar a sustentabilidade local: o crescimento desordenado da cidade, que pode ser percebido pelos aterros feitos, que soterram as macegas; na contaminação ambiental e as conseqüências para o ambiente e a saúde dos moradores. Por que citei as macegas como exemplo? Porque usualmente ouvimos falar dos mangues, de sua função e importância. Mas nós moradores desta região, onde não ocorre manguezais, não conhecemos seu equivalente ecológico, que são as marismas. Sabemos sobre a importância ambiental dos manguezais, mas desconhecemos que vivemos numa região de marismas, que tem a mesma função de um mangue. Importante mostrar o ambiente local porque, como falarei muito ainda no desenvolver desta tese, para significarmos nosso meio precisamos conhecê-lo, desenvolver afeto por ele, conhecimento sobre ele. Como dizia a Judith Cortesão, quem ama cuida, e não costumamos amar o que não conhecemos.

Neste meu viver cotidiano nestes ambientes de convivência, não tinha idéia sobre sua importância, perspectiva defendida por Maturana (1998, 2001), mas já

percebia claramente o quanto o compartilhar estas informações entre os grupos, possibilitava a criação de campos de significados. No meu caminhar muito em mim se modificava, a cada grupo, a cada curso, fazendo com que a professora da semana anterior não fosse mais a mesma na semana seguinte. Posso afirmar que nenhuma aula sobre o mesmo tema era a mesma na turma seguinte, sempre surgia algo novo que era colocado resultante das trocas da aula anterior.

Neste ínterim, o professor José Vicente de Freitas, que na época era coordenador do Mestrado em Educação Ambiental (MEA), hoje Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental (PPGEA), me convidou para participar de um projeto na escola Roberto Tellechea, no bairro Parque Marinha. Nele trabalhamos todos os sábados, durante três meses, com adolescentes do segundo ano do ensino médio deste colégio. A metodologia aplicada era basicamente a mesma do Museu Oceanográfico. Estou citando este trabalho, pois o que mais chamou a atenção sobre ele foi que estes adolescentes iam aos sábados à tarde espontaneamente para assistir os cursos, para ficarem dentro de uma sala de aula, ávidos para conhecer mais sobre estes temas.

Em 2004 iniciamos, no CEFAM, um projeto com adolescentes do segundo ano do ensino médio, inspirado na atividade desenvolvida no colégio Tellechea. Iniciamos um curso de 40 horas, oferecidos para adolescentes do segundo ano do ensino médio das escolas públicas e privadas do município. Visitamos escolas do município, públicas e privadas, e apresentamos o projeto nas salas de aula. Após a explanação passamos uma ficha para o aluno interessado se inscrever. Na ficha, além dos dados pessoais solicitamos que respondessem uma simples questão, por que ele gostaria de fazer o curso? E alertávamos que a seleção seria feita através do conteúdo das respostas. Para nossa surpresa tivemos na primeira turma mais de 400 inscritos, dos quais selecionamos aproximadamente 100 adolescentes para entrevista, e 40 foram selecionados para o curso. Cabe ressaltar que para a esmagadora maioria destes adolescentes, era a primeira entrevista para um processo de seleção. Foi muito interessante entrevistar estes jovens e saber deles por que estavam dispostos a passar todas as sextas à tarde numa sala de aula por três meses.

Com duração de três meses, usamos, com a primeira turma, a estratégia de ministrar uma aula teórica e realizar uma saída de campo. Os locais visitados nas saídas de campo foram: o lixão da cidade; estação de tratamento de água e esgoto; saída de barco pela laguna para observação da movimentação portuária; saída por terra na área do porto organizado para o diagnóstico da expansão portuária, seus conflitos de moradia, contaminação da água e atmosférica.

Formamos grupos que a cada saída de campo deviam fazer anotações sobre os ambientes visitados, impactos, potencialidades, atores sociais entre tantas outras observações pertinentes. Na aula seguinte debatiam e problematizavam estas informações e propunham soluções para estes problemas baseados nos conteúdos ministrados e debatidos nas aulas. Para finalizar, no último encontro, os grupos apresentavam seu trabalho num workshop final. Desenvolvemos este trabalho, semestralmente com novas turmas até o final de 2006.

Simultaneamente ao trabalho do CEFAM, em 2005, comecei a trabalhar também, num projeto da FURG, o Programa de Educação Ambiental do Porto do Rio Grande ProEA-PRG, sob a Coordenação do Professor José Vicente de Freitas. Nosso papel era o de desenvolver um trabalho de educação ambiental baseados em quatro linhas de ação: Educação Ambiental Intraportuária, Educação Ambiental no contexto do Ensino Formal, Educação Ambiental no Contexto Comunitário e Educomunicação Intraportuária.

Neste projeto trabalhei com um público ainda mais diverso: funcionários do porto, promotores, procuradores, vereadores, jornalistas, professores, guias de turismo, agentes de saúde, crianças, adolescentes, pescadores, agentes de saúde, comunidades de bairro, entre outros. Trabalhamos também de uma forma inusitada, embarcados na draga de aprofundamento do canal do Rio Grande. Ministramos cursos para a tripulação da Draga da empresa Belga Jan De Nul. Nela, trabalhamos o conteúdo para tripulação brasileira e para a belga, em inglês. Passávamos todas as tarde embarcadas discutindo conceitos sobre impactos das atividades portuárias.

Outro trabalho que passei a desenvolver paralelamente ao do CEFAM e ao ProEA, teve início em 2004. Fui convidada para dar aula no Departamento de Ensino Profissional Marítimo (EPM) – Capitania dos Portos – Marinha do Brasil, para ministrar

aulas de oceanografia e meteorologia. Certamente estas aulas foram o ponto de inflexão da minha vida, não apenas como educadora, mas também como ser humano. Entrei como professora, mas fui eu a maior beneficiária das lições com aqueles pescadores. Nunca até então eu havia sequer ouvido falar desta escola, e uma vez que aceitei o convite, a coordenadora pedagógica da EPM passou o material com o conteúdo didático que deveria repassar aos alunos.

Estudei muito para preparar estas aulas. O conteúdo destas duas disciplinas era imenso e abarcava praticamente um resumo do que cursei na faculdade sobre estes temas. O desafio era passar todo este conteúdo que aprendi em cinco anos de faculdade em alguns meses. O público alvo eram os pescadores, que uma vez aprovados neste curso alcançariam a categoria de mestre de embarcações. Os pescadores recebiam um salário mínimo, além das refeições que eram feitas no local, podendo, assim, se dedicar integralmente. Além das minhas disciplinas, eles também estudavam maquinaria, sobrevivência no mar, navegação, primeiros socorros, entre outras.

Um pouco antes da minha primeira aula, a coordenadora do programa me chamou para conversar. Alertou para o fato de que eles haviam selecionado alguns pescadores que não tinham o primário completo e entre eles alguns sabiam apenas escrever o nome e mal sabiam ler. Entrei em pânico, alguns dos slides que montei continham apenas frases e outros nem imagens tinham, pensei, e agora? Como vou explicar isso? Como irei avaliá-los sem que saibam escrever?

Primeiro dia, uma Isabel em pânico começa sua aula falando sobre Introdução a Meteorologia, com uma forte base na física. Já nos primeiros slides não precisava ser muito perspicaz para notar o total espanto com que me olhavam aqueles senhores que exerciam uma profissão sofrida, que vai muito além do isolamento por semanas em alto mar, e que também passam por condições adversas de temperatura, mares raivosos, e o desgaste que o sol provoca no corpo.

Acreditei que esta primeira aula foi a minha pior experiência como professora. Mas não muito tempo depois, me dei conta, que foi a maior e melhor experiência que tive como educadora, pois fez com que repensasse toda minha experiência e método. Colocou em xeque minha forma de agir e pensar dentro de uma

sala de aula e na preparação destas. No final daquela tarde, do primeiro dia de aula, saí exausta, totalmente sem forças, frustrada, zangada e culpando o “saber” dos meus alunos como causa deste meu estado de espírito. Pensava, “como vou ensinar isso pra eles? Eles não têm capacidade de aprender isso! Precisam antes saber ler, escrever. Este conteúdo é para um público que já tenha certa formação, que absurdo!”. Cheguei em casa e continuei berrando pelos quatro cantos, com quem aparecesse na minha frente, comentando que era impossível ensinar este conteúdo para este público. Passei a noite em claro pensando, inconformada. Mas eu estava com sorte, contei com a providência do “universo”, pois a primeira aula foi na sexta à tarde e a outra só seria na segunda pela manhã, com isto ganhei alguns dias para refletir sobre o ocorrido.

Foi um final de semana de muita reflexão e autocrítica, estava em jogo tudo o que eu acreditava: a possibilidade de trabalhar com contexto e complexidade qualquer tema, para qualquer público. Eu estava num tabuleiro de xadrez em condições de xeque, prestes a levar o mate. Cheguei segunda-feira pela manhã na sala de aula, olhei para aqueles senhores e abri meu coração, e disse a eles, “eu acredito, acredito que é possível que nós consigamos dialogar e construir juntos uma forma de compartilhar nossas experiências nestas semanas em que estaremos juntos”. Precisávamos encontrar uma forma em que este conteúdo pudesse ser contado e assimilado, e mais do que tudo, refletido, contextualizado em relação as experiências daqueles pescadores, e com seu cotidiano problematizado.

A educação não é uma via de mão única, e foi estabelecido um diálogo, onde eles estavam dispostos a me ouvir e me aceitar e eu a ouvi-los e aceitá-los no espaço de convivência que compartilhávamos. Fui afetada, perturbada, desestruturada e emergiu em mim, desse caos, uma “nova” pessoa. Juntos a cada dia estruturamos o método. Percebi, naquele momento, que quanto mais aberta eu estivesse para receber sugestões e perceber o que funcionava ou não em minha forma de compartilhar o conteúdo, melhor e mais “eficiente” seria o método.

Continuei até 2009 a trabalhar nesta escola como professora, tanto para pescadores quando para aquaviários (marinha mercante), ministrando aulas de ecologia, biologia, educação ambiental, poluição.

Certamente o que aprendi com todos os alunos, e com este público tão diverso, entre tantas turmas formadas, não tem preço. A teoria aprendida na universidade é devolvida a mim através da experiência de vida dos alunos: quando você explica algo teórico, como a contaminação atmosférica e seus malefícios pra saúde e num curso alguém levantar a mão e conta sua estória como morador da região impactada em relação a este problema; ou numa aula sobre cuidados que se deve ter na pesca, seu aluno mostra a mão sem quatro dedos que foram decepados ao puxar uma rede de espera sem luvas; numa conversa com pescadores, eles contam que os peixes e crustáceos que estão vendendo, que pescaram em determinado lugar, nem eles comem porque sabem que o lugar está contaminado, que reclamam disso para as autoridades e ninguém toma providências; um trabalhador de uma empresa instalada no local conta como são os subterfúgios usados pela empresa para ludibriar a fiscalização.

Este compartilhar de experiências nos cursos é uma das coisas mais fantásticas propiciadas pelo meu trabalho, o de poder compartilhar experiências com toda esta rica gama de seres humanos que dividem um espaço de convivência comigo, dividem uma cidade, um estado, um país, um continente, um mundo.

Acredito que finalmente comecei a entender a arte do diálogo, não entre iguais, este é fácil, mas na diversidade, a arte de ouvir e ser ouvido, a arte de compartilhar experiências. Para Benjamim (1991) este processo de narração, tal como brota lentamente nos círculos dos artesãos, do camponês, do marítimo e também no meio urbano, é por si, uma forma de comunicação artesanal. Que não se propõe a transmitir, o “puro” assunto em si, mas o que está submerso na vida do comunicante, que ao contar está recuperando esta sua história, é a experiência transmitida boca a boca, onde cada um pode contar a sua jornada.

Aprendi neste processo em todos estes anos, que quanto mais você domina o conteúdo, mais conexões são possíveis, conseqüentemente mais recursos têm para abordar o tema. Conclusão, “se quer ser professora Isabel, principalmente professora no ensino “não formal” precisará estudar muito, saber mais, conseguir articular maior numero de conexões, como um rizoma, que brota em todos os lados, se ramifica, vive no fundo, na lama, em solos que não são firmes, brota na superfície, mas se espalha,

formando conexões e mais conexões. Percebi que nós acreditamos que existe uma saber intuitivo, um saber do fazer, um saber do cotidiano, ele existe sim, mas ele também está envolto em misticismos, crenças nem sempre corretas e que nós da academia temos a presunção, muitas vezes, da verdade. E que existe uma barreira entre o saber popular e o da academia, aprendi na prática que os dois lados tem muito o que aprender um com o outro, principalmente exercitar o ser humano nestas salas, o ser como verbo de ação.

E hoje sou movida pela forte convicção de que qualquer pessoa, qualquer uma, seja quem for, independente da idade, sua profissão, seu saber, sempre poderá assimilar, contextualizar, entender, complexificar, transformar, repassar qualquer forma de conhecimento, desde que esta forma chegue a ele numa linguagem que propicie que este faça associações e conexões com o seu saber cotidiano, com sua história, com o local onde vive.

E sentia que os cursos de alguma forma conseguiam estimular este processo. Durante todos estes anos, trabalhando com um público tão diverso e com o *feedback* que recebia, eu intuía que estava indo pelo caminho certo. Diversos sinais são lançados, desde a participação nos cursos que duravam longos três meses, e que os alunos voltavam pra aula seguinte, mesmo não sendo obrigatória a presença. Sentia também que algo mudava neles em relação à compreensão dos temas que abordávamos, que as formas de conexão que nos propúnhamos a fazer, de alguma forma fazia sentido e tocava os alunos. Mas por quê? O que estávamos fazendo de certo?

E foram estas perguntas que motivaram o desenvolvimento dessa tese, que é o de buscar entender como o método de abordagem em ambientes de convivência, poderia contribuir na construção de campos de significados que estimulam os sujeitos a refletir, problematizar e agir em seu meio.

Eu tinha fortes evidências que estava no caminho certo, mas queria descobrir efetivamente se este trabalho poderia ser corroborado teoricamente. Já havia lido Prigogine, Maturana e sabia que poderia explicar muito do que acontecia com meus alunos fazendo a junção da teoria entre estes dois autores, mas nunca havia feito um esforço efetivo para fazer estas conexões. Busquei articular e conectar estes autores, e

outros tantos fantásticos que me influenciaram profundamente. Como Nietzsche, por exemplo, que me influenciou de tal forma que posso afirmar que existiu uma Isabel antes de 2007 e uma depois de mergulhar no mundo de Nietzsche. Além da forte influência destes, também bebi da fonte de Freire, Foucault, Bauman, Morin, Capra, Varela, Guattari, Deleuze, Espinosa, Henderson.

Nesta tese intentamos fazer as conexões possíveis para entender e comunicar a nossa experiência. Buscamos averiguar e entender, por meio de estratégia da reflexão – descrição – reflexão, no contexto da crise civilizatória que atravessa a existência da sociedade contemporânea e, a partir dessa crise tomada como tema gerador, em que medida a aplicação do método de abordagem que denominamos “plano alternativo”, em um ambiente de convivência específico do setor varejista, um supermercado, poderia contribuir na emergência de campos de significação capazes de estimular os sujeitos envolvidos com aquele ambiente, a refletir, problematizar e agir no seu meio. E de tantas experiências vividas que poderiam ser comunicadas por que a do grupo Guanabara foi à escolhida? Porque ela teve início no ano em que ingressei no doutorado, incluía variáveis que até então não havia trabalhado e que certamente forneceria novos subsídios para nossa compreensão.

E como surgiu a idéia? Em janeiro de 2007 fomos convidados, alguns amigos e eu, para fazer algumas apresentações em uma festa eletrônica. Um tanto quanto estranho não é? Também achamos, mas os organizadores desta festa chamada ECO SISTEM argumentaram que o público que frequenta estas festas num futuro próximo serão os tomadores de decisão, portanto, seria interessante que eles ouvissem um pouco sobre a situação socioambiental do Rio Grande. Achamos interessante a proposta e aceitamos o convite e nos juntamos ao pessoal do NEMA, e ao Grupo de Artesãs da Barra que expuseram seus trabalhos no evento.

A festa foi em uma chácara no bairro do Senades, próximo ao Cassino. A proposta era de que no final da tarde, na hora do *chill out*, conversaríamos um pouco com o público sobre os temas socioambientais do Rio Grande. Os organizadores montaram uma bela tenda, com *puffs*, cadeiras e tapetes para quem quisesse sentar no chão, e instalaram material áudio-visual para auxiliar nas nossas apresentações. Tinha muita gente, contrariando nossas expectativas, não só o pessoal que foi para a festa,

mas também mães, pais e amigos dos envolvidos nesta atividade. Foi uma experiência singular.

Duas semanas depois recebi um telefonema. Tratava-se de uma senhora que falava em nome do senhor Luiz Carlos; ele queria meu e-mail para falar a respeito de uma festa eletrônica. Pensei: nossa, gostaram das palestras e vão querer organizar outra? Passei meu e-mail e perguntei quem é este senhor Luiz Carlos? Ela respondeu: - É o proprietário do Grupo Guanabara. Desliguei o telefone, fiquei “encafifada”, o que esse senhor podia querer comigo? Pouco tempo depois recebi um e-mail do senhor Luiz Carlos:

Prezada Izabel ,

Estive visitando as \* atividades empresariais \* da Andrea ( minha filha ) , há alguns dias , no Senandes , quando foi elaborada uma festa Zoommm (eh!eh!) com uma apresentação prévia de trabalhos do Nema e outras atividades ecológicas ( se posso assim me expressar ) .

Gostei muito da apresentação da Izabel , e confesso fiquei surpreso pela singularidade com que a Izabel , pertencendo á uma comunidade ecológica , colocou a realidade cultural , social , e econômica , resumindo , a mentalidade atual da nossa cidade e os possíveis caminhos à um desenvolvimento equilibrado .

Entendi ( se estiver errado , por favor , desconsidere esse email ) que a Izabel pensa também que ecologia é combater a maneira imbecil e apavorante com que as crianças da nossa periferia brincam dentro dos riachos de cocô em frente às suas casas ; é trazer dinheiro para dar ensino e depois sim , falar para pessoas educadas e que entendem o que se fala ; e assim mil exemplos dessas incoerências sociais que nos cercam . Que me adianta ter céu limpo se as pessoas pisam na M. !?!

Confesso ter uma tendência em apreciar o meio em que vivemos tentar avaliar, estar sempre olhando e estudando e querendo entender, ambicionando algo melhor para minha cidade.

Acredito que as pessoas fazem o meio e o meio molda as pessoas.

Diante desse enfoque é que me atrevo a perguntar se a Izabel estaria disposta ( SEM COMPROMISSO DE AMBAS AS PARTES !! ) a pensar em algum trabalho que pudesse vir á ser colocado em prática , visando tudo aquilo que a Izabel apresentou na palestra .

Desta forma , trabalho esse que pudesse .....

:::: 1) Deixar de lado as utópicas visões ecológicas dos caminhos impossíveis vistos sob o ponto de vista prático .

:::: 2) Buscar a parceria indispensável do crescimento econômico organizado, bem intencionado, socialmente enquadrado na realidade da região,

:::: 3) Visar principalmente o mundo infantil, capaz AINDA de ter um aproveitamento compatível com nossos anseios,

:::: 4) Visar o meio empresarial, numa forma de busca de convencimento, apoio , e reconhecimento.

:::: 5) Ocupar uma posição de relativa importância dentro do cenário político para poder exercer algum poder de decisão ou influência.

:::: 6) Existir de forma á ter corpo, cabeça e membros. Cabeça para pensar, planejar, discutir, falar e saber influenciar. Corpo para ter força para

influenciar. Membros para poder agir, movimentar-se, fazer as coisas acontecerem.

Prezada Izabel ,

desculpe se não me fiz entender , usando essa forma de expressão. De qualquer forma, caso a Izabel venha à ter vontade de colocar em prática algumas daquelas idéias que ela defendeu, acertadamente censurando esta forma de existir atual em nossa cidade , prontifico-me á olhar, analisar, trocar idéias e verificar a possibilidade de buscar mais parcerias para estudarmos se financeiramente seria viável trabalharmos juntos .

Fico por aqui. abraço !!

atenciosamente

Luiz Carlos Carvalho

SUPERMERCADOS GUANABARA

Pensei ao ler, “gente, este mundo ainda não está perdido”, está aí uma pessoa que quer usar a sua posição de empresário e fazer algo. Assim, do nada, voluntariamente, ele me ouviu falando numa festa eletrônica e foi tocado. Começamos a partir daí a trocar e-mails. Neste ínterim, com mais cinco amigos, um tanto cansados da forma de como as coisas se processavam dentro da universidade (dificuldade em alavancar projetos, burocracias) estávamos conversando sobre a idéia de criarmos uma ONG.

A criação de uma ONG parece simples, mas não é. Ela requer muitas questões éticas, e o debate da construção de um estatuto é muito interessante e válido. Desde a vocação da ONG até os mecanismos que precisam ser criados para não gerarmos um domínio de alguém que se perpetue no poder, para poder dar voz a todos. É um exercício muito interessante, pois leva ao diálogo com áreas que não estamos muito acostumamos, como administração e direito. Contamos com a ajuda de amigos advogados para a compreensão de aspectos legais do processo. E finalmente fundamos a ONG KAOSA (lê-se causa).

Durante este tempo, continuei conversando com o senhor Luiz, até que combinamos de nos encontrarmos no escritório central do grupo e discutirmos as propostas. Reunimos-nos no final da tarde de uma sexta-feira e, naquele dia eu reconheci pessoalmente o senhor Luiz Carlos. Quando falo em público, costumo olhar para todos, mas sempre foco e percebo algumas pessoas por causa de suas reações peculiares. No dia da palestra, da festa eletrônica, eu lembrava claramente de duas pessoas, a DJ que estava bem perto de mim, e de um senhor de bigode sentado no chão encostado num dos pilares da tenda que me ouvia com muita atenção. O tal

senhor Luiz Carlos, diretor do Grupo Guanabara, era o homem de bigode sentado no chão.

Continuamos conversando e pensando numa estratégia. O Sr. Luizinho queria que os diretores da empresa se envolvessem de alguma forma no projeto, não pela via da imposição, mas sim através da aceitação e mobilização dos diretores da empresa. Mas não teve jeito, a diretoria não aderiu à idéia e o projeto ficou em banho Maria. Até que o Sr. Luizinho resolveu iniciá-lo por conta própria, e isso se deu em agosto de 2007.

Fico por aqui, pois falaremos muito sobre este projeto, afinal ele faz parte do escopo desta tese. A partir de agora sai de cena minha forma coloquial de falar e entra a pesquisadora. Mas gostaria de chamar a atenção para o fato de que procurei, nos capítulos, usar uma linguagem que se remetesse não apenas aos pares, mas que sua forma pudesse ser acessível a todos. Por mais de 10 anos venho trabalhando em decodificar e simplificar os termos científicos para alcançar o maior número de pessoas. Conheço e concordo com a importância da rigidez científica em um trabalho, mas acredito que o mundo acadêmico pode se comunicar de muitas formas sem deixar de ser ciência acadêmica, e creio que inovações nas formas sempre serão bem vindas.

Convido todos a passear conosco pelas páginas deste trabalho. Espero com esta tese, compartilhar os nossos percalços, erros, acertos, e que esta possa de alguma forma ser útil na caminhada de alguém. Para mim até este momento foi a estrada que percorri com passos firmes, às vezes fraquejando, caindo, mas levantado para novamente caminhar imbuída de fazer o meu melhor, ciente de que a todo momento me transformo, afinal...

Sim, sou eu, eu mesmo, tal qual resultei de tudo...

Quanto fui, quanto não fui, tudo isso sou...

Quanto quis, quanto não quis, tudo isso me forma...

Fernando Pessoa

## INTRODUÇÃO

A presente proposta de pesquisa busca fazer uma leitura dos fragmentos que nos levaram, enquanto sociedade, a uma crise socioambiental. Crise oriunda da inexistência de quadros, de repertório de significações. Para Henderson (1996, p.93)

[...] não importa se damos a elas os nomes de 'crises energéticas', 'crises ambientais', 'crises urbanas' ou 'crises populacionais', o fato é que temos de reconhecer quanto estão todas arraigadas na crise maior de nossa percepção estreita e inadequada da realidade.

Neste contexto analisamos os processos que acreditamos serem os responsáveis por esta visão hegemônica de mundo: descontextualizada, redutora e disjunta. No mesmo esforço investigativo, também propomos um método de abordagem do tema que poderá ser trabalhado em espaços de formação, com o objetivo de ampliar os campos de significados, contribuindo assim, para estimular o sujeito a uma melhor compreensão contextualizada e complexa do seu meio e mundo, e instigá-los para que problematizem seu cotidiano e participem, de forma cidadã, ativamente nas tomadas de decisão no ambiente onde estão inseridos.

Acreditamos que a relevância deste trabalho reside na discussão sobre as formas de percepção de nossa crise civilizatória (LEFF, 2002), apresentadas aqui como responsáveis pelos problemas socioambientais que transpassam a vida da sociedade contemporânea. Por outro lado, buscamos mostrar como é possível compartilhar o conhecimento através da comunicação contextualizada de conhecimentos complexos (*complexus*)<sup>1</sup> em espaços de formação seja dentro das empresas, no ensino formal, na comunidade, e em outros âmbitos. E nesse movimento, promover a constituição de um sistema de significações que estabeleça um campo crítico buscando fazer emergir um debate que, de forma alternativa, na soma das contribuições argumentativas e reflexivas, viabilize a compreensão de que nossa opção por determinada forma de “desenvolvimento” gestou nossa sociedade de risco.

---

<sup>1</sup> **Complexus** – ‘that which is woven together’ – ‘aquilo que é tecido junto’. (MORIN, 1996b, p.10)

Vivemos em uma sociedade que valoriza um ser humano pelo que ele consome e pode exhibir. Uma sociedade que prima pelo ter em detrimento do ser. Consumimos mais do que precisamos. Exaltamos como progresso e avanço a nossa atual capacidade de consumo. No entanto não percebemos nossas profundas deficiências no campo do transporte público, segurança, saúde e educação básica. Bradamos que nunca vivemos tão bem, sem nos darmos conta de que nossa qualidade de vida há muito nos abandonou. Não conseguimos entender que nossa vida para o consumo e, conseqüente bem estar material, é inversamente proporcional ao nosso bem estar social.

Na sociedade e na forma contemporânea de ser e estar no mundo, conexões contextualizadas e complexas de leitura de mundo raramente são estimuladas. Vivemos numa sociedade definida por Beck (1992) como sociedade de risco, da violência, dos problemas causados pelas contaminações ambientais provocadas pelas indústrias que não tratam suas emissões, risco para aqueles que não têm acesso a educação e que ocuparão cargos menores nas empresas, com baixos salários. Sabemos sobre o aquecimento global e não nos damos conta que este nada mais é que uma conseqüência das crises sociais, das relações sociais, de uma sociedade de risco desigual onde se valora o consumismo, um consumo insustentável.

No Brasil, além da grande produção de dejetos industrializados, abrigamos a poluição da miséria, a subnutrição, o lixo depositado a céu aberto, as doenças decorrentes da falta de saneamento básico e o próprio sentido de vida sofre uma profunda degradação, motivada pela má distribuição da riqueza.

Estes fatos indicam claramente que existe uma cruel desigualdade social oriunda da concentração de renda que privilegia uma pequena parcela da sociedade. Fatos estes também evidenciados no município do Rio Grande, cidade portuária, de grande importância econômica para o estado do Rio Grande do Sul, mas que sofre grande impacto ambiental. Em pleno século XXI convivemos com a deficiência de saneamento básico, falta de leitos hospitalares, miserabilidade, e através de massivo investimento na área portuária, passamos a conviver com mais intensidade com uma grande emigração de mão-de-obra especializada, causando uma grande especulação

imobiliária e inflação na prestação de serviços, gargalo no sistema de transportes e infra-estrutura.

Em uma cidade como esta, também de vocação pesqueira, a pesca está sofrendo uma grande depleção devido ao aumento do esforço, principalmente da pesca industrial. Enquanto isso, na outra base da cadeia, os pescadores artesanais se lançam na Lagoa dos Patos - um cenário já bastante impactado pelas atividades portuárias e atividades industriais- muitas vezes em épocas proibidas alegando que, ou pescam assim ou não sobriam peixes e crustáceos porque as traineiras estariam dizimando a fauna da laguna. Este cenário reforça a afirmação feita nos relatórios do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que embora sejam de 1984, infelizmente são atualíssimos, evidenciando que as duas causas básicas da crise ambiental são a pobreza e o mau uso da riqueza: os pobres do mundo são compelidos a destruir em curto prazo precisamente os recursos em que se baseiam suas perspectivas de subsistência em longo prazo, enquanto a minoria rica provoca demanda na base de recursos que são largamente insustentáveis, transferindo os custos mais uma vez aos pobres (PNUMA, 1984).

Uma mudança na percepção desta crise ambiental, que a rigor vai muito além da poluição do solo, das águas e dos rios, é imprescindível. Os problemas do ambiente resultam do desenvolvimento, mas de um desenvolvimento insustentável e desigual, nocivo para o meio, que não contempla com igualdade as sociedades humanas, o que caracteriza este problema como sócio-político e não como técnico (GUIMARÃES, 1991).

Um dos fatores responsáveis por este tipo de ótica técnica é a economia global. Os economistas não conseguem atribuir valores para a sociedade e a natureza, sendo que a única valoração se dá através da atribuição de pesos monetários, sem visualizar outros sistemas de valores, equiparando todos os sistemas particulares de valor, colocando num mesmo plano de equivalência os bens materiais, os culturais e as áreas naturais. É importante que esta visão seja reformulada e modificada, e que tenha como objetivo o desenvolvimento social e não o acúmulo de bens. Entendemos que o crescimento não deve priorizar o sistema de produção e consumo, mas sim ser direcionado para as áreas de serviço público como transporte, saúde e educação

(CAPRA, 1982). A finalidade do desenvolvimento é fazer com que o homem venha a viver melhor, mas para que isto seja alcançado é necessário que este desenvolvimento econômico esteja atrelado a imperativos éticos e a normas antro-po-éticas (MORIN, 1995).

Nossos sistemas de idéias (teorias, doutrinas, ideologias) estão, não apenas sujeitos ao erro, mas também protegem os erros e ilusões neles inscritos. Está na lógica organizadora de qualquer sistema de idéias resistir à informação que não lhe convém ou que não pode assimilar. As teorias resistem à agressão das teorias inimigas ou dos argumentos contrários (MORIN, 2000). Cremos que podemos dominar a natureza, extrair dela seja o que for para fornecer manufatura e energia para nossas produções que gerarão conforto.

Para Morin (2001) esta passividade em aceitar tal padrão econômico e social é resultante da ausência de uma percepção global pela humanidade. Isto faz com que nos sintamos menos responsáveis, isto é, a noção de responsabilidade pelo todo é restringida apenas por uma obrigação pessoal, limitada à nossa especialidade. Há também um enfraquecimento da solidariedade, não existem mais ligações entre as pessoas, entre a cidade e os cidadãos, pois cada um cuida de si. As soluções para estes problemas passam por uma revisão e mudança de valores para que a humanidade possa “viver verdadeiramente, viver melhor, isto é, viver sem ser explorado, insultado ou desprezado” (MORIN e KERN, 1995, p.113). Para que possamos construir uma sociedade justa e equitativa é imprescindível uma mudança na forma de ver e agir da humanidade, resgatando valores morais e éticos onde se privilegie o ser em detrimento do ter. Só assim, poderemos construir uma comunidade participativa, com habilidade e competência para compreender e tratar os problemas. Cidadãos abertos para o mundo, atuando ativamente no local onde estão inseridos, agindo em relação aos outros seres humanos com democracia, respeito e fraternidade, sem subjugação.

É basal que consigamos entender que fazemos parte do ambiente natural, que somos sim natureza, mas também somos sujeitos, sociedade. Guattari (1990) nos insere nesta complexidade de “ser” quando propõe a ecosofia que é um contraponto a ecologia tradicional, indo além do “estudar a casa” (do grego: *oikos=casa* +

*logos=estudo*) para o “saber sobre a casa” (grego: *oikos=casa* + *sofia* = saber). Assim, além do ambiente natural no qual estamos inseridos, estamos ligados por processos rizomáticos e indissociáveis também pela ecosofia mental (nossa subjetividades) e social (nossas relações sociais).

Desta forma podemos complexificar, contextualizar e criticar tanto a visão antropocêntrica de que o planeta está aí para nos servir, quanto a visão holística de que a natureza é algo puro e intocado, quase sacro. Para Morin (1995, p. 167)

A natureza do homem não pode ser concebida de forma redutora nem de forma separada. O ser humano, ao mesmo tempo natural e sobre-natural, tem sua origem na natureza viva e física, mas emerge dela e se distingue pela cultura, pelo pensamento e a consciência.

Fazemos parte deste todo emergente não apenas nas trocas realizadas com o meio, mas quando significamos, sentimos, pensamos, agimos.

Nossos relacionamentos são construídos como rizomas, onde as significações não devem ser limitadas às condições dadas por uma consciência totalizante/totalitária, associada à representação de um eu que nega o outro nas diferenças, totalmente influenciado pela ciência mecanicista e determinista (ROLNIK, 1995c). Que é redutora, arcaica, disjuntiva e determinista. Embasadas no paradigma científico e empresarial que permeia toda nossa sociedade. Que se difunde através da massificação embrutecedora, baseado na negação do outro e suas diferenças, e na aceitação e adesão ao modelo de vida difundido pelo *manistream* (GUATTARI e ROLNIK, 1986; GUATTARI, 1992).

Não há como resistirmos a este mundo definido deterministicamente a priori sem antes mudarmos nosso próprio sistema de pensar e agir, que inclui, também, nossas relações socioambientais e estilos de vida. Num processo de um olhar interior e também para o outro. Esta forma de nos ressignificarmos no nosso mundo interno e externo é fundamental para que possamos criticar e problematizar o que nos é determinado e imposto a priori, e reformularmos nossa forma de ser, estar, ver, entender e agir em nosso mundo. Através de um trabalho que vise a mudança efetiva do campo social, para tanto este processo é dependente de uma mutação da subjetividade na base da qual funciona a sociedade em que vivemos, portanto ele deve ter responsabilidade política e ética (ROLNIK, 1995).

Neste contexto Matura (1998, p.30) argumenta

Quero um mundo em que meus filhos cresçam como pessoas que se aceitam e se respeitam, aceitando e respeitando outros num espaço de convivência em que os outros se aceitam e respeitam a partir do aceitar-se e respeitarem-se a si mesmos.

Este respeito às diferenças é base para uma resignificação e mudança na forma em que entendemos nosso mundo. Mas em uma sociedade que vive sobre a ditadura do “parecer” e do “ter”, imersa em paradigmas científicos e mercadológicos, o sujeito e objeto são impostos previamente, mesmo de forma subliminar. A subjetividade é um dado a priori, que serializa e modela (GUATTARI, 1992; GUATTARI e ROLNIK, 1986). Esta “verdade” institucionalizada leva-nos a ter uma consciência totalizante/totalitária dominada pela tendência a não se deixar desestabilizar pelas diferenças e a tomar o eu, especialmente em sua atual figura, como sendo a natureza toda da subjetividade (ROLNIK, 1995c). Assim o pensamento fica a serviço da manutenção deste estado e reage de forma refratária a toda e qualquer “novidade” que coloque em risco nossas “certezas”, predominando uma subjetividade sem história, apolítica num mundo pré-determinado. Para Rolnik (1995) este sujeito se vê como uma essência identitária, em uma ordem estável, sempre igual a si mesma, que não é afetado pelo outro, igualmente entendido como tendo uma essência identitária, para este sujeito o outro é neutro. Este é o homem da moral:

Ele vive em nós, que é o vetor de nossa subjetividade que transita no visível: é ele que conhece os códigos, isto é, o conjunto de valores e regras de ação vigentes na sociedade em que estamos vivendo; ele guia nossas escolhas, tomando como referência tais códigos - daí porque chamá-lo de "moral". É o homem da consciência: o operador de nosso funcionamento no mundo vigente, e enquanto tal é essencial para nossa sobrevivência. (ROLNIK, 1995c, p.147-148)

Para Nietzsche (1998a) esta é a moral dos escravos. A moral imposta e consentida por rebanhos de homens. Ela foi o subterfúgio para manter sobre controle nossa sociedade, com o intuito de “conservá-la”, lógica aceita por uma sociedade modelada e padronizada, que recusa a diferença, que neste caso, é tida como ameaçadora, e que pode ser a causa da ruína societária.

Os homens mais semelhantes, mais costumeiros, estiveram e sempre estarão em vantagem; os mais seletos, os mais sutis, mais raros, mais difíceis de compreender, esses ficam facilmente sós, em seu isolamento sucumbem aos reveses, e dificilmente se propagam. É preciso invocar prodigiosas forças

contrárias, para fazer frente a esse natural, muitíssimo natural **progressus in símile** (progresso no semelhante), à evolução do homem rumo ao semelhante, costumeiro, mediano, gregário - rumo ao vulgar! (NIETZSCHE, 1992, p.183)

Se opusermos o homem de hoje dito moderno, este que sempre esteve em vantagem, que herdou a moral de nossa civilização cristã e conseqüentemente temeroso de se “estranhar”, de aceitar o outro em suas diferenças aos ensinamentos de Espinosa, veremos que este homem moderno resiste a algo que é irresistível, pois por essência o corpo é relacional: constituído por relações internas entre seus órgãos, por relações externas com outros corpos, por afecções, isto é, pela capacidade de afetar outros corpos e ser eles afetado sem se destruir, regenerando-se com eles e os regenerando (CHAUÍ, 1995).

O homem da moral é constantemente afrontado pelo homem ético, aquele que habita em nós “sujeitos modernos”, ele é nosso estranho e por mais que o deixamos escondido nas profundezas do eu, está lá e quer ser ouvido (ROLNIK, 1995b).

O homem da ética que nos habita (mesmo que, quase sempre, muito timidamente) é o vetor de nossa subjetividade que transita no invisível: é ele que escuta as inquietantes reverberações das diferenças que se engendram em nosso inconsciente e, a partir daí, nos leva a tomar decisões que permitam a encarnação de tais diferenças em um novo modo de existência, tanto no sentido de fazer novas composições quanto no de desmanchar composições vigentes. É o homem do inconsciente: operador da produção de nossa existência como obra de arte. Ele também guia nossas escolhas, só que selecionando o que favorece e o que não favorece a vida, tendo como critério a afirmação de sua potência criadora - daí porque chamá-lo de "ético". (ROLNIK, 1995b, p.148)

Neste sentido como contraponto as forças e ações que procuram a padronização e produção da subjetividade, existem movimentos de oposição que promovem singularizações na subjetividade como alternativas a este discurso hegemônico:

Aquilo que se convencionou chamar de “trabalhador social” – jornalistas, psicólogos de todo tipo, assistentes sociais, educadores, animadores, gente que desenvolve qualquer tipo de trabalho pedagógico ou cultural em comunidades de periferias, em conjuntos habitacionais, etc. – atua de alguma maneira na produção de subjetividade. (GUATTARI, 1985, p.43).

A desconstrução das verdades construídas e constituídas nos dará subsídios para promovermos a subjetivação, onde o sujeito não é produto de verdades a priori,

mas sim é um sujeito histórico que se constitui, significa e ressignifica no seu caminhar, sem imposição padronizada de pensamento, mas uma liberdade do pensar e questionar as verdades estabelecidas através do pensamento nômade (DELEUZE, 1985), uma forma de pensar com mobilidade, sem amarras.

A um pensamento às voltas com forças exteriores em vez de ser recolhido numa forma interior, operando por revezamento em vez de formar uma imagem, um pensamento-acontecimento, hecceidade, em vez de um pensamento sujeito, um pensamento - problema no lugar de um pensamento essência ou teorema, um pensamento que faz apelo a um povo em vez de tomar por um ministério. (...) o pensamento nômade que recusa uma tal imagem e procede de outra maneira. É que ele não recorre a um sujeito pensante universal, mas ao contrário, invoca uma raça singular; e não se funda numa totalidade englobante, mas, ao contrário, desenrola-se num meio sem horizonte, como espaço liso, estepe, deserto ou mar.(DELEUZE e GUATARI, 1997, p. 48)

Esta forma de pensar desacomoda, provoca perturbações e caos, pois afronta a tal estabilidade tão desejada, contesta a possibilidade de se determinar tudo e a todos, e não aceita a segurança da reversibilidade dos fenômenos, indo de encontro ao que entendemos sistema onde o todo é a soma das partes, que podem ser novamente decomposto em suas partes originais. Ao negarmos que o todo é a soma das partes, mas sim a emergência destas e que estas partes não poderão ser decompostas no tempo, mostraremos a irreversibilidade destes processos e sua indeterminação, estaremos assim nos posicionando contra o paradigma científico determinista e determinante.

Na visão clássica, uma lei da natureza estava associada a uma descrição determinista e reversível do tempo, em que o futuro e o passado desempenhavam o mesmo papel. A introdução do caos obriga-nos a generalizar a noção de lei da natureza e nela introduzir os conceitos de probabilidade e de irreversibilidade. Trata-se, nesse caso, de uma mudança radical, pois, se quisermos mesmo seguir essa abordagem, o caos nos obriga a reconsiderar a nossa descrição fundamental da natureza quer microscópico, quer macroscópico, quer cosmológico. Nas ciências naturais, o ideal tradicional era alcançar a certeza associada a uma descrição determinista, tanto que até a mecânica quântica persegue esse ideal. Ao contrário, as noções de incerteza, de escolha e de risco dominam as ciências humanas, quer se trate de economia, quer se sociologia. (PRIGOGINE, 2002, p.11)

Para Prigogine (1991) esta nova visão de mundo, do indeterminado, da irreversibilidade da emergência resultante de relações desencadeadas por processos no limite do caos, faz com que a ciência possa contribuir significativamente para a sociedade quando esta conseguir chegar até a sociedade, e este desafio é base para

os cientistas, pois para compartilhar suas experiências com a comunidade ele precisará ter uma maior abertura na compreensão dos fenômenos que estuda tecendo junto, de forma rizomática todos os processos que nos permeiam não apenas os naturais, mas também os sociais, políticos, econômicos e culturais.

Por esta razão é tão importante fomentar a ampliação de ambientes de convivência que abriguem lugares que problematizam a realidade dos sujeitos, ambientes que possam ajudar na promoção de mudanças estruturais destes através das interações com o meio. Para tanto o cientista de alguma forma, precisa buscar ir além das áreas catedráticas, e ocupar outros espaços, onde possa compartilhar o conhecimento através de trocas de experiências, rompendo as barreiras das academias, alcançando todas as esferas da sociedade. Pois como bem coloca Morin (2000, p.101)

Os cidadãos são expulsos do campo político que é cada vez mais dominado pelos 'expertos', e o domínio da 'nova classe' impede de fato a democratização do conhecimento. A regeneração democrática supõe a regeneração do civismo, a regeneração do civismo supõe a regeneração da solidariedade e da responsabilidade, ou seja, o desenvolvimento da antro-po-ética.

Através de ações problematizadoras em espaços de convivência, podemos questionar o *status quo* mostrando que nosso presente não é determinado a priori como os paradigmas dominantes nos fazem crer e que “a cognição não é a representação de um mundo preconcebido por uma mente preconcebida, mas sim a atuação de um mundo e de uma mente com base em uma história da diversidade de ações desempenhadas por um ser no mundo” (VARELA et.al., 2003, p.26).

Para Maturana (1995) a reação é determinada pela percepção, responsável por gerar perturbações na estrutura do sujeito. Estas perturbações desencadearão mudanças estruturais que acarretarão uma ressignificação. Importante frisar neste ponto que esta reconfiguração é diretamente relacionada ao *background* (experiência ou conhecimento) do sujeito, ou seja, de toda a sua caminhada, de sua história. Vemos o mundo através de nossa experiência de vida, de nossas habilidades e competências. Isso nos mostra que se desejamos efetivamente provocar ressignificações no sujeito devemos utilizar em nossa fala como educadores conteúdos que contemplem o cotidiano do sujeito.

O conhecimento é construído através da linguagem e da representação, onde podemos admitir que cada palavra remete-nos a um sentido, que por sua vez indica um conteúdo (KOSELLECK, 1992). Dizer, portanto, que uma pedra é apenas uma pedra num determinado esquema discursivo ou classificatório não é negar que a mesma tenha existência material, mas é dizer que seu *significado* é resultante não de sua essência natural, mas de seu caráter discursivo (HALL, 1997). Uma vez que em nossas relações criamos representações e significados no nosso caminhar histórico, podemos concluir que nosso “mundo” não nos é dado a priori. É coerente cremos que criamos nosso caminho ao caminhar. Onde as mudanças estruturais são internas, próprias do sujeito, de sua alteridade e de suas experiências, pois, segundo Maturana e Varela (1995, p. 201).

[...] nosso processo cognitivo se dá sempre num contexto relacional, em que as mudanças estruturais que as perturbações desencadeiam no organismo parecem ao observador como um efeito sobre o meio. É em relação aos efeitos esperados que o observador avalia as mudanças estruturais desencadeadas no organismo. Desse ponto de vista, toda interação de um organismo, toda conduta observada, pode ser avaliada por um observador como um ato cognitivo. Da mesma maneira, o viver – a conservação ininterrupta do acoplamento estrutural como ser vivo – é conhecer no âmbito do existir. Aforisticamente, viver é conhecer (viver é ação efetiva no existir como ser vivo).

Como educadores é fundamental que tenhamos em mente que o sujeito significa o mundo através do que carrega como herança histórica, pelo o que conhece de mundo. Os significados são produzidos no nosso caminhar, através de nossas relações sociais e históricas. Importante termos em mente que uma mudança significativa do sujeito só é possível se este estiver aberto, pois nossas crenças estão arraigadas em nós, em muitos casos relutamos em ressignificar este nosso mundo com novas vivências (a correspondência da subjetividade do modelo mecanicista). Mas mesmo quando não estamos abertos e temos uma postura refratária a este estranhamento, ele sempre bate em nossas portas pedindo para entrar e, uma vez que a gente escute este estranho em nós, iniciamos o processo de experiência da ruptura do sentido vigente (ROLNIK, 1995).

Portanto, como já foi dito acima, faz-se necessário que em qualquer ação educativa usemos a realidade do sujeito como subsídio de contextualização do conteúdo explicativo, pois desta forma estaremos abrindo um canal de comunicação

onde este processo passa a ser uma via de mão dupla, onde educador e educando passam a compartilhar experiências. Caso contrário, caímos no equívoco de uma educação sem sentido, sem possibilidade de construção de sentidos, como nos coloca Maturana (1998, p. 30)

Como posso aceitar-me e respeitar-me se estou aprisionado no meu fazer (saber), porque não aprendi um fazer (pensar) que me permitisse aprender quaisquer outros afazeres ao mudar meu mundo, se muda meu viver cotidiano? Se a educação no Chile não leva a criança a fazer (saber) relacionados com seu viver cotidiano, de modo que ela possa refletir sobre seus afazeres e mudar de mundo sem deixar de respeitar a si mesma e ao outro, a educação no Chile não serve para o Chile.

Este exemplo dado por Maturana, citando a realidade chilena, é muito ilustrativo. Usualmente extraímos a realidade local nas abordagens educativas e em seu lugar inserimos informações descontextualizadas, conseqüentemente, dificulta-se a construção de novos sentidos. Enquanto educadores é importante desenvolvermos a sensibilidade de incluir a perspectiva do observador e não apresentar verdades dogmáticas que criam mundos onde separamos os fenômenos da realidade do sujeito. Isso faz com que distanciemos a percepção deste observador da sua realidade e perpetuemos paradigmas e dogmas a serem seguidos e não compreendidos, edificando um mundo de realidades “inexistentes” tratadas como reais, mas que na verdade são impostas. Isso contribui significativamente para a manutenção do *status quo*.

Para trazermos os cidadãos para o campo da política é necessário pensarmos e trabalharmos a objetividade entre parênteses (MATURANA, 2001) no campo das percepções da realidade do sujeito, pois

[...] mais que um mundo pré determinado, são as estruturas do agente cognitivo sensório motor a forma pela qual o sujeito que percebe está incorporado ao que determina os modos de possíveis ações do que percebe e como este pode ser moldado por acontecimentos ambientais. Deste modo, a preocupação essencial de um enfoque da percepção como ação não é determinar como se recupera um mundo independente do que percebe; trata-se de determinar os princípios comuns ou os vínculos entre sistema sensorial e o motor que explicam como a ação pode ser guiada perceptivamente num mundo dependente daquele que percebe (VARELA, 1996, p.7).

Para significarmos o nosso mundo com foco apurado precisamos olhá-lo através de “lentes” adequadas. Mas estas “lentes” para serem melhor focadas,

precisam ser calibradas através do conhecimento, do amor e empatia, tendo em mente que “a verdadeira viagem da descoberta consiste não em procurar novas paisagens, mas em ter novos olhos” (Marcel Proust). Para tanto, precisamos resgatar o homem da ética, o qual se abre para o desconhecido que resiste ao homem da moral.

No modo de subjetivação em que tanto o homem da ética quanto o homem da moral encontram-se ativos, para além de um respeito pelo outro em sua diferença (identitária, no caso) - atitude propriamente democrática, no sentido passa-se a desejar a alteridade em sua dimensão invisível, desejar essa condição que nos obriga a nos diferenciarmos de nós mesmos: uma espécie de amor pelo desconhecido e pela incerteza criadora. É justamente essa espécie de amor que define esse modo como ético: amor pelo devir, devir do social, indissociável de um devir da subjetividade; amor pela existência individual e coletiva concebida e praticada como obra de arte - em suma, uma nova suavidade. (ROLNIK, 1995b, p.153)

Não há um sujeito histórico competente que não saiba manejar conhecimento, pois todo o fazer é conhecer e todo o conhecer é fazer (Maturana, 1995). Mas esta competência não é tudo. É apenas instrumental. Há ainda que incutir a devida ética. Trata-se, pois, da cidadania, compreendida como a competência de tomar, pela consciência crítica, a história nas mãos e torná-la bem comum.

Esta é a meta central do processo educativo, ou seja, gestar sujeitos históricos devidamente instrumentados no conhecimento, para intervir melhor na história. Intervir melhor significa precisamente não permanecer apenas na intervenção, mas fazer dela bem comum (DEMO, 1998). Maturana (2001) afirma que podemos fazer reflexões éticas. Que certamente podemos fazê-las, mas se não nos darmos conta das condições constitutivas da ética, se não nos darmos conta da ontologia da ética — e a ontologia da ética está associada a isto, ao amor — teremos simplesmente discursos maravilhosamente acadêmicos que nada têm a ver com o humano. Se não desenvolvemos a empatia e aceitação pelo outro, não significo este sujeito para mim e meu mundo num espaço de aceitação mútua, por mais que meu discurso seja bonito e realista não tocará o outro, conseqüentemente, nada mudaremos e continuaremos sobre a vigência dos paradigmas dominantes. Neste sentido os autores Maturana (1998) e Pessoa (1989) trazem duas questões importantes para a mudança de percepção: o amor e o olhar

[...] seria necessária uma emoção fundadora particular, sem a qual esse modo de vida na convivência não seria possível. Esta emoção é o amor. O amor é a emoção que constitui o domínio de ações em que nossas interações

recorrentes com o outro fazem do outro um legítimo outro na convivência. (MATURANA, 1998, p.22)

O meu olhar é nítido como um girassol. Tenho o costume de andar pelas estradas Olhando para a direita e para a esquerda e de vez em quando olhando para trás... E o que vejo a cada momento é aquilo que nunca antes eu tinha visto, e eu sei dar por isso muito bem... Sei ter o pasmo essencial que tem uma criança se, ao nascer, reparasse que nascera deveras... Sinto-me nascido a cada momento Para a eterna novidade do Mundo... (FERNANDO PESSOA – ALBERTO CAEIRO, 1989, p.89)

Entendemos que esta tese busca efetivar uma forma de comunicação através do compartilhamento de experiências em ambientes de convivência relacionais, com o intuito de estimular a promoção de um olhar que se signifique, que é interno e externo, caótico até se transformar em ordem para novamente ser caos e deste emergir a estrela brilhante. Neste processo é importante entendermos como nos transformamos em quem somos. A transformação aqui é entendida não como a má tradução genérica da célebre frase do Nietzsche (1998) “torna-te quem tu és”, como se fôssemos a priori destinados a ser algo, mas sim compreendendo esta maravilhosa frase “*wie man wird, was man ist*” em seu real significado: “como alguém se torna o que é”. Nietzsche com esta frase indica que nos constituímos no nosso caminhar, mudando a todo momento em um ciclo de processos caóticos, que provocam perturbações, que nos desestruturam, e com isso faz com que busquemos nos reestruturar e assim vamos nos tornando novos seres em nossa história.

Somos seres históricos, com vontade de existir e potência de agir (ESPINOSA, 1980), constituídos da força criadora, e ao caminharmos juntos compartilhando saberes através de novas alianças, poderemos ser senhores de nossa própria existência. “Chegou o tempo de novas alianças, desde sempre firmadas, durante muito tempo ignoradas, entre a história dos homens, de suas sociedades, de seus saberes e a aventura exploradora da natureza” (PRIGOGINE e STENGERS, 1991).

Nossa proposta com esta tese é a de comunicar a nossa experiência onde desenvolvemos alguns repertórios de significações, com o intuito de ajudar na compreensão (através da crítica) da atual crise social. Crise caracterizada por uma inexistência de “quadros”. Por isso buscamos construir um sistema de significações: onde sua ontologia é a de um realismo crítico e sua epistemologia, subjetivista, uma

vez que as ações de pesquisa estão nelas consideradas como intimamente relacionadas aos valores de investigador, querendo um método dialógico e transformador, através de desvelamentos e desvendamentos dos objetivos dos sujeitos, visando chegar-se à “consciência verdadeira” e facilitando a transformação da realidade (TASSARA, 2009).

Assim, enfrentar a crise ambiental, sob o enfoque deste trabalho consistiu na promoção de uma forma de pesquisa social, à pesquisa-ação, aplicada de forma incremental e articulada a coletivos conferindo à mesma o sentido de promover uma teoria da sociedade atual como um todo (TASSARA, *op. cit.*). Este processo foi desenvolvido através do diálogo entre múltiplos saberes de forma rizomática e interdisciplinar buscando formas complexas (*complexus* = tecido junto) de criar alternativas de construção de campo de significados como componente de uma crise (crítica), “onde para se fazer interdisciplinaridade, não basta tomar um ‘assunto’ (um tema) e convocar em torno duas ou três ciências. A interdisciplinaridade consiste em criar um objeto novo que não pertença a ninguém” (BARTHES, 2004, p. 99)

Neste sentido, interrelacionar crítica e método, para um enfrentamento da crise ambiental, implica necessariamente a aplicação de um enfoque interdisciplinar “o conhecimento novo produzido não é uma verdade estabelecida de uma vez e para sempre, mas apenas pré-requisito para se ir além, para se atravessar a fronteira do já sabido, em direção ao que se almeja conhecer” (TASSARA, 2009, p.231).

Tal proposta buscou formas de veicular a pesquisa-ação a uma abordagem de identificação participativa de problemas e problemáticas, de análises integradas e de formulação de respostas compartilhadas, construídas em fóruns temáticos compostos e geradores de elos sociais, baseados e informados pelas diferentes linhas históricas de conhecimento (TASSARA, *op. cit.*). Através da construção de campos de significados como componentes de uma crise, buscando novas significações e ressignificações no sujeito.

Acreditamos que os problemas socioambientais que vivenciamos são resultantes da inexistência de quadros, de repertórios de significações. Para evidenciar este fato traçamos uma linha histórica dos processos e relações que nos levaram a acreditar enquanto sociedade que vivemos uma crise ambiental (usando como tema gerador as mudanças climáticas) e não uma crise civilizatória.

Mostramos que: as nossas relações sociais numa sociedade modelada pelo paradigma científico e do mercado, voltada para o consumo é a grande gestora desta sociedade de risco; propomos um método de abordagem contextualizado e complexo deste problema, em ambientes de convivência relacionais, através da construção de campo de significados como componente dessa crise; contextualizamos este processo de construção de campos de significados através da discussão sobre auto-organização do sujeito e como se dá o processo interno que faz com que este signifique e ressignifique seu mundo quando recebe *inputs* de conteúdo contextualizado e complexo em ambientes de convivência; mostramos que a sustentabilidade ambiental é um sistema complexo adaptativo e que por este motivo deve ser pensada de forma local e por toda a sociedade, não apenas por cientistas, governos, técnicos. Neste processo evidenciamos a importância do sujeito, que tem sua vontade de potência, e força de agir estimuladas, nos processos decisórios no campo organizacional e da necessidade de sua participação nas decisões na constituição de ambientes sustentáveis.

Por se tratar de um trabalho que busca articular entre as diversas áreas do saber, no **capítulo dois** apresentamos as informações de *background* para auxiliar a leitura, com o intuito de facilitar a melhor compreensão do trabalho, pois este está relacionado a mais de uma área de pesquisa. Neste capítulo traçamos uma linha evolutiva das relações bióticas e abióticas que compõe Gaia, onde através de sucessivos processos complexos evolutivos fez emergir o Planeta tal como o conhecemos. Mostramos também como nossa sociedade edificou uma crise civilizatória, resultante de uma forma míope de significarmos e objetivarmos nosso mundo. Esta forma de ver através de lentes desfocadas, fez com que aceitássemos de forma entusiástica o *american way of life*. Estas escolhas nos levaram a uma crise socioambiental sem precedentes, e a instauração de uma sociedade de risco, profundamente influenciada por paradigmas científicos e do mercado, baseadas no poder da ciência e da tecnologia, e também na valorização do ser humano pelo que ele possui e pode exibir. Uma sociedade voltada para a satisfação imediata dos desejos, sustentada pelo consumismo.

No **capítulo três** buscamos fazer uma ligação direta entre o cenário “evolutivo” descrito no capítulo anterior à “evolução” do discurso científico (baseado no

poder das novas tecnologias) e empresarial. Evidenciamos que o paradigma da ciência e do mercado em seu processo “evolutivo” modelou nossa sociedade. Assim, nele descreveremos como é o comportamento predatório das empresas em relação ao seu meio socioambiental. Traçamos também uma linha histórica da “evolução” do discurso socioambiental no mundo empresarial e científico motivado por diversos eventos que perturbaram a “estabilidade” deste sistema. Mostraremos também a evolução cronológica e motivacional da ocupação dos espaços nos campos organizacionais pelos diversos agentes de nossa sociedade, discutiremos sobre os ricos da banalização do termo socioambiental pelas empresas.

Mostramos que o discurso socioambiental no mundo empresarial e científico se adaptou maquiavelicamente às exigências tecnológicas e comerciais dos novos tempos, e como este discurso se mantém hegemônico e aceito pela sociedade, possibilitando assim, embasar a compreensão do cenário descrito no capítulo anterior. Discutimos, também, sobre a necessidade de fazer do saber um bem comum para contribuir na formação de sujeitos livres e autônomos que desenvolvam habilidades e competências para refletir, criticar, problematizar e agir ativamente nas tomadas de decisão em seu meio através da ocupação de espaços nos campos organizacionais, e descreveremos nossa proposta de ação educativa dentro de uma empresa que venha de alguma forma contribuir na criação de campos de significados que possam ajudar o sujeito a adquirir novas competências e habilidades, que o ajudem a refletir, problematizar e agir no seu meio.

Em seguida evidenciamos a banalização do discurso socioambiental nas empresas e sociedade, e apresentamos nossa proposta de trabalho em ambientes de convivência relacionais. Pretendemos com esta proposta de ação, contribuir na busca por soluções aos problemas apontados. Propomos o **HumanISO**, que em sua metodologia de ação se posiciona através de uma inteligência complexa, ecoeficiente e criativa que com ética e originalidade busca formas de inovar processos de relações pessoais, socioambientais e empresariais e, sobretudo, buscando integrá-las.

No **quarto capítulo** apresentamos o histórico de implementação do **HumanISO** em um supermercado de um grupo empresarial do Rio Grande, o Grupo Guanabara. Detalhamos o histórico das atividades desenvolvidas entre julho de 2007 a

fevereiro de 2010 e os resultados obtidos, além da avaliação da proposta pelos participantes.

No **quinto capítulo**, buscamos articular entre diversas áreas do conhecimento. Entendemos que é a forma mais clara de comunicar como foi o processo de compreensão de nossa experiência com este trabalho. Descrevemos os processos termodinâmicos, caóticos e irreversíveis que promovem os processos de auto-organização, nos organismos, nos sujeitos, nas relações entre os sistemas bióticos e abióticos, nas sociedades, na economia, na política e em nossa cultura.

Mostramos como o sujeito significa e ressignifica seu mundo através de *inputs* de conteúdo contextualizado e complexo a partir do compartilhamento de experiências em ambientes de convivência. Neste capítulo ainda discorremos sobre a influência das estruturas dissipativas, caos, irreversibilidade, imprevisibilidade sobre a sustentabilidade socioambiental. Discutimos que a sustentabilidade é um sistema complexo adaptativo de aprendizagem. Portanto não pode ser considerada como um processo generalista, que pode ser idealizado de forma totalizante para todos os tipos de ambientes e sociedades. Precisa ser pensada no local, sem generalizações, por todos que vivem neste ambiente, não apenas cientistas, políticos, economistas, organizações, mas por toda sociedade. Neste sentido apontamos a importância do sujeito participar dos processos decisórios no campo organizacional.

Por fim, na **conclusão**, apresentamos considerações referentes à pesquisa realizada buscando sintetizar as idéias de forma a apontar para novos rumos e possibilidades.

## **CAPÍTULO 2**

### **A CONSTRUÇÃO DAS PEÇAS DO QUEBRA-CABEÇA**

Quando olhamos a imagem do Planeta Terra e a imensidão azul, percebemos o enorme corpo de água que nos rodeia, porque o planeta é composto de continentes cercados por mares e oceanos. E dependendo do lugar em que moramos, nem nos damos conta disso. Porém, se formos estimulados a não apenas olhar, mas também refletir sobre este planeta e suas inter-relações, certamente virá as nossas mentes algo que é alardeado diariamente pela mídia, um problema que afeta a todos nós e nos preocupa cada vez mais, o famoso “aquecimento global” e suas consequências para a humanidade.

Diariamente, através das mídias, somos recrutados a “salvar” o planeta mediante ações ecológicas que possam minimizar ou mesmo acabar com esse problema. “Elegemos” a educação como a grande articuladora para que possamos alcançar esse fim. Mas algo não se encaixa neste grande quebra-cabeça, pois concomitantemente a este chamamento, assistimos diariamente notícias sobre catástrofes causadas por fenômenos da natureza e sobre os agentes responsáveis por essas catástrofes, como a poluição atmosférica e seus agentes, os gases provenientes das atividades industriais, o metano das grandes fazendas de gado, as queimadas das florestas e outros.

Não sabemos exatamente o que cada um desses processos significa, como e por que surgem, e qual é nosso papel neste cenário e muitas peças do grande quebra-cabeça não se encaixam. E não se encaixam por quê? Porque não sabemos responder, com complexidade e contexto, simples perguntas referentes ao tema, como, por exemplo, quem são os responsáveis pela poluição? Por que é produzida? Como é produzida? Afinal de contas, se sabemos qual é o problema, por que ainda não tomamos uma atitude séria para resolver essas questões?

A resposta a estas indagações é simples: Nada ou pouco fazemos sobre estas questões porque não percebemos o cerne do problema. Este vai muito além da

poluição atmosférica, pois se trata de uma crise de percepção, uma distorção em nossa forma de perceber a crise civilizatória na qual estamos imersos. Para Henderson,

Não importa se damos a elas os nomes de 'crises energéticas', 'crises ambientais', 'crises urbanas' ou 'crises populacionais', o fato é que temos de reconhecer quanto estão todas arraigadas na crise maior de nossa percepção estreita e inadequada da realidade (HENDERSON, 1996, p. 93).

Por isso não conseguimos ir além do que nos é passado pelas “autoridades do saber” e transpor o paradigma de que “a ciência nos colocou nesta enrascada e conseguirá nos tirar dela”.

Morin (2001) explica muito bem essa passividade e ausência de questionamento de nossa parte. Segundo ele, falta à humanidade, nos dias de hoje, uma percepção global e isto faz com que nos sintamos menos responsáveis. Ou seja, a noção de responsabilidade pelo todo é resumida a uma responsabilidade pessoal, restrita à nossa especialidade. Há também um enfraquecimento da solidariedade, não existem mais ligações entre as pessoas, sua cidade e os cidadãos, pois cada um cuida de si.

A falta de uma visão global, a ausência de uma maior ligação entre as pessoas, o não exercício da cidadania e de uma relação de solidariedade faz com que os indivíduos, ao verem uma realidade alarmante, simplesmente não reajam. Como por exemplo, ao serem noticiados sobre a produção e liberação de produtos sintéticos que não foram testados pelas agências de saúde, os quais, de tempos em tempos, descobrimos os danos que causam ao próprio ser humano e ao meio ambiente, como é o caso do DDT<sup>2</sup>, pesticida que após anos de uso deliberado, descobriram ser cancerígeno. Esta situação só é possível porque não conseguimos ir além de uma racionalidade compartimentada, reduzida, fragmentada, não alcançamos a complexidade desse tema, reduzindo-o a um termo, *poluição*.

---

<sup>2</sup> O **DDT** (sigla de Dicloro-Difenil-Tricloroetano) é o primeiro pesticida moderno, tendo sido largamente usado após a Segunda Guerra Mundial para o combate aos mosquitos causadores da malária e do tifo. Sintetizado em 1874, suas propriedades inseticidas contra vários tipos de artrópodes só foram descobertas em 1939 pelo químico suíço Paul Hermann Müller, que, por essa descoberta, recebeu o Prêmio Nobel de Medicina de 1948. <http://pt.wikipedia.org/wiki/DDT>

Para Morin (1998), um paradigma cega, pois se não vemos algo, tendemos a pensar que não existe. Se excluirmos o problema, ele passa a não existir. Nesse caso, especificamente, as pessoas estão condicionadas a pensar que não existe um problema, respondem a esta lógica. É senso comum que a poluição é um problema, mas um problema relacionado diretamente a questões físico-químicas da atmosfera, das águas e da terra. Acreditamos que se as fábricas colocarem filtros e tratarem seus efluentes não teremos mais problemas. Acreditamos que a ciência nos colocou nesta enrascada e certamente nos tirará dela. Simples assim. Esse é o paradigma vigente, se tomarmos estes cuidados, salvaremos o planeta e nossas futuras gerações. Mas convenhamos, conseguimos montar o quebra-cabeça? Não, ainda faltam muitas peças que não se encaixam.

Foucault (1992) nos ajuda a montar algumas peças deste quebra-cabeça. O autor nos apresenta a genealogia, que nos instiga a buscar a história que não foi contada, procurar, nos meandros de toda uma vida, pistas para remontar a história. Para ele, genealogia é

[...] uma forma de história que dê conta da constituição dos saberes, dos discursos, dos domínios de objeto etc., sem ter que se referir a um sujeito, seja ele transcendente com relação ao campo de acontecimentos, seja perseguindo sua identidade vazia ao longo da história (Idem, p. 7).

Ou seja, num primeiro momento, “é preciso se livrar do sujeito constituinte, livrar-se do próprio sujeito, isto é, chegar a uma análise que possa dar conta da constituição do sujeito na trama histórica” (Idem, p.7).

Para podermos contextualizar nosso presente, precisamos complexificar o passado, as tramas traçadas nesse emaranhado de ações pela tomada e manutenção do poder e os artifícios utilizados para esse fim. Pois nossa sociedade gira em torno do poder, orbita em torno deste e sofre suas influências, como a Terra sofre as influências do sol, que é o astro responsável pelos fenômenos climáticos do planeta e pela manutenção da vida.

Para entendermos os artifícios da manutenção do poder por determinados grupos e a profunda crise civilizatória em que estamos imersos, e que foi reduzida à poluição, seja da pobreza, seja ambiental, precisamos compreender os processos socioambientais que culminaram em uma sociedade pós-industrial caracterizada por

uma imensa pobreza, desigualdade social, exploração irracional de matéria-prima e energia e gravíssimos problemas socioambientais.

Podemos afirmar que este processo teve seu início na revolução industrial. As riquezas produzidas na era industrial foram resultantes da exploração do trabalho assalariado e do grande discurso da dominação da natureza (BAUMAN, 1999). A exploração humana dentro das fábricas e a extração e transformação da matéria-prima e energia foram a premissa dos senhores do poder. Para entendermos como se desenvolveu este processo em nossa sociedade e a montagem deste cenário precisamos entender intimamente a história das coisas (termo utilizado pelo curta-metragem a História das Coisas), o interior das fábricas, a manipulação das nossas mentes, a aceitação deste processo por nossa sociedade. Devemos também conhecer intimamente Gaia, é imperativo que reconheçamos Gaia:

Considere a teoria de Gaia como uma alternativa viável à 'sabedoria' convencional que vê a Terra como um planeta morto, feito de rochas, oceanos e atmosferas inanimadas, e meramente, casualmente, habitado pela vida. Considere-a como um verdadeiro sistema, abrangendo toda a vida e todo o seu meio ambiente, estritamente acoplados de modo a formar uma entidade auto-reguladora (LOVELOCK, 1994, p.12).

## **2.1. GAIA**

Existem várias teorias da formação do Planeta Terra, uma delas e mais aceita foi a do Big Bang. Segundo o autor desta teoria, Georges Lemaitre, nosso universo se formou há mais ou menos 15 bilhões de anos, após uma grande explosão. Graças à energia gerada por essa explosão, foram formados elementos químicos que constituíram estrelas e que também, a partir de novas explosões, formaram mais e mais elementos químicos que há aproximadamente 4,5 bilhões de anos compõem o Planeta Terra, como o carbono, ferro, níquel, entre tantos outros. Não é à toa que muitos cientistas e poetas costumam dizer que nós, seres humanos, somos pó de estrela. Os elementos mais pesados foram afundando e começaram a formar o núcleo do Planeta Terra, ajudando a formar nosso campo magnético que é o grande responsável por nos proteger das explosões solares. Por aproximadamente 500 mil anos, a Terra, que era

uma massa de lava incandescente, foi esfriando na superfície e formando uma crosta fina de rochas e abaixo desta fina camada de rocha ficou uma extensa camada de magma incandescente e, abaixo desse, o núcleo da Terra.

Aos poucos foi sendo formada a atmosfera do Planeta, nada parecida com a que temos atualmente, pois esta era composta por gases com as proporções diferentes das que são encontradas nos dias de hoje. Mas aos poucos a grande magia da interação e da auto-regulação de Gaia e seus organismos, seu ambiente biótico e abiótico, foram dando formas mais parecidas com a que encontramos hoje. Os organismos vivos do Planeta há mais ou menos 1,5 bilhões de anos, usavam a fermentação em seus processos metabólicos e fixavam o nitrogênio abundante na atmosfera à custa de um grande gasto energético.

A grande guinada em todos os processos que conhecemos foi a alteração da composição da atmosfera do Planeta aos níveis que conhecemos hoje em dia. Isso só foi possível, pois, através de mutações, algas azuis começaram a produzir oxigênio. Foi então que se iniciou um dos mecanismos mais fascinantes para a composição da atmosfera, quando os microorganismos começaram a produzir oxigênio por meio da respiração. Mas, ao mesmo tempo, foi a primeira grande mortandade de organismos por intoxicação por um gás. Como isso aconteceu?

As algas azuis produziam oxigênio (O<sub>2</sub>), mas não o utilizavam em sua respiração, conseqüentemente uma quantidade intoxicante de oxigênio foi produzida. Para termos idéia, a proporção de oxigênio que sustenta a vida em nosso Planeta é de aproximadamente 21%, ideal para a nossa sobrevivência. Menos do que isso nada na Terra pegaria fogo e mais do que esta proporção representaria uma concentração extremamente tóxica. E foi exatamente o que aconteceu nos primórdios do Planeta com a superprodução de oxigênio.

Num primeiro momento, o ferro presente na composição das rochas do Planeta retirou boa parte do oxigênio livre da atmosfera. No entanto quando todo ferro ficou oxidado, as concentrações de oxigênio livres na atmosfera aumentaram significativamente. Oxigênio livre em grandes quantidades na atmosfera é extremamente tóxico, o que provocou a morte de quase todos os organismos vivos do Planeta.

Mas como este cenário foi alterado? Algumas espécies de algas azuis sofreram mutações e, numa grande estratégia evolutiva, passaram a consumir parte do oxigênio que liberavam no ar, passando a utilizá-lo também para sua respiração. Processo este análogo ao dos seres humanos, os quais utilizam o oxigênio na inspiração e liberam o Gás Carbônico ( $\text{CO}_2$ ) na expiração. Surgia então a famosa fotossíntese ( $6 \text{CO}_2 + 12 \text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ ), uma das estratégias de vida mais fascinantes das plantas, na qual transformam água ( $\text{H}_2\text{O}$ ) e  $\text{CO}_2$  em matéria (glicose) e em  $\text{O}_2$ , que é liberado na atmosfera. Com a fotossíntese das plantas foi regulada a concentração de  $\text{O}_2$  na atmosfera e, conseqüentemente, essa estratégia ajudou a regular também a concentração de  $\text{CO}_2$  na atmosfera, que é um gás fundamental para a vida no planeta. Podemos caracterizar Gaia como um sistema dissipativo longe do equilíbrio que se auto-regula através da interação entre os organismos vivos e o sistema abiótico (GRIBBIN, 2004).

O  $\text{CO}_2$ , gás fundamental para a vida? Sim, fundamental e essencial. No entanto, o estranhamento a isto se deve ao fato de que somos induzidos, pelas mídias e até mesmo na escola, a crer que o  $\text{CO}_2$  é um vilão sendo o gás responsável pelo efeito estufa. Falamos em efeito estufa como se fosse um grande problema, mas e se disséssemos que sem ele não haveria vida no Planeta? Associamos efeito estufa ao famoso “aquecimento global”, que é uma terminologia errônea, pois estamos vivendo mudanças ambientais globais e não necessariamente um aquecimento. Embora em algumas regiões a temperatura realmente esteja subindo, em outras têm-se picos de extremo frio chuvas escassas ou muito acima da média de precipitações, ou seja, significativamente estamos mudando o clima do Planeta.

Mas o clima está mudando por quê? Se pararmos para perguntar o que é o efeito estufa, quais os gases que o compõem, por exemplo, pouquíssimas pessoas saberão nos responder corretamente. E este é o cerne de um grande problema, a falta de conhecimentos gera uma percepção distorcida sobre esse tema. Voltemos ao efeito estufa. O chamado efeito estufa natural é o grande responsável pela vida na terra, isso mesmo, responsável pela vida no planeta; sem ele não existiria vida na terra como conhecemos, pois esta seria muito fria. Vamos entender como se dá esse processo: o Planeta Terra, Gaia, comporta-se como um organismo vivo, portanto busca a

homeostase, ou seja, o equilíbrio pela auto-regulação. Se não existisse o efeito estufa natural, o Planeta Terra seria muito frio, sua média de temperatura estaria próxima aos 18 graus Celsius negativos, a vida como a conhecemos no planeta seria inviável. Durante milhares de anos e através da participação ativa e efetiva de micro-organismos, a composição do planeta foi se modificando e se aproximando do que hoje conhecemos (quantidade de gases na atmosfera hoje).

Esta relação de controle entre os dois sistemas biótico e abiótico foi mostrada pela primeira vez em 1990, por um químico inglês da NASA chamado James Lovelock, quando estudava a diferença entre as composições atmosféricas do Planeta Terra e Marte. Este estudo é conhecido como Hipótese de Gaia. Nesta hipótese o autor sustenta que

[...] os organismos, principalmente os micro-organismos, evoluíram junto com o ambiente 'físico', formando um sistema complexo de controle, o qual mantém favoráveis à vida as condições da terra, as condições químicas e físicas da superfície da Terra, da atmosfera e dos oceanos tem sido, e continuam a ser, ajustadas (ativamente) para criar condições confortáveis para a presença de vida, pelos próprios elementos vivos (LOVELOCK, 1991, p.22).

Isso significa que, em bilhões de anos, o Planeta Terra vem se ajustando e se auto-regulando até que tivéssemos as condições favoráveis à vida no planeta, ou seja, Gaia mantém o equilíbrio necessário para que a vida possa ser mantida, através de relações de transformação e trocas entre organismos bióticos e o sistema abiótico.

Gases, poeira, gotículas de água, nuvens, são produzidos e transformados por Gaia e formam o efeito estufa natural, grande responsável por reter e liberar o calor emitido pelo sol, mantendo a temperatura média da Terra em 15 graus centígrados. Conclui-se que o efeito estufa natural é fundamental para a vida no Planeta.

Quando mencionamos o problema, usualmente e erroneamente, generalizamos, dizendo que o “efeito estufa” é o grande vilão das mudanças ambientais globais. Sim o efeito estufa é o vilão, mas o efeito estufa antropogênico, causado pelo ser humano. Estamos interferindo no ciclo natural no qual Gaia rearranja as concentrações dos gases por meio das interações entre plantas na produção de oxigênio e captura do CO<sub>2</sub> e produção de biomassa, pelos oceanos que capturam o CO<sub>2</sub> através da interação oceano-atmosfera.

Curioso sabermos que nos oceanos existem 50 vezes mais CO<sub>2</sub> que na atmosfera e que ele tem um papel fundamental na alcalinidade desses imensos corpos d'água, na formação das carapaças dos animais marinhos e rochas calcárias.

É maravilhoso como Gaia se auto-regula e mantém as condições propícias para a vida. E, ao mesmo tempo, é preocupante que não esteja claro para a maioria das pessoas que o Planeta precisa desses gases para ter vida, que Gaia se regula através de diversos ciclos, como o do carbono, nitrogênio, oxigênio para manter a homeostase, e que nós, seres humanos, estamos interferindo nesse processo como parasitas ou vírus atacando este organismo. Comportamo-nos desta forma, parasitando e atacando nosso hospedeiro e na nossa cegueira argumentamos que estamos destruindo o Planeta Terra. Ora, para um planeta que tem 4,5 bilhões de anos, que já passou por glaciações, transgressões e regressões do mar este tal efeito estufa antropogênico e as alterações no clima, não passam de um “pequeno arranhão”. No entanto, para os seres vivos que não vivem numa escala geológica como Gaia, mas sim uma escala de vida que raramente passa dos 80 anos, estas alterações são catastróficas. Gaia nos eliminará como um organismo elimina seu parasita ou seu vírus, através de muita “transpiração”.

Podemos concluir que nosso meio ambiente natural consiste em ecossistemas habitados por incontáveis organismos que coevoluíram durante bilhões de anos, usando e reciclando continuamente as mesmas moléculas de solo, água e ar. Os princípios organizadores deste ecossistema devem ser considerados superiores aos das tecnologias humanas baseadas em invenções recentes e, com muita frequência, em projeções lineares em curto prazo.

[...] a manutenção da organização na natureza não é feita por uma administração central, a ordem só pode ser mantida pela 'auto-organização'. Os sistemas auto-organizadores adaptam-se, muito frequentemente, ao meio ambiente, isto é, reagem às mudanças no meio com respostas termodinâmicas, o que os torna extremamente flexíveis e robustos contra as perturbações das condições externas. Queremos destacar a superioridade de sistemas auto-organizadores com relação à tecnologia humana convencional, que cuidadosamente evita a complexidade e administra hierarquicamente todo o processo tecnológico. Uma tecnologia inteiramente nova terá que ser desenvolvida para canalizar a alta potencialidade de orientação e regulação dos sistemas auto-organizadores para os processos técnicos. A superioridade dos sistemas auto-organizadores é ilustrada pelos sistemas biológicos onde produtos complexos podem ser formados com insuperável exatidão, eficácia e rapidez (PRIGOGINE, 2001, p, 29).

O respeito pela sabedoria da natureza é ainda corroborado pelo *insight* de que a dinâmica de auto-organização em ecossistemas é basicamente a mesma que a dos organismos humanos, o que nos força a compreender que nosso meio ambiente natural não é só vivo, mas também inteligente. A inteligência dos ecossistemas, em contraste com tantas instituições humanas, manifesta-se na tendência predominante para estabelecer relações de cooperação que facilitem a integração harmoniosa de componentes sistêmicos em todos os níveis de organização (CAPRA, 1982).

Vamos refletir um pouco: se existe uma quantidade de gases no planeta fundamentais para a vida, como alteramos esta concentração a níveis que estão modificando o clima e, conseqüentemente, a vida no planeta? Qual sua origem? Quando e como isso começou? Quem são os responsáveis? Quais as conseqüências? Outra questão ainda mais perturbadora: uma vez que não temos idéia de que existem gases que são fundamentais à vida e que, ao alterarmos estes processos, logicamente alteramos a vida no planeta, como poderemos transcender e compreender o contexto e a complexidade dos reais motivos que geram as ações que estão perturbando Gaia. Essas perturbações correspondem à nossa crise civilizatória, a qual olhamos com lentes que, ao invés de clarear nossa visão a respeito dos problemas que nos envolvem, promovem distorções, o que gera, por sua vez, a nossa crise de percepção, nossa miopia.

## **2.2. AS PEÇAS DA HISTÓRIA**

Para que possamos entender esses processos, precisamos voltar no tempo. Vejamos. Já fomos nômades, em processo de deslocamento constante de um lugar para outro em busca de proteção e alimento. A grande guinada nesse processo de evolução das sociedades humanas foi passarmos de nômades a sedentários, o que ocorreu a mais ou menos 10.500 anos atrás. Nos agrupamos em determinados locais fixos e desenvolvemos a agricultura. Embora a agricultura tenha começado nesta época, foi há oito mil anos que apareceram as primeiras cidades, as primeiras palavras

foram escritas, foi quando deu-se início as construções de valas de irrigações para dar suporte à agricultura e os animais domésticos começavam a ser criados. Foram cunhadas as primeiras moedas para troca e nascia também o comércio.

Cidades brotaram na Ásia Ocidental, na Ásia Oriental, na África e na América Central e suas semelhanças são espantosas. Apesar de terem sido construídas por egípcios, maias ou chineses, os templos, as casas e as fortificações são facilmente identificáveis. É como se a mente humana tivesse abrigado um gabarito para a construção de uma cidade e estivesse apenas esperando que as condições adequadas se manifestassem. Esses povoados humanos eram governados por uma elite que dependia dos artesãos. Em algumas cidades, a escrita se desenvolveu e, mesmo nas mais antigas dessas anotações – nos tabletas de barro da antiga Mesopotâmia –, reconhecemos a vida como é vivida em uma grande metrópole.

Flannery (2008), citando dados de diversos paleocientistas, nos mostra que as alterações humanas que vão impactar no clima, começaram bem antes da Revolução Industrial. Já é senso comum chamarmos essa era industrial de Antropoceno – que significa a era da humanidade –, que teve seu início em 1800 d.C. Quando o metano e o CO<sub>2</sub> fermentados pelas gigantescas máquinas da Revolução Industrial começaram a afetar o clima da Terra pela primeira vez. O autor nos adverte que a humanidade passou por um evento climático chamado de “O longo verão”, que durou aproximadamente cinco mil anos e cientistas acreditam que este fenômeno foi consequência da criação das grandes áreas alagadas para as plantações.

O princípio da agricultura – particularmente a agricultura úmida, como a que é praticada no cultivo do arroz em terraços alagados no leste da Ásia – fez pender a balança, porque essas técnicas agrícolas podem ser prodigiosas produtoras de gás metano. Fazendeiros que cultivavam outros produtos, que também exigem condições pantanosas, produziam suas próprias contribuições impactantes nessa época (FLANNERY, 2008).

Muito sobre a “evolução” de nossa sociedade ainda não sabemos e, mas aos poucos, estas informações estão sendo reveladas. Vimos que Gaia se comporta de forma inteligente em processos para manter a estabilidade e que tem limites de suporte de *inputs* que consegue regular. Além disso, processos mais dinâmicos são iniciados

sempre em busca do equilíbrio. Estes processos dinâmicos podem ser extremamente intensos e afetar a vida no planeta. Mas se processos ocorridos há oito mil anos já influenciavam o clima no planeta, podemos transcender e pensar sobre a vida na Terra hoje possuindo seis bilhões de habitantes, com super produção de alimentos, de materiais e bens de consumo. O quanto está sendo extraído de Gaia? O quanto estamos emitindo de gases que possam alterar o equilíbrio atmosférico e que, por sua vez, alteram a homeostase de Gaia.

Como já mencionado acima, em 1800 d.C. deu-se origem a um fenômeno que mudaria as características da humanidade, a Revolução Industrial, baseada no “milagre” da dominação da natureza em prol da humanidade.

Uma sociedade formada por agricultores, artesãos, artistas transformou-se em uma sociedade de trabalhadores industriais e do comércio, com base na produção e no consumo de materiais extraídos sem parcimônia de Gaia. Até os dias de hoje extraímos e contaminamos sem nos darmos conta de que tudo isso se volta contra nós, não somente na forma de efeito do clima, mas também em nossas relações como seres humanos, nossas relações morais e éticas, nossos valores, nossas prioridades. Nossa forma de ser e estar no planeta gera monstros: 1,8 bilhão de pessoas no mundo não têm saneamento básico; o número de pessoas que passam fome no planeta aumentou em 2008 para 963 milhões, contra 832 milhões registrados em 2007. Convivemos passivamente com a deficiência de saneamento, educação, segurança, entre tantos outros problemas. Alguma coisa muito grave está acontecendo na nossa forma de pensar e enxergar o mundo. Nossa percepção está distorcida a ponto de nos cegar. É impressionante que não consigamos entender a complexidade dos fenômenos que nos cercam; que não consigamos fazer as ligações rizomáticas entre os processos da natureza, a política, a economia, a cultura, as sociedades, e que insistamos em ver tudo dissociado, sem comunicação, inter-relação e interação.

Tanto que continuamos vivendo nossas vidas, percebendo que há algo de estranho. Um exemplo disso é a história da rã, que uma vez colocada na água fria e sendo gradualmente aquecida não faz movimento algum para sair do lugar; adapta-se à mudança de temperatura da água até que seja muito tarde e morra cozida. Nesse processo, estamos sendo, gradualmente, cozidos pelos paradigmas que nos regem e

nos comandam como verdades indiscutíveis. Continuamos trabalhando para podermos “ter” o que exibir. Forjamos a ferro e fogo uma sociedade baseada no consumo, herança da mentalidade que começou a ser imposta na era pré-industrial, que antevia a audaz visão do mundo maravilhoso, milagrosamente abundante, que surgiria como resultado da intervenção humana, do domínio humano da natureza (BAUMAN, 1999).

Trabalhamos para consumir produtos que, em sua grande maioria, são supérfluos e feitos para ter uma vida curta, assim precisaremos consumir mais e mais. A obsolescência<sup>3</sup> planejada, por exemplo, que deveria ser varrida do mercado como uma prática de comércio antiética é tratada como mera evolução dos produtos. Esta prática dissemina a noção de que vale mais a pena comprar um eletrodoméstico novo do que mandar consertar o antigo, pois é muito mais barato o novo que o valor do conserto. Ou adotamos esta prática ou o produto, em poucos meses, passa a ser obsoleto e não encontramos mais peças de reposição.

Vivemos para trabalhar, pois é por meio do dinheiro recebido pelo nosso esforço diário que teremos recursos financeiros para consumir mais e mais, para logo ascendermos socialmente através da tão decantada mobilidade social, prometida como prêmio pelo nosso trabalho. Assim somos alçados as classes mais abastadas. Para Bauman (1999), somos massa de manobra daqueles que empregam seu poder com o objetivo de nos fazer acreditar que devemos aspirar a uma vida melhor. Não deveríamos, assim, nos contentar em ter o que precisamos para sobreviver, pois representa pouco. Só por meio do trabalho conseguiremos ter meios de consumir e, portanto, transformar em realidade nossa “vontade” por coisas novas e mais modernas e – através desse desejo – melhorarmos a nós mesmos. E isso só é possível de ser alcançado mediante trabalho e consumo e assim poderemos efetivamente ser tratados como “gente”.

Como conseguiram nos convencer disso? Pois uma tendência muito humana é satisfazer nossas necessidades fundamentais e básicas para a vida e, nisto, empregar nossa energia. Nada mais. Seria possível viver com muito pouco, uma vez satisfeitas nossas necessidades. Ocuparíamos o nosso tempo com coisas tão

---

<sup>3</sup> Obsolescência é a condição que ocorre a um produto ou serviço que deixa de ser útil, mesmo estando em perfeito estado de funcionamento, devido ao surgimento de um produto tecnologicamente mais avançado. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Obsolesc%C3%Aancia>

interessantes e dignas de se fazer quanto o trabalho, como por exemplo, divertimento e lazer. Como os artesãos da era pré-industrial foram convencidos de que deveriam produzir as mesmas coisas que sempre fizeram, mas agora sob a rígida forma de trabalhadores assalariados com carga e horas de trabalho extenuantes? A ética do trabalho foi distorcida para impor o controle e a subordinação. Uma batalha foi desencadeada para obrigar os trabalhadores a aceitarem, em nome da ética e da nobreza do trabalho, uma vida que nem era nobre e nem adequada aos seus princípios morais. Separando o esforço produtivo das necessidades humanas, pela primeira vez na história dava-se prioridade “ao que se pode fazer” em detrimento “do que é necessário fazer”. A satisfação das necessidades deixava assim de reger a lógica do esforço produtivo e o mais importante, seus limites. O trabalho duro passou a ser considerado uma experiência enriquecedora: uma elevação do espírito que só podia ser alcançada pelo serviço incondicional para o bem comum.

Para alcançar este objetivo, indústrias com anuência de governos, utilizaram-se das mais cruéis formas de coerção para que os trabalhadores aceitassem trabalhar em instituições semelhantes a panópticos, onde estes eram observados o tempo todo e sujeitos a castigos desumanos. O que mantinha as pessoas neste ritmo de trabalho desumano era uma engenhosa artimanha para transformar a vida de quem não aderisse ao trabalho nas indústrias num verdadeiro inferno na terra. Pessoas que não trabalhavam por não terem capacidade física, doentes e os mendigos perderam a assistência que recebiam do governo, foram internadas em sanatórios e submetidas a tratamentos extremamente cruéis. Estes lugares passaram a ser o inferno na terra, onde ninguém queria estar. Já os indivíduos aptos para o trabalho, mas que não queriam se sujeitar ao labor desumano nas fábricas foram considerados mendigos e, conseqüentemente, internados nestes sanatórios. Portanto, não restavam opções a estas pessoas, ou se submetiam à rotina de trabalho, dura e imoral das fábricas, ou seriam internadas nos hospícios.

[...] o corpo da sociedade que se torna, no decorrer do séc. XIX, o novo princípio. É este corpo que será preciso proteger, de um modo quase médico. Serão aplicadas receitas terapêuticas como a eliminação dos doentes, o controle dos contagiosos, a exclusão dos delinqüentes. A eliminação pelo suplício é, assim, substituída por métodos de assepsia: a criminologia, a eugenia, a exclusão dos degenerados (FOUCAULT, 1992, p. 145).

Outra forma de coerção foi privar a capacidade de escolha destes trabalhadores por meio de rotinas extenuantes de atividades (estima-se que 70% do tempo de vigília de um trabalhador, em média, era dedicada ao trabalho), castigos físicos e vigilância total. O que recebiam pelo trabalho significava tão pouco que apenas dava para se manter por aquele dia. Assim, trabalhadores tinham que se sujeitar a rotina extenuante e desumana de trabalho no dia seguinte, pois trabalhavam ou eram jogados nos hospícios (BAUMAN, 1999).

Não trabalhar, nessa sociedade industrial, significava desocupação, anormalidade, ou seja, violação da norma “arrumar trabalho”. Na era clássica da moderna sociedade industrial, o trabalho era, ao mesmo tempo, o eixo da vida individual e a ordem social, assim como a garantia de sobrevivência (“reprodução sistêmica”) para a sociedade em sua totalidade, onde a norma imposta aos seus membros era a de adquirir a capacidade e a vontade de produzir.

A ética do trabalho desempenhou, então, um papel decisivo na criação da sociedade moderna. O compromisso recíproco entre o capital e o trabalho, indispensáveis para o funcionamento cotidiano e da saudável conservação dessa sociedade, era postulado como dever moral, missão e vocação de todos os membros da comunidade (em rigor, de todos seus membros masculinos). A ética do trabalho convocava aos homens a abraçar voluntariamente, com alegria e entusiasmo, o que surgia como necessidade inevitável. Tratava-se de uma luta que os representantes da nova economia – ajudados e amparados pelos legisladores do novo Estado – faziam todo o possível para transformar em inevitável. Mas ao aceitar esta necessidade por vontade própria, entregava-se toda a resistência a umas regras vividas como imposições estranhas e dolorosas. No ambiente de trabalho não era tolerado a autonomia dos trabalhadores: convocavam-se as pessoas a escolher uma vida dedicada ao trabalho; mas uma vida dedicada ao trabalho significava a ausência de escolhas, a impossibilidade de escolhas e a proibição de qualquer escolha (BAUMAN, 1999, p.37).

A ética do trabalho, que significava profunda pressão, manipulação, foi estendida para a sociedade por meio dos chefes de família, que impunham de uma forma patriarcal e machista estas normas rígidas de conduta nas suas casas, na relação com a família. Essa forma impositiva passou a ser regra não só dentro das fábricas, mas também foi estendida para a sociedade como uma forma de controle.

Foucault (1992) nos fornece sólidas pistas de como foi possível que estas formas de pensar e agir dentro das fábricas fossem disseminadas para a sociedade. Para o autor, o poder está diluído em todos os pontos da estrutura social e não apenas

em um ponto dessa estrutura, existindo assim relações de poder em todas as esferas. Diz ele que foi uma prática social construída historicamente. Interessante notarmos, nesse ponto, que a definição de poder de Foucault, se aplica perfeitamente às nossas relações sociais. Por exemplo, esta forma impositiva de relações panópticas<sup>4</sup> foi levada para o seio das famílias pelos maridos que eram os chefes da casa. Consequentemente, essa forma de pensar e agir, impositiva, que teve sua gestação no interior das fábricas, foi se emaranhando em uma grande teia por toda sociedade.

Trabalhava-se para produzir mais e mais riquezas para o patrão com total apoio do estado. Esse modelo começou a desmoronar quando chegou aos Estados Unidos, onde aos poucos a ética do trabalho foi perdendo sua força e os trabalhadores passaram a aceitar os métodos impostos pelas fábricas européias. Assim, acabaram por submeterem-se a esta lógica por melhores salários e na ânsia de no futuro, conquistarem seu próprio negócio, de serem também patrões. Nesse caso, os trabalhadores aceitavam obedientes as rígidas disciplinas impostas nas fábricas e renunciavam a sua independência para terem incentivos materiais. Começava assim a se configurar um novo tipo de trabalhador, que buscava sua autonomia e auto-afirmação através de recompensas materiais no trabalho com o objetivo maior, sua ascensão social.

Segundo Bauman (1999), essa mudança de postura dos trabalhadores em relação ao significado do trabalho teve uma profunda influência no desenvolvimento da moderna sociedade industrial, em que o valor e a dignidade humana passaram a ser determinados em função das recompensas monetárias recebidas, logo, do que se podia comprar.

---

<sup>4</sup> Panóptico para Bentham (2000) é um espaço construído com a finalidade de coagir e disciplinar. "Na torre central deve-se colocar um vigia e em cada cela trancafiar um condenado, louco, operário ou estudante: através do jogo de luzes, torna-se impossível saber se naquele ponto central está ou não alguém à espreita. Isolados, os condenados ou doentes ou os alunos são hora após hora, dia após dia expostos à observação dos mestres do panóptico, mas sem saber se a vigilância é ininterrupta ou não, quem os vê ou o que vêem. A incerteza da vigilância intermitente adentra. É a capacidade de ver, com apenas um olhar, tudo o que acontece e tem a finalidade de exercer o controle social sem necessidade de força física. São os olhos que tudo sabe e tudo vê, é o Big Brother de Orwell (2001) descrito no livro "1984". Para Foucault, é um sistema de relação de poder coercivo e vigilância implacável como forma de controlar o indivíduo, para o autor o efeito mais importante do panóptico é induzir um estado consciente e permanente de visibilidade que assegura o funcionamento automático e desindividualizado do poder (Foucault, 1983, p.166).

Nesse ponto, os seres humanos deixaram de ser uma comunidade de produtores para converter-se em uma comunidade de consumidores. Este é mais um dos marcos de nossa sociedade, quando uma sociedade de produtores transformou-se em uma sociedade de consumidores. Com a Revolução Industrial, deu-se início a produção em série, em massa. Para tanto o artesão foi retirado de seu meio e passou a servir integralmente às fábricas, vendendo seu trabalho e tempo por pouco. Os proprietários ficavam com o lucro extremo enquanto este trabalhador era forçado a labutar dia após dia por salários que mal o sustentavam.

Também nesta época, além da grande retirada de matéria-prima do ambiente, priorizou-se o uso de matrizes energéticas altamente poluentes como, por exemplo, o carvão, responsável pela grande quantidade do carbono do efeito estufa, lançado em quantidades alarmantes na atmosfera. Este mesmo cenário se repete nos dias atuais, os economistas não valoram de forma correta os materiais retirados do planeta que Gaia demorou milhões de anos para produzir. Extrai-se, a preços irrisórios, matéria-prima e energia que necessitam uma escala geológica para serem formados, um processo que nossa escala humana jamais será testemunha ocular, como é o caso do petróleo. Com a produção em massa, recursos naturais foram extraídos sem parcimônia, solos foram depauperados com a extração e por meio da prática da monocultura. Diante desse cenário, muitos indivíduos que moravam no campo passaram a se deslocar em direção às cidades em busca de empregos nas fábricas. As cidades não possuíam estrutura para receber estes migrantes, conseqüentemente graves problemas começaram a surgir, como, por exemplo, águas contaminadas por falta de saneamento básico.

Na Inglaterra Vitoriana, no final do século XIX, uma grande concentração de pessoas passou a viver em Londres. Pessoas do campo deixavam suas terras em busca de empregos nas fábricas. Estima-se que a Londres Vitoriana passou a ter uma população de dois milhões de habitantes. Sem saneamento básico para suportar tantas pessoas, houve uma grande contaminação do Rio Tamisa, os dejetos eram jogados no rio, decorrendo daí sua contaminação. O grande problema foi que este rio abastecia a cidade de água potável, que em pouco tempo deixou de ser própria para o consumo. Como implicação, houve uma epidemia de cólera na cidade, duas num intervalo de três

anos, matando aproximadamente 30 mil pessoas. (History Channel, série Construindo um Império – Inglaterra).

Decorrido pouco mais de um século deste fato observamos que na atual conjuntura socioambiental, problemas como a falta de saneamento básico, o êxodo rural, a falta de um plano diretor nas grandes cidades é tão grave quanto foi no passado. Megalópoles densamente povoadas e campos sendo tomados por mais e mais cidades cada vez menos arborizadas, precariedade no saneamento básico, saúde, segurança. No campo, ocorre o predomínio da monocultura em grandes latifúndios, terras produtivas estão sendo transformadas em territórios para as grandes corporações produzirem sua matéria-prima, como o fumo e a celulose. Para Demajorovic (2003), da primeira fase da Revolução Industrial aos primeiros 50 anos do século XX, os problemas de degradação ambiental multiplicaram-se, tanto na variedade de formas como em magnitude. Ainda assim, durante o período, esses problemas ficaram relegados ao segundo plano, uma vez que eram compreendidos de forma isolada, acreditando que seus efeitos permaneciam confinados a determinadas regiões – como no caso das poluições dos rios e do ar próximos aos novos centros industriais.

Com esta idéia de que os problemas estavam restritos aos centros produtores e nos locais de produção, foi possível manter os processos produtivos sem que houvessem pressões maiores da mídia, sociedade e poder público. Mas infelizmente os riscos das ações humanas não são apenas sentidos no momento e local de sua ação, eles também afetam outros lugares, levados por corpos de água, lençóis freáticos, pelo ar e podem afetar após muito tempo, como quando os produtos químicos são lançados indiscriminadamente, pois estes podem permanecer por muito tempo no ambiente com imenso potencial contaminador.

Hoffman (1999) afirma que a indústria química sempre esteve no centro da discussão ambiental, na qual é considerada a grande vilã, como fica explícito na denuncia feita por Carson em seu livro *Primavera Silenciosa* (CARSON, 1962). A indústria química também é alvo das agências de proteção ambiental, que buscam o controle e regulamentação da poluição industrial. Além disso, estas empresas são os principais agentes contribuintes em problemas contemporâneos como a mudança do clima e chuva ácida. Em 1992, a indústria química dedicava quase 10% do seu capital

em despesas para cumprimento da legislação ambiental. Um dado para efeitos de comparação: a média de outros tipos de indústrias era de 2%. Isso já nos mostra o imenso potencial contaminador das indústrias químicas, como aponta o autor.

Nos laboratórios das indústrias químicas, produtos sintéticos começaram a ser desenvolvidos para substituir, em alguns casos, a matéria-prima natural e suprir a produção. Novos compostos também foram criados para novos produtos, para baratear custos ou para incrementar produtos com durabilidade, ou ainda para acentuar seu apelo visual. O grande problema dessas criações foi que a maioria desses produtos não foi e não são testados de forma adequada, pois estão em contínua produção para suprir um mercado ávido por novidades. Essas inovações precisam chegar logo ao mercado antes que a concorrência consiga sintetizar algo parecido. Assim, mesmo sem serem suficientemente testados são introduzidos na produção, no consumo e na deposição final. Um exemplo disso é o DDT, utilizado na agricultura para controlar as pragas de uma produção agrícola que avançava muito, num quadro onde a população mundial também se multiplicava significativamente. E um argumento se consolidava e justificava esta atitude: somente com controle de pragas, monocultura e desenvolvimento biotecnológico será possível alimentar tanta gente.

Em 1962, a indústria química começou a ter sua primeira baixa com a publicação do livro *Silent Spring – Primavera Silenciosa*. Nessa obra, Rachel Carson mostrou que o pesticida DDT, além de ser persistente no meio, ou seja, uma vez lançado permanecia no ambiente por muito tempo, entrando na cadeia trófica dos animais através da bioacumulação e biomagnificação, isto é, as plantas acumulam este pesticida em suas estruturas e, uma vez ingerida pelos animais passava para estes, com a contaminação crescendo de forma geométrica em direção ao topo da cadeia trófica. Carson mostrou que os usos continuados do DDT e de outros produtos químicos sintéticos perturbavam a "teia de vida", representando um perigo para toda a vida, incluindo seres humanos. Interessante mostrar aqui que, na época, a mídia e as indústrias químicas rejeitaram as preocupações do livro, dizendo que eram irrealistas. Este fato mostra que, mesmo com uma prova contundente, o "mainstream" (pensamento dominante) tende a manter as coisas como estão. Sem pressão externa, os danos causados por processos irresponsáveis, mesquinhos, que visam apenas o

lucro, permanecerão sendo praticados. Mas este livro provocou uma mobilização grande da sociedade e pode ser considerado como um marco na mobilização em prol de um ambiente saudável.

Outro exemplo de produto desenvolvido, pouco testado em relação a sua periculosidade ao meio ambiente e que também foi lançado sem se ter a mínima idéia do impacto que poderia causar, foi o CFC<sup>5</sup>, produzido para substituir a amônia. A amônia era utilizada na refrigeração, mas além de não ser muito eficiente era extremamente tóxica em casos de vazamento. Então, na década de 1950, a amônia foi substituída pelo que, na época e por muito tempo, foi considerado um produto fantástico e milagroso, pois além de ser seguro em caso de vazamento era extremamente eficiente na refrigeração, o famoso CFC. Atualmente sabemos que este é o grande vilão da depleção da camada de ozônio.

Mais um exemplo de produto desastroso ao meio, a dioxina, refere-se a um resíduo não intencional das indústrias, mas de imenso potencial contaminante na atmosfera, solos e água. Dioxinas podem ser geradas na produção de papel. Para a formação de dioxina é necessária a combinação entre a matéria orgânica (neste caso o cavaco da árvore), o cloro (utilizado no branqueamento do papel) e altas temperaturas. Uma vez havendo esta combinação, há a produção de dioxina, que tem como característica principal seu extremo potencial contaminante. Na produção, normalmente os trabalhadores das indústrias não utilizavam os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e eram os primeiros a entrar em contato com esses contaminantes. Essas indústrias liberam estes resíduos para o ar, água e solo.

Cabe, nesta altura, para fins de síntese, uma breve recapitulação do que já foi dito. Somos parte de um fantástico planeta, Gaia, que nos dá suporte para a nossa vida. Mas mediante nossas ações estamos provocando mudanças nos ambientes deste planeta e, conseqüentemente, mudanças em nossas vidas. Essa circunstância decorre de uma crise civilizatória, de valores morais, éticos, em que valorizamos o ser humano pelo que pode comprar e exhibir em detrimento do que ele é como ser humano. Vivemos

---

<sup>5</sup> O clorofluorcarbono (clorofluorcarboneto, clorofluorcarbono ou CFC) é um composto baseado em carbono que contenha cloro e flúor, responsável pela redução da camada de ozônio, e antigamente usado como aerossóis e gases para refrigeração, sendo atualmente proibido seu uso em vários países. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Clorofluorcarboneto>

uma crise de percepção, olhamos o mundo com lentes distorcidas. Nele existe poluição da água que usamos para beber, do solo em que plantamos o que comer e do ar que respiramos. Nessa nossa “nave mãe” se verifica uma imensa desigualdade social: há fome, violência e a educação não chega a todos.

Beck (1992) define esta sociedade como a “sociedade de risco”. E ao pensarmos complexamente sobre esta condição é possível concluir que esse risco está intimamente ligado à teia, ao rizoma, que compõem nossas relações sociais, as relações íntimas entre a política, economia, sociedade, culturas e a natureza. A forma como nossa sociedade ignorou por muito tempo, e ainda continua ignorando, os riscos desse “desenvolvimento” beira a insanidade, pois está na nossa frente, nem escamoteada está. No entanto, insistimos em não percebê-la, continuamos sendo as rãs aquecidas e cozidas gradualmente.

Esses riscos afetam os mais pobres: na educação, quem consegue ter acesso a educação de qualidade tem maior facilidade em conseguir os melhores empregos; na saúde, quem tem dinheiro para pagar plano de saúde consegue melhor atendimento nos hospitais. O autor nos mostra de forma contundente que, nos dias de hoje, adquirir bens, como um carro, perfumes caros, televisão, é acessível de uma forma ou de outra a boa parte da sociedade, mas esta sociedade que tanto quis ter e conseguiu recursos para tal, está imersa no risco das grandes cidades. Temos carro, mas podemos ser roubados. Compramos uma casa, mas esta é quase uma fortaleza para nos proteger (não podemos deixar as portas abertas). Não temos tempo para nos alimentar bem, comemos produtos industrializados que nem sabemos como são feitos, e quase nada conhecemos sobre os produtos que são utilizados para conservá-los por mais tempo. As consequências sobre nossa saúde ignoramos.

Realmente vivemos em risco, de conviver diariamente com a violência nas grandes cidades, o risco de vazamento de produtos químicos que possam contaminar o ar que respiramos e a água que usamos para nosso consumo, podemos perder o nosso emprego.

Vivemos apinhados nas cidades barulhentas e enlouquecidas. Essas mesmas cidades que no passado foram tidas como o paraíso prometido para os trabalhadores e consumidores, lugar onde todos teriam um elevado nível de vida. E

quase por ironia, hoje, quem dispõe de recursos está fazendo o caminho inverso, buscando a tranquilidade de áreas afastadas da urbe, optando pela possibilidade de ouvir o canto dos pássaros, de consumir produtos orgânicos ao invés de industrializados, buscar uma vida silenciosa e bucólica. Quem pode pagar busca por lugares cada vez mais isolados, para usufruir, por exemplo, do ar puro. Enquanto aqueles que não contam com esta possibilidade, se amontoam em grandes cidades, convivendo com a poluição sonora, visual, do ar. Já contamos com uma vida mais bucólica no passado, mas trocamos este *modus vivendi* pelo consumo, substituímos a vida tranquila pelo trabalho nas cidades, para termos mais dinheiro, televisão, microondas, geladeira, computador, carros. Hoje, não temos tempo para o lazer, estamos obesos, não dispomos de transporte público de qualidade, nem de ciclovias e, por isso, nos movimentamos de carro. Que mundo é este que estamos construindo?

### 2.3. CONSUMO

Com a discussão promovida até aqui, será que já é possível montarmos este quebra-cabeça? Creio que ainda não, é preciso conversarmos um pouco mais.

Por muito tempo e com a ilusão de que os nossos problemas socioambientais estavam confinados a determinados pontos e guetos, nem sequer conseguíamos conceber que estávamos gerando uma crise civilizatória sem precedentes. E no mundo em crise predomina o desejo de inserção nesse modelo de sociedade que trabalha alienadamente. Somos remunerados pelo trabalho e usamos os recursos obtidos basicamente para o consumo de bens. Uma vez saciada nossa “necessidade” precisamos de mais dinheiro para comprar e aplacar nossas novas “necessidades”. Trabalhamos para o consumo, num círculo vicioso, onde o quê e o quanto compramos e exibimos outorga o nosso valor, nos dá *status* social. Trabalhamos para possuir dinheiro, consumir e ter *status*, e confundimos bens materiais com qualidade de vida. De um modo geral, o consumo é fundamental para nossa

existência, da alimentação ao vestuário, mas como e por que uma sociedade que consumia para viver passou a viver para consumir?

Este cenário foi montado mediante uma norma tácita que impõe, segundo Bauman (1999, p.44)

[...] a forma em que a sociedade molda a seus integrantes é regida, antes de tudo e em primeiro lugar, pela necessidade de desempenhar o papel de consumidores; a norma que lhes é imposta é: ter capacidade e vontade de consumir.

Uma ilustração clara dessa construção arquitetada de uma sociedade de consumidores está na percepção de muitos economistas da década de 70, que caracterizavam como madura uma sociedade de consumidores estabelecida e enraizada:

[...] a considerar o grau de desenvolvimento da economia, pode se dizer que todas as sociedades passam por uma das cinco fases seguintes: a sociedade tradicional, as condições preliminares ao arranco(*take off*), o arranco, o progresso em direção à maturidade, a era de consumo de massa. (ROSTOW 1974, p. 16)<sup>6</sup>.

Para Beck (1992, p.61) “o interesse do conhecimento no aumento da produtividade prevalece historicamente no desenvolvimento científico tecnológico da produção de riqueza, permanecendo embriagado por esta busca”. Através do aumento da produção em massa e da exploração do trabalho humano e dos recursos naturais, foi criado um novo personagem na história, o “consumidor”, disposto a comprar com avidez. Para Bauman (op. cit., p.43) “ser consumidor significa apropriar-se das coisas

<sup>6</sup> **Fase 1 – A sociedade tradicional:** caracterizada por uma economia baseada na agricultura, população predominantemente rural, usa-se métodos tradicionais de trabalhar a terra sem tecnologias avançadas. Nesta etapa a renda *per capita* é inferior a 100 dólares, as relações são baseadas nas famílias. **Fase 2 – As condições para o arranco ou a decolagem:** é um processo de transição entre a fase 1 e 3, estabelece aqui as condições para o *take off*. Marcada pela transição dos laços familiar para a valoração das habilidades individuais. A agricultura vai cedendo lugar a industrialização. Iniciam-se investimentos em infra-estrutura e começa o êxodo rural, processo ainda em ritmo limitado. **Fase 3 – O arranco (*take off*):** A industrialização se intensifica através de investimentos intensos no setor privado, e esta industrialização é baseada na exploração de recursos naturais e novos métodos de produção. Este cenário propicia o crescimento das cidades e da classe média. **Fase 4 – em direção a maturidade:** Diversificação da economia em diversas áreas de produção baseadas em novas tecnologias. Fortalecimento da indústria nacional através da produção interna, diminuindo importações. A indústria e serviços concentram a maioria dos empregos, caracterizando assim nesta fase uma população essencialmente urbana, o que marca o declínio da agricultura. **Fase 5 – A era do consumo de massa:** A população nesta etapa é caracterizada por uma grande concentração em megalópoles, é a era do consumo em massa generalizado, os setores líderes se transferem para os produtos duráveis de consumo e os serviços. (Rostow 1974, p. 16-23)

destinadas ao consumo: comprá-las, pagar por elas e deste modo convertê-las em algo de nossa exclusiva propriedade, impedindo que os outros usem sem nosso consentimento”. Já para Canclini (1995, p.2) “o consumo é um cenário de disputas por aquilo que a sociedade produz e pelas formas de usá-lo”. Nossa sociedade deixa neste ponto de ser alicerçada na produção, para tornar-se uma sociedade de consumidores. Somos constantemente bombardeados por propagandas que procuram nos induzir a comprar de tudo, precisando ou não, e para tanto, diversas estratégias de *design* e *marketing* são utilizadas para nos convencer de que necessitamos de determinado produto. Por fim, somos seduzidos a comprar o que não precisamos. Nesse processo de sedução, o *design* é usado para fazer com que produtos baratos pareçam caros.

É inadmissível que sejam alardeados discursos sobre a erradicação da pobreza sem contextualizar o consumo. Haverá pobreza e fome no planeta e em escala ascendente se não houver uma equidade social. Numa sociedade imersa no paradigma do consumo a erradicação se torna praticamente impossível, e acabamos, portanto, num círculo vicioso: retirar da natureza, produzir, comprar, depositar os resíduos (na maioria dos casos esta disposição final ocorre em locais inapropriados) e novamente comprar. Cabe ilustrar o que foi dito por Cohen (2001), quando argumenta que apesar do Clube de Roma, em 1972, ter sido um marco na guinada ambiental, este tema foi tratado como agenda negativa pelos governos e empresas, com o argumento de que o ambientalismo viria de encontro ao desenvolvimento.

Por mais que temas socioambientais e desenvolvimento insustentável sejam trazidos à tona e que também sejam colocados na agenda dos governantes, se esta problemática não for abordada de forma complexa e contextualizada, inviabilizam-se ações efetivas e concretas em prol de sociedades sustentáveis. Cohen (op. cit.) cita um trabalho realizado por renomados pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT), no qual focaram o grande impacto do aumento global da população nas fontes de recursos naturais como cobre, petróleo, alimentos. O interessante é que eles não apontaram, em nenhum momento, o problema do consumo como uma atividade social, tratando os materiais de aquisição como uma simples função do aumento populacional e da industrialização. De forma explícita, os consumidores, neste relatório, são representados genericamente como uma massa homogênea que não

impacta o processo. No relatório a autora critica o grande extrativismo da bauxita que é uma *commodity* utilizada na manufatura do alumínio, mas não problematiza que este material é matéria-prima para diversos bens de consumo.

Com o passar do tempo e com as pressões de cientistas engajados, das ONGs que começaram a surgir e a assumir uma posição ativa de militância e vigilância, ficava mais claro que o impacto das ações humanas sobre o meio causavam danos e que esses não eram restritos às áreas onde as empresas estavam fixadas. A contaminação passou a ser vista numa perspectiva de mobilidade, com a capacidade de espalhar-se para vários locais, mesmo longe das fontes geradoras. Nesse quadro de questionamento que instala sobre o tema dos impactos, a pressão começou a incidir cada vez mais sobre as empresas.

Embora os países do norte procurassem relegar essa discussão, deixando-a em segundo plano, ainda assim o tema voltava à tona, principalmente com o fortalecimento de ONGs ambientalistas e com pressões sociais cada vez maiores sobre os governos. Quinze anos depois do Clube de Roma, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED) lançou, em 1987, um documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, que apontava que o desenvolvimento dos países estava baseado em um processo que causava sérios problemas ambientais, atribuídos ao efeito da pobreza, crescimento populacional e desigualdade no mercado, como déficits tecnológicos entre os hemisférios, entre países pobres e ricos. Nascia com este relatório o termo “desenvolvimento sustentável”, definido como o desenvolvimento que assegura as necessidades do presente sem comprometer as necessidades das gerações futuras. Este documento foi extremamente importante, mas criou uma vez mais uma cortina de fumaça que nublava a percepção dos reais problemas e, portanto, das possibilidades de soluções.

Embasados neste documento a retórica de governos e corporações foi de que era possível desenvolver os países do Sul a níveis dos países desenvolvidos do Norte, sem agredir o ambiente, desde que houvesse um controle demográfico e, principalmente, se as tecnologias adequadas fossem utilizadas. Desta forma seria possível tirar os pobres da miséria, inseri-los no mercado de consumo e o *American*

*Way of Life*<sup>7</sup> seria disseminado pelo planeta. O discurso do desenvolvimento sustentável foi logo entusiasticamente abraçado e festejado por governos e principalmente pelas empresas, que viam nele um grande mote para seu crescimento, concentrando suas ações no desenvolvimento tecnológico e produções mais limpas.

O discurso do desenvolvimento sustentável começou a ser amplamente criticado por ONGs e países do Sul que apontavam a insustentabilidade do *American Way of Life*, e argumentavam que esta forma de viver seria a responsável pela degradação socioambiental, trazendo à tona e problematizando o consumo. Esta crítica teve espaço na Rio 92 e foi amplamente detalhada num dos documentos oriundos deste encontro, a *Agenda 21*, que no capítulo 4, intitulado *Mudança dos Padrões de Consumo*, explicita:

4.3. A pobreza e a degradação do meio ambiente estão estreitamente relacionadas. Enquanto a pobreza tem como resultado determinados tipos de pressão ambiental, as principais causas da deterioração ininterrupta do meio ambiente mundial são os padrões insustentáveis de consumo e produção, especialmente nos países industrializados. Motivo de séria preocupação, tais padrões de consumo e produção provocam o agravamento da pobreza e dos desequilíbrios.

4.5. Especial atenção deve ser dedicada à demanda de recursos naturais gerada pelo consumo insustentável, bem como ao uso eficiente desses recursos, coerentemente com o objetivo de reduzir ao mínimo o esgotamento desses recursos e de reduzir a poluição. Embora em determinadas partes do mundo os padrões de consumo sejam muito altos, as necessidades básicas do consumidor de um amplo segmento da humanidade não estão sendo atendidas. Isso se traduz em demanda excessiva e estilos de vida insustentáveis nos segmentos mais ricos, que exercem imensas pressões sobre o meio ambiente. Enquanto isso os segmentos mais pobres não têm condições de ser atendidos em suas necessidades de alimentação, saúde, moradia e educação. A mudança dos padrões de consumo exigirá uma estratégia multifacetada centrada na demanda, no atendimento das necessidades básicas dos pobres e na redução do desperdício e do uso de recursos finitos no processo de produção.

---

<sup>7</sup> O American way of life (*Estilo americano de vida*), é uma expressão referente a um suposto "estilo de vida" praticado pelos habitantes dos Estados Unidos da América. É um exemplo de uma modalidade comportamental desenvolvida no século 17 e praticada até hoje. Se refere a um *ethos* nacionalista que se propõe aderir aos princípios de "vida, liberdade e a procura da felicidade" (direitos não-alienáveis de todos americanos de acordo com a Declaração de Independência). Pode-se relacionar o American way com o American dream. Durante a Guerra Fria a expressão era muito utilizada pela mídia para mostrar as diferenças da qualidade de vida entre as populações dos blocos capitalista e socialista. Naquela época, a cultura popular americana abraçava a idéia de que qualquer indivíduo, independente das circunstâncias de sua vida no passado, poderia aumentar significativamente a qualidade de sua vida no futuro através de determinação, trabalho duro e habilidade. Politicamente, o American way acredita na crença da "superioridade" da democracia dita livre, fundada num mercado de trabalho competitivo sem limites. [http://pt.wikipedia.org/wiki/American\\_way\\_of\\_life](http://pt.wikipedia.org/wiki/American_way_of_life)

Mesmo diante deste cenário, as nações desenvolvidas continuam a não assumir sua responsabilidade pelos danos ambientais causados por seus insustentáveis níveis de consumo. Para Cohen (2001) os países do hemisfério Norte trabalham com habilidade para manter sua influência nos ajustes da agenda ambiental, sempre no comando. Isso, associado a políticas ineficientes e fragmentação do Sul, corrobora para preservar a hegemonia do discurso dominante.

Só vemos uma face da moeda, a que nos é revelada, a outra face nos é escondida e não estamos preocupados em ver o outro lado. O alarmante deste cenário é que ele faz parte do cotidiano de todas as classes sociais, quem tem quer mais e quem não tem quer para ascender a outros estratos sociais, a tal mobilidade social apregoada como o grande mote do capitalismo global. E para fazermos parte da elite de um país o que é preciso? Consumir.

O consumo de um determinado bem pode estar relacionado a diferentes funções e significados. A função de um carro, por exemplo, é a de levar um indivíduo do ponto A ao ponto B ou a de alçá-lo a um determinado status social? A função de um paletó é a de manter uma pessoa aquecida e seca ou a de facilitar a sua aceitação pela sociedade? Há dois tipos de funções: as emocionais e as práticas.

Este movimento deixa claro que nossa sociedade não é mais claramente representada por nossos territórios, língua, política e culturas tradicionais, mas por um movimento que nos caracteriza como grupos. Bauman (2001) demonstra como a globalização nos diluiu como sociedade, pois nos comportamos hoje em dia como grupos e atores sociais ligados a um determinado nicho e, frequentemente, este nicho está ligado ao consumo, seja ele cultural, esportivo. Esta circunstância societária é definida por Canclini (1995) como comunidades “interpretativas de consumidores”, composta por um conjunto de pessoas que compartilham gostos e pactos de leitura a respeito de certos bens (gastronômicos, desportivos, musicais) que lhes dão identidades compartilhadas.

Olhando por esta ótica fica mais fácil visualizar as redes sociais que cada vez mais ganham força, poder e identidade. Se forem trabalhadas para assumir um papel de protagonistas da cidadania, as redes poderão compor um novo grupo muito

forte e com possibilidade de participar ativamente no processo de transformar o consumo numa grande força de pressão social.

Para tanto, é necessário que estes atores sociais compreendam a emergência dos processos que envolvem toda a história de um produto, até que este seja efetivamente adquirido e transformado em um bem. Que compreendam a “História das Coisas”. O consumo pode servir para pensar. Consumir para viver é algo inerente a nossa sociedade, pois consumimos desde sempre na nossa existência. Podemos transformar o consumo numa área de atuação cidadã. Entretanto, para tal, precisamos desatomizá-lo como forma de viabilizar a compreensão da complexidade que envolve o ato de consumir, estimulando o indivíduo a buscar sua auto-satisfação, a se comportar como um cidadão que intenta, através da compra, marcar sua vontade, participar ativamente na pressão social sobre os processos que envolvem este produto, desde sua extração até a deposição final. A idéia é transformar o consumo numa ferramenta de pressão social sobre o poder público, empurrando-o para atuar como normatizador e fiscalizador desses processos. E é necessário construir uma articulação para que este movimento não fique restrito às prateleiras, mas que esteja inserido nos nossos discursos, seja em casa, na escola ou no trabalho.

#### **2.4. EMPRESAS VERDES**

Mas para que o consumo possa ser efetivamente encarado como uma forma de pressão social, precisaremos nos ater novamente à “história das coisas”, pois ainda há muito o que ser contado para que possamos entender a complexidade e o contexto do que nos envolve. Esta estratégia poderá viabilizar a disposição de todas as peças do quebra-cabeça para, enfim, montá-lo.

O ato de adquirir algum bem desejado é, sem dúvidas, prazeroso. No âmbito do politicamente correto, espera-se do “consumidor consciente” que assuma a condição de cidadão “verde”, buscando comprar produtos *verdes* e dando a destinação correta aos resíduos, reciclando e assim continuar a comprar livremente e sem problemas com

a má consciência, evitando, portanto, de ser acusado por contribuir para o aquecimento global do planeta ou para a contaminação do ambiente.

Nesse contexto, é muito importante entendermos o que significa este tal consumidor *verde*<sup>8</sup>, que compra um produto com consciência política e ambiental, acreditando que este é oriundo de uma empresa também *verde*. E para tanto, é relevante prestarmos atenção em um movimento estratégico das empresas: a sua transformação, em muitos casos, em empresas “verdes”, amigas da natureza. Com esse discurso, essas empresas nos vendem a idéia de que preservam o ambiente natural e que, portanto, podemos consumir com a segurança de que estamos ajudando o planeta. Aí, um questionamento apresenta-se como fundamental. Como algumas empresas, conhecidas predadoras do meio, passam a ter um discurso voltado à preservação ambiental? A resposta adequada necessita de uma imersão, mesmo que breve, aos meandros desse processo.

Mediante sua grande força de pressão, os países do Norte desenvolvido, com o objetivo de proteger sua máquina de produção, ou seja, suas corporações e manter no mesmo nível suas extrações de matéria-prima e produção, recusaram-se a se colocar na mesa de debate e admitir que o grande impacto socioambiental no planeta decorre de suas ações predatórias no meio e seu elevado nível de consumo. No entanto ficou claro, depois de muita discussão, que o argumento sobre densidade demográfica foi usado como uma forma de mascarar as reais intenções da agenda dos grupos detentores do poder, que é a de formar uma sociedade voltada para a produção e o consumo. Argumentavam que com mais pessoas no planeta, haveria maior pressão sobre o consumo, e de fato, provocaria a depleção do meio. O foco neste argumento permitiu a exclusão da agenda de discussões, do tema do padrão insustentável de produção e consumo dos países desenvolvidos.

Procura-se remediar este problema afirmando que a tecnologia é a grande ferramenta para corrigir os impactos causados pela poluição e depleção da matéria-prima, mantendo o consumo longe dessa história, intocado. É interessante notarmos

---

<sup>8</sup> O Movimento ambientalista em expansão foi apelidado de movimento verde; os consumidores com consciência ambiental foram chamados de *consumidores verdes*; produtos planejados para proteger o ambiente foram chamados de *produtos verdes*; e é claro o marketing que apela para reivindicações ambientais de *marketing verde*. (Schiffman e Kanuk 2000, p. 443)

como esse discurso da tecnologia e da produção mais limpa entrou definitivamente no debate. Até pouco tempo atrás notava-se uma certa recusa em admitir qualquer impacto das atividades do Norte desenvolvido nos problemas socioambientais do planeta. Como o ambiente, tratado como agenda negativa das empresas, como sinônimo de anticrescimento e antidesenvolvimento, passou a fazer parte da estratégia de *marketing* das empresas, numa mudança total de postura diante deste fato? Hoffman (2001) conta como este processo começou a ser gestado e desenvolvido nas organizações

Num encontro de diretores da Corporação Amoco (óleo, química e exploração) em Houston, Texas, no dia 9 de fevereiro de 1993, o vice-presidente da empresa cuidadosamente em sua explanação definiu o quadro estratégico da corporação para a próxima década, tendo como objetivo tornar Amoco líder ambiental. "Deve-se ter em mente", explicou o vice-presidente, "os danos ambientais irão colocar um peso crescente na estrutura de custos da indústria, pois os países em desenvolvimento estão cada vez mais expandindo sua legislação ambiental. Se uma empresa for ambientalmente progressiva, pode representar uma vantagem competitiva, e esta é uma tendência mundial" quando o vice-presidente concluiu sua fala, o vice-diretor de operações do Reino Unido inclinou-se para Walter Quanstrong, o vice-presidente corporativo para saúde, ambiente e segurança, e perguntou: "Como se sente ao ouvir sua heresia se transformar num dogma?" Este episódio descrito nos mostra claramente que o ambientalismo nas empresas passou a ser, para aqueles que foram num primeiro momento visionários, uma forma de deixar suas corporações muito mais competitivas no mercado, atendendo não só a normalização e pressão dos órgãos de fiscalização públicos mas também às exigências das ONGs ambientais e ao consumidor que preocupado com o "aquecimento global" começava a fazer pressões por produtos ambientalmente corretos e estava disposto a pagar por estes bens. (HOFFMAN 2001, p. XV).

Um editorial da revista Chemical Week (21 de novembro 1990 página 5) uma das mais conceituadas revistas da indústria química, ilustra claramente essa nova estratégia das corporações, e proclama a "linha verde é igual ao Bottom Line e Clean Air Act - CAA (legislação relativa à redução da poluição atmosférica em geral). O editorial sugere que tudo o que foi ouvido sobre os custos do cumprimento das CAA está ultrapassado, as empresas que perceberem este novo filão correrão para explorar a Revolução Verde. A estratégia das corporações passou a ser a de ganhar-ganhar, usando a retórica do ambientalismo através das vantagens estratégicas da adoção da gestão ambiental nas empresas (HOFFMAN, 1999).

As corporações perceberam que adequando-se à Revolução Verde, só teriam a ganhar. Esta revolução, para eles, representou a descoberta de que se

trabalhassem em todos os processos e não só no final do tubo, reduziriam custos da produção, minimizando desperdícios, através de ações da produção mais limpa. Este fator foi de extrema importância para minimizar desperdícios de matéria-prima e energia, mas não configura uma efetiva mudança na postura das empresas. Ou seja, na busca por mais lucros, transformaram “o limão numa limonada”, usaram o mote do “mercado verde” para economizar, modernizar sua produção, mascarar suas atividades e vender mais.

Entra em cena o “mercado verde”. A empresa “verde” estrategicamente produz seus produtos chamados de “verdes” para um consumidor “verde”. Com essa estratégia adequam-se às exigências legais e vêm ao encontro daquele consumidor preocupado com o futuro do planeta. Em alguns casos, segundo Donaire (1994, p.70)

[...] este tipo de mercado abrange o nicho de consumidores que já têm satisfeitas suas necessidades quantitativas e que passaram a preocupar-se com o conteúdo dos produtos e a forma como são feitos, rejeitando os que lhes pareçam mais agressivos ao meio ambiente – nem sempre com fundamentação e muitas vezes na esteira de campanhas idealizadas por empresas.

A grande ameaça do consumo “verde” está neste ponto, “nem sempre com fundamentação e na esteira de campanhas idealizadas” (op. cit. 70). Mas qual o problema em se consumir um produto biodegradável, reciclável, socioambientalmente responsável?

Em primeiro lugar, todos os produtos que consumimos deveriam possuir o selo de qualidade, gestão ambiental, responsabilidade social, segurança no trabalho, *fair trade*. É o básico que nos deve ser oferecido e por nós exigido. O segundo é que através deste consumo nos confortamos com nosso papel cidadão e acreditamos que podemos comprar seguros de que estamos fazendo a nossa parte. Ledo engano. Através deste discurso foi criada uma cortina de fumaça para o real problema, que é o problema do consumo. Não existe matéria-prima e nem energia no planeta para que todos possam consumir como um cidadão de classe média americano. Por mais que a gente passe a consumir produtos qualificados socioambientalmente, precisamos, a rigor, reduzir esse consumo. Ao se trocar um celular, por exemplo, a cada dois meses, por outro aparelho mais moderno, que tem uma bateria que não seja contaminante ou que gaste menos energia, continua-se mesmo assim impactando fortemente toda a

cadeia produtiva desde a extração. Continua-se assim a contribuir, por decorrência, com a desigualdade social.

É interessante notar que o “American way of life”, disseminado por todo o mundo, em nenhum momento fez parte das agendas dos governos. O consumo e o estilo de vida exportado e desejado pelo planeta não tinha seu contexto e complexidade debatidos. Se entendermos que não existe matéria-prima e energia para manter este estilo de vida, chegaremos à conclusão de que para que alguns tenham muitos outros não podem ter, afinal cotamos com apenas um planeta. E para manter este padrão e atender aos seis bilhões de pessoas na terra precisaríamos de quatro planetas e meio.

Nadine Gordimer (2000), ganhadora do prêmio Nobel de literatura, na carta para as futuras gerações afirma que o consumo descontrolado no mundo desenvolvido erodiu os recursos renováveis, a exemplo dos combustíveis fósseis, florestas e áreas de pesca, poluiu o ambiente local e global e se curvou à promoção da necessidade de exibir conspicuamente o que se têm, em lugar de atender às necessidades legítimas da vida. Aqueles que fazem parte dessas imensas gerações de consumidores precisam consumir menos, para mais de um bilhão de pessoas poderem consumir mais, isto é uma questão de vida ou morte e um direito básico – o direito de ser livre da carestia. E não é apenas falta de comida e água limpa; há outras formas de privação, como o analfabetismo e a falta de conhecimentos técnicos, que são as qualificações básicas para se beneficiar do conceito de globalização. Para a autora, não há globalização sem a face humana, argumentando que o século XXI terá uma nova e radiante definição de progresso, mas este cenário só será possível se trabalharmos para dar um rosto a este mundo.

Infelizmente não temos face nenhuma nesse processo, não conseguimos ver o que é causa e o que é efeito nisso tudo, quem são os causadores e quem são os atingidos, os efeitos nocivos das ações humanas no meio ambiente acabam se diluindo na cadeia de custódia. As causas se diluem em uma mutabilidade geral de atores e condições, reações e contra-reações.

Esse raciocínio vem ao encontro do que foi dito anteriormente sobre os paradigmas que nos cegam, com suas verdades estabelecidas que aceitamos sem nenhuma contestação. Por exemplo, a premissa enganosa, “posso continuar a

consumir desde que eu compre um produto 'verde'. Os dados são simples e claros e estão aí para quem quiser ver e refletir sobre, não tem para todos, se continuarmos a consumir no mesmo padrão. Um aspecto fundamental para que possamos entender a complexidade desse ciclo é conhecer todo o trajeto, todo o percurso, até esse produto chegar até nós, conceder uma face humana a esse processo, entender que compomos Gaia e fazemos parte das inter-relações, que fazemos parte deste corpo.

Certamente, conhecendo a cadeia de custódia, entraremos em um mundo que não nos é apresentado, não nos é mostrado. Com um pouco de percepção é possível compreender que existe muito mais para fazermos do que apenas consumir verde e dar o destino adequado ao nosso resíduo. Por meio de uma pergunta simples, quase simplória, é possível verificar o desconhecimento e a falta de percepção da sociedade. Questione a quem estiver mais próximo sobre a origem dos materiais que consumimos. Não será surpresa se, de forma recorrente, muitos digam que não sabem. A maioria certamente não se dará conta de que os materiais não chegam até nós por milagre.

Quase nunca nos perguntamos o que é necessário para se chegar a um bem de consumo. Para produzir uma folha de papel, por exemplo, o que é necessário? A provável resposta será: árvore. Sim, precisa-se de árvores, mas as árvores dependem do quê para crescer? Qual é a cadeia de custódia de um papel que compramos na papelaria. Cadeia de custódia<sup>9</sup>, o que será isso? É estranho, mas nunca nos perguntamos todo o caminho percorrido por um produto para chegar até nossas casas através do consumo. É impressionante a quantidade de pessoas que não saberão responder qual é a matéria-prima de uma garrafinha pet. Esta constatação nos leva a uma espantosa resposta a pesquisa realizada nos Estados Unidos com estudantes do último ano do ensino médio, que responderam a pergunta: qual a origem da gasolina?

---

<sup>9</sup> Consiste no seguimento de uma empresa ou organização transformadora de matérias primas para a obtenção de outros produtos. Habitualmente este seguimento é também objeto de certificação e é denominado certificação da cadeia de custódia. Os elementos básicos que compõem uma cadeia de custódia são: identificação física e mercado dos materiais certificados; estrita separação entre materiais certificados dos não certificados; sistema de controle da origem em cada etapa de produção; documentação e registro de controle; sistema de informação; identificação do produto final certificado; formação dos trabalhadores. [http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena\\_de\\_custodia](http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_custodia)

65% dos alunos não souberam responder essa questão; acreditavam que a gasolina tem sua origem no posto de gasolina (History Channel - A História do Petróleo).

Este país promoveu uma guerra recente pelo domínio do petróleo do Iraque. Milhares de iraquianos e norte-americanos morreram para que os estadunidenses tivessem gasolina, para moverem a sua frota de automóveis. Daí fica claro, ao nos depararmos com uma pesquisa como esta, que absurdos, como o são as guerras, só são possíveis quando a população se comporta como massa, quando não pensa, quando não dispõe de informação. Mas acima de tudo, quando não contextualizamos e não analisamos com complexidade as informações que são disponibilizadas pelos veículos midiáticos, na escola, em casa, no trabalho.

No âmbito da questão-chave trabalhada nesta pesquisa e, por decorrência, no case apresentado e estudado, contextualização e análise são elementos imprescindíveis para se entender que na obtenção de um determinado produto de consumo, é necessário dispor de energia, matéria-prima, trabalho humano, indústrias, transporte, comércio, deposição final do resíduo. Uma compreensão mais abrangente sobre a história do produto depende também de questionamento sobre cada etapa e processos envolvidos, principalmente se neles foram observados o respeito ao ambiente natural. E outras perguntas vão se apresentando como importantes para o entendimento da lógica envolvida nos processos de produção, como por exemplo: em algum momento famílias foram deslocadas do seu lugar de origem, ou induzidas, em nome da lógica produtiva, a substituírem suas plantações de alimentos por uma plantação de fumo? Quais as formas de transportes escolhidas para fazer o percurso campo-empresa? Aquele setor produtivo respeita seus funcionários e sua comunidade? A empresa trata seus afluentes? Atua a partir do princípio da responsabilidade social? Respeita a legislação trabalhista? Há trabalho escravo ou infantil envolvido na produção ou na obtenção de matéria-prima? Onde é depositado o resíduo do meu consumo?

Atualmente, é tão impressionante quanto suspeito como nos são disponibilizados produtos extremamente baratos. Não refletimos e não enxergamos, nesses casos, a relação entre os preços praticados e as sérias ocorrências de exploração e desrespeito à vida no âmbito da cadeia de custódia. É evidente que ali alguma coisa está muito errada. Um exemplo clássico dessa circunstância é a produção

do etanol, o famoso álcool que enche os tanques dos nossos carros. Pela televisão e jornais, observarmos o discurso de governantes alardeando o quanto a cana-de-açúcar e o etanol são benéficos para o meio ambiente, não contaminando à semelhança do petróleo e da gasolina, e que se constitui num bem renovável. Bom demais, não é? Será?

Vejamos. Um canavial que sustente, de forma lucrativa, a produção de etanol e cana-de-açúcar, depende da disponibilidade de espaço, de grandes extensões de terra para a plantação, o que se configura em uma monocultura, já que só a cana é plantada nesta extensa área. Aprendemos na escola que monocultura depaupera o solo, transformando em pouco tempo um solo fértil em terra improdutivo. O sistema de plantação, por mais que se utilize tecnologias avançadas, mais cedo ou mais tarde desgastará o solo. A existência do canavial implica na substituição da função da área ocupada, pois onde se plantava alimentos agora dá lugar para o cultivo da cana. Esta inversão significa que deixou-se de produzir comida para produzir combustível. Uma das grandes vantagens anunciadas do uso do etanol como combustível é que contamina muito menos a atmosfera com a emissão de carbono. Mas vamos analisar o seguinte aspecto: antes da colheita, atea-se fogo no canavial e labaredas gigantes de quilômetros ganham os céus. Mas nesse momento um imenso aporte de carbono não é liberado para atmosfera? E quanto à fuligem produzida? As cidades que são vizinhas dos canaviais em épocas de queimada sofrem com a chuva negra, com a fuligem caindo do céu. Doenças respiratórias são comuns nessas cidades e por este motivo.

A colheita é feita por bóias frias, que trabalham num calor escaldante, pois as regiões onde se cultivam a cana estão ficando cada vez mais quentes e desertificadas. Trabalhadores, aos milhares, são explorados, e são frequentes as denúncias de trabalho escravo em pleno século XXI. Não é à toa que o etanol seja tão barato, passamos no posto de gasolina e pensamos orgulhosos: “tecnologia brasileira”! Completamos o tanque, ainda mais satisfeitos, uma vez que não contribuimos com o “aquecimento global”, pois esta é uma energia limpa e renovável. Não seria imensamente mais simples pensarmos num transporte coletivo de qualidade do que buscarmos, como prioridade, por combustíveis alternativos, solução que num futuro

próximo descobriremos como engodo, pois promove mais problemas do que contribui no seu equacionamento?

É imprescindível que se busque formas para estimular a associação de idéias, viabilizando a observação e entendimento de todos os meandros que envolvem um determinado problema. É necessário nos horrorizarmos e lutarmos para que esses problemas tenham uma face, como clama Gordimer (2000). Precisamos nos reconhecer no outro, ter empatia pelo ser humano, por Gaia. Estamos imersos num paradigma científico que aponta a ciência como solução para tudo, inclusive para a crise socioambiental contemporânea. E uma pergunta vai se impondo: por que não conseguimos olhar e ver? Eis a resposta:

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista, rompe o complexo do mundo em fragmentos soltos, fraciona os problemas, separa o que está ligado, unidimensionaliza o multidimensional. Trata-se de uma inteligência ao mesmo tempo míope, presbita, daltônica, caolha; na maioria das vezes acaba ficando cega. Ela destrói no ovo todas as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando assim todas as chances de um julgamento corretivo ou de uma visão a longo prazo. Assim, quanto mais multidimensionais os problemas, tanto maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto maior a crise, tanto maior a incapacidade de pensá-la; incapaz de considerar o contexto a inteligência cega produz inconsciência e irresponsabilidade, tornando-se assim mortífera. O pensamento mutilado que se pretende competente e a inteligência cega que se pretende racional continuam a reinar. (MORIN E KERN, 1995, p.165)

Estamos ligados, muito mais do que por uma convivência comum, dividindo espaços, mas unidos por espírito e pela alma, fazemos parte deste todo emergente que é Gaia. Que nossa vida seja uma comunhão, que tenhamos solidariedade e amor por tudo que nos cerca, que nos reconheçamos uns nos outros, assim poderemos reconhecer as faces dos seres humanos que compartilham a existência conosco. Buscar formas efetivas de pressão social para que possamos implodir esta terrível desigualdade social que estilhaça qualquer possibilidade de equidade entre a humanidade, no respeito entre culturas, diferenças.

[...] isto é talvez ridículo aos ouvidos de quem, por não saber o que é olhar para as cousas, não compreende quem fala delas Com o modo de falar que reparar para elas ensina. Mas se Deus é as flores e as árvores e os montes e sol e o luar, então acredito nele, então acredito nele a toda a hora, e a minha vida é toda uma oração e uma missa, e uma comunhão com os olhos e pelos ouvidos. (FERNANDO PESSOA - ALBERTO CAEIRO - 1989 p. 92)

## 2.5. O PODER DE QUEM FAZ AS REGRAS DO JOGO

Estamos imersos em uma sociedade que se apropria do poder, do saber e não o transforma em bem comum. Para Foucault (1992, p.8), a partir dos séculos XVII e XVIII, as grandes monarquias

[...] instauraram o que se poderia chamar uma nova "economia" do poder, isto é, procedimentos que permitem fazer circular os efeitos de poder de forma ao mesmo tempo contínua, ininterrupta, adaptada e "individualizada" em todo o corpo social.

James Carse (1987), em seu livro *Finite e Infinite Games*, mostra como o poder pode ser manipulado para que sejam alcançados os fins desejados por quem “detém o conhecimento”. Para o autor existem dois tipos de jogos, duas categorias, um chamado de finito e outro de infinito. O jogo finito usa o poder do conhecimento como força de manipulação, não de liberdade, pois este tem como intuito o treinamento, o adestramento das pessoas para que possam manter o *status quo*, para que o futuro fique sobre controle e não traga nenhuma jogada que possa surpreender ou que venha a alterar o estado das coisas, o passado. Pois o exercício do poder sempre pressupõe resistência e um campo fechado e tempo finito, que lança poder sempre em relação aos outros. Por sua vez, o jogo infinito tem como premissa básica a educação para a liberdade, a aceitação das inúmeras possibilidades que se abrem através da educação. O jogador finito joga para ganhar força, já o infinito para ganhar a liberdade através da auto-descoberta.

O treinamento nos prepara contra as surpresas, mostrando como evitá-las. A educação nos abre para as surpresas, evidenciando a riqueza do passado e que este está ainda por ser acabado. Já o treinamento nos mostra um passado acabado e um futuro a ser finalizado, mantendo-o como o passado, ou seja, mantendo tudo como está. A educação nos leva à auto-descoberta contínua, enquanto o treinamento nos leva à definição de nós mesmos. O treinamento repete o passado no futuro, enquanto a educação nos abre para transformarmos o futuro através das experiências do passado (CARSE, 1987).

Mas a quem interessa mantermos o passado como algo concluído, manter tudo como está, e que o futuro seja como o passado? A quem interessa que seja mantido o *status quo*? Para Henderson (1996), este cenário é resultante dos medos profundos de nossa sociedade autoritária. Afirmo a autora que os autoritários, quer nos EUA, quer entre outros patriarcas da velha guarda soviética, ditadores militares, ou nas hierarquias das megacorporações, têm muito em comum: eles têm medo e desconfiam da “natureza humana” e de qualquer soberania “do povo, pelo povo, para o povo”, porque pensam que elas são tão voltadas para o poder e para o ego quanto eles próprios. Para tanto, lançam de várias táticas com um fim claro, a manutenção do poder. Eles devem achar difícil... Aqueles que consideram a autoridade como sendo a verdade, ao invés da verdade como sendo a autoridade (G. MASSEY, EGIPTÓLOGO - ZEITGEIST O FILME - 06:52, 2007)<sup>10</sup>.

Precisamos lutar o jogo infinito, pela liberdade e transformação, como nos inspira Nietzsche (1998b), em seu livro “Assim Falou Zaratustra”, nos transmutar, do caos interior, nascer a estrela brilhante que fará parte das fileiras na batalha que tem como objetivo desmascarar as formas de poder manipulador para que este mostre sua face e feri-lo onde ele é mais invisível e mais insidioso (FOUCAULT, 1992). Na luta do jogo infinito contra estas formas de poder, a compreensão de que subjetividade humana, o eu planetário, a consciência de ser “uma parte” e parte do todo é o pressuposto fundamental para que possamos nos perceber pertencentes a uma sociedade, dentro da qual somos seres sociais imersos em toda uma complexidade de relações intra e interpessoais, o que caracteriza a visão ecosófica – expressão cunhada

---

<sup>10</sup> **Zeitgeist, o Filme (Zeitgeist, the Movie**, no original) é um filme de 2007 produzido por Peter Joseph, aborda temas como Cristianismo, ataques de 11 de setembro e o Banco Central dos Estados Unidos da América (Federal Reserve). Ele foi lançado online livremente via Google Video em Junho de 2007. Uma versão remasterizada foi apresentada como um premiere global em 10 de novembro de 2007 no *4th Annual Artist Film Festival & Artist Awards*.

O filme é estruturado em três seções:

- Primeira parte: "The Greatest Story Ever Told" ("A maior história já contada") - Aos 13 min
- Segunda parte: "All The World's A Stage" ("O mundo inteiro é um palco") - Aos 40 min
- Terceira parte: "Don't Mind The Men Behind The Curtain" ("Não se importem com os homens atrás da cortina")- À 1 h 14 min

Em 2 de outubro de 2008 foi lançado um segundo filme, continuação do primeiro, chamado Zeitgeist: Addendum, no qual se tratam temas como a globalização, a manipulação do homem pelas grandes corporações e instituições financeiras, e aborda a atual insustentabilidade material e moral da humanidade, apresentando o Projeto Vênus como solução para o problema. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Zeitgeist,\\_o\\_Filme](http://pt.wikipedia.org/wiki/Zeitgeist,_o_Filme)

por Guattari (1990) para articular três registros ecológicos: a ecologia ambiental, uma ecosofia para o meio ambiente; ecosofia mental, que se refere à subjetividade humana; e a ecosofia social, para as relações sociais. Não há como alterarmos essa visão, arcaica, de ecologia natural, de que a natureza está aí para nos servir e ser dominada, sem preconizarmos uma alteração em nosso próprio sistema de pensar e agir, ou seja, na ideologia social que nos permeia.

Para Morin (1995, p.167),

A natureza do homem não pode ser concebida de forma redutora nem de forma separada. O ser humano, ao mesmo tempo natural e sobrenatural, tem sua origem na natureza viva e física, mas emerge dela e se distingue pela cultura, pelo pensamento e a consciência.

O crescimento não deve priorizar o sistema de produção e consumo, mas sim ser direcionado para as áreas de serviço público como transporte, saúde e educação (CAPRA, 1982). Para Henderson (1991, p.21) os economistas, em especial no Ocidente, em geral equiparam democracia e direitos humanos com a liberdade de mercado, individualismo exacerbado e fronteiras nacionais. As grandes corporações operam confortavelmente por trás dessas teorias que fazem delas um “indivíduo” perante a lei – quaisquer que sejam os custos de suas atividades à sociedade e ao meio ambiente.

Para Morin (1995), uma sociedade pode ser chamada de desenvolvida quando objetiva que o homem venha a viver melhor, subjugando a economia a imperativos éticos e a normas antro-po-éticas. Henderson (1996) afirma que todos nós temos um equipamento mental, que pode ser aguçado e aperfeiçoado como uma câmara de alta qualidade para observar nosso mundo. Isso pode nos ajudar a ver o fluxo de eventos e a entender os paradigmas que nós e outras pessoas estamos utilizando para modelar nossas percepções.

### CAPÍTULO 3

## O SURGIMENTO DA IDÉIA DE RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NAS EMPRESAS

Traçamos no capítulo anterior uma linha evolutiva das relações bióticas e abióticas que compõe Gaia, onde através de sucessivos processos complexos evolutivos fez emergir o Planeta tal como o conhecemos. Mostramos também como nossa sociedade edificou uma crise civilizatória, resultante de uma forma míope de significarmos e objetivarmos nosso mundo. Esta forma de ver através de lentes desfocadas, fez com que aceitássemos de forma até entusiástica *o american way of life*. Estas escolhas nos levaram a uma crise socioambiental sem precedentes, e a instauração de uma sociedade de risco, profundamente influenciadas por paradigmas científicos e do mercado, baseadas no poder da ciência e da tecnologia, e também na valoração do ser humano pelo que ele possui e pode exhibir. Uma sociedade voltada para a satisfação imediata dos desejos, sustentada pelo consumismo.

Neste capítulo, buscamos ligar diretamente o cenário “evolutivo” descrito no capítulo anterior à “evolução” do discurso científico (baseado no poder das novas tecnologias) e empresarial, mostrar que o paradigma da ciência e do mercado em seu processo “evolutivo” modelou nossa sociedade.

Assim descreveremos como é o comportamento predatório das empresas em relação ao seu meio socioambiental, traçaremos também uma linha histórica da “evolução” do discurso socioambiental no mundo empresarial e científico motivado por diversos eventos que perturbaram a “estabilidade” deste sistema. Apontaremos também a evolução cronológica e motivacional da ocupação dos espaços nos campos organizacionais pelos diversos agentes de nossa sociedade, discutiremos sobre os riscos da banalização do termo socioambiental pelas empresas. Mostramos que o discurso socioambiental no mundo empresarial e científico adaptou maquiavelicamente as exigências tecnológicas e comerciais dos novos tempos, e como este discurso se mantém hegemônico e aceito pela sociedade, possibilitando assim, embasar a compreensão do cenário descrito no capítulo anterior.

Discutimos, também, sobre a necessidade de fazer do saber um bem comum para contribuir na formação de sujeitos livres e autônomos que desenvolvam habilidades e competências para refletir, criticar, problematizar e agir ativamente nas tomadas de decisão em seu meio através da ocupação de espaços nos campos organizacionais e descreveremos nossa proposta de ação educativa dentro de uma empresa que venha de alguma forma contribuir a criar campos de significados que possam ajudar o sujeito a adquirir novas competências e habilidades, que o ajudem a refletir, problematizar e agir no seu meio.

### **3.1. O DINOSSAURO DE CABEÇA PEQUENA E CORPO GRANDE**

No cenário descrito no capítulo anterior o papel de proteção socioambiental que os governos assumiram após sucessivos processos de pressões sociais, tornou-se insuficiente como instrumento normativo e regulador. Além da sua incapacidade de oferecer suporte a uma metamorfose econômica, necessária na construção da sustentabilidade socioambiental no planeta.

Na verdade, o conceito de "proteção ambiental" que entendemos e praticamos certamente limita nosso pensamento e intensidade das nossas ações. Políticas e regulamentos destinados a forçar as empresas a cumprirem normas ambientais mínimas, mostram-se insuficientes e, em muitos casos, ineficientes. Elkington (2004) acredita que para incentivar a criatividade e o empreendedorismo socialmente responsável das empresas, é necessário desenvolver novas e mais sustentáveis formas de criação de riqueza – o que chama de "Economia de Crisálida". Isto significa uma economia global sustentável que emergirá de uma era de intensidade tecnológica, econômica e da metamorfose social e política. O grande desencadeador desse processo será a insustentabilidade dos padrões atuais de criação e distribuição da riqueza, pois a economia de hoje está baseada no elevado grau de destruição dos recursos naturais e do capital social, e é caracterizada por imensas e crescentes lacunas entre ricos e pobres.

Os padrões atuais de criação de riqueza geraram e gerarão o agravamento dos problemas ambientais e as pressões sociais serão fontes para que governos e corporações busquem a sustentabilidade socioambiental.

É importante entendermos que o corpo das grandes corporações cresceram a tal ponto que podemos fazer uma analogia com os dinossauros, com a cabeça pequena (onde fica seu cérebro, a coordenação de todas subsidiárias) e o corpo enorme (suas subsidiárias, espalhadas pelo mundo) (HENDERSON, 1991). Conseqüentemente, este corpo está totalmente disfuncional. As partes acéfalas atuam como independentes, causando danos e riscos à corporação e, principalmente, à sociedade. O que importa para estas empresas é que suas subsidiárias tenham lucro e muito lucro, não importando a que custo. O ônus gigantesco fica para as cidades que abrigam estas subsidiárias, que herdaram o passivo e passam a sofrer com os impactos socioambientais gerados, e não se beneficiam com o bônus que poderiam ser aplicados em educação, responsabilidade social e gestão. Normalmente essas ações são feitas próximas ao cérebro.

A sociedade não percebe o corpo disfuncional desse imenso dinossauro. Na maior parte dos casos, acredita que a instalação de uma simples planta industrial (ou empresa) no seu território poderá gerar benefícios ao lugar. Não se dá conta de que apenas os empregos, que são oferecidos cada vez em menor número em função do processo de automatização, que exige somente mão-de-obra especializada, acabam não atendendo as necessidades de colocações normalmente existentes no nível local.

Via de regra, quando uma parte desse corpo do dinossauro (uma subsidiária de uma empresa) se instala em uma cidade, ele costuma se comportar como um monstro faminto: explora e subtrai todos os tipos de recursos do local para obter energia para manter o cérebro que, por seu turno, não consegue coordenar o corpo. Para o lugar, recorrentemente, sobra a contaminação atmosférica, do solo e águas. Acaba sobrando também a inflação, pois o lugar passa a ser *locus* de emigração de mão-de-obra especializada. Esta pressão é constatada pela população através do aumento dos preços dos aluguéis, bens de consumo e lazer. A ocorrência do deslocamento de mão-de-obra não especializada em busca de emprego, acaba criando

uma população marginalizada, pois sem recursos para voltar para suas cidades de origem, esses contingentes acabam instalando-se, sem opções, em bairros periféricos.

Outro grande problema decorrente dessa situação é o crescimento desordenado das cidades, que na maior parte dos casos, não conta com um plano diretor que pense a expansão em relação à saúde, segurança, transporte e saneamento básico. Podemos concluir que esta combinação entre uma corporação gigantesca com múltiplas subsidiárias (dinossauro) e uma sociedade que não entende a complexidade da dinâmica de investimentos financeiros em sua localidade, acaba gerando prosperidade para poucos e sérios problemas para muitos. É a nossa sociedade de risco.

Nesse contexto, estas velhas perguntas - O que é um ser humano? Como devemos tratar a natureza?- podem circular entre a vida cotidiana, a política e a ciência. Importante notarmos que, no estágio mais avançado do desenvolvimento civilizatório, é recorrente que façamos estas perguntas. Nossa sociedade já passou por tantas experiências, mas ainda não respondemos, enquanto sociedade, a um pergunta fundamental: Quem somos e para onde vamos? As constatações do risco são a figura que a ética (e, portanto também a filosofia, a cultura, a política) devem fazer emergir nos centros da modernização, na economia, nas ciências naturais e nas disciplinas técnicas.

Entendemos que indústrias, se não forem socioambientalmente responsáveis, podem promover riscos para todo o meio como, por exemplo, os impactos causados pelo setor químico, responsáveis pelos maiores danos socioambientais ao planeta. Nós, como sociedade, exaltamos a nossa revolução agrícola e o desenvolvimento de novíssimas e eficientes tecnologias para aumentar a produtividade, mas depois de algum tempo a gente percebe que o sonho se transforma em pesadelo.

Para ilustrarmos com mais propriedade os riscos de se apostar todas as fichas na capacidade científica e tecnológica de se controlar riscos, detalharemos um pouco melhor o desastre causado pela *British Petroleum (BP)* no Golfo do México, em 22 de abril de 2010. A partir de uma explosão, iniciou-se o maior vazamento de petróleo da história, desde então, 780 milhões de litros milhões de barris de petróleo foram

despejados no mar. As empresas sempre contaram com a ciência e sua tecnologia para criar ou corrigir possíveis erros ou danos, mas este exemplo da BP nos mostra que, em casos de graves acidentes, essas organizações, em muitos dos casos, não têm a mínima idéia do que fazer para solucioná-los. Por meses, os técnicos da BP, tentaram conter o vazamento do petróleo até que selassem totalmente a fonte do vazamento.

No IV Congresso Brasileiro de Oceanografia – CBO'2010, realizado na cidade do Rio Grande, Rio Grande do Sul (RS), entre 17 e 21 de maio, o Dr. Luis Henrique M. de Figueiredo (UERJ/Gold Associates Brasil Consultorias e Projetos Ltda.), em sua palestra intitulada Sustentabilidade das Alternativas de Controle e Remediação de Áreas Impactadas por Derrames de Óleo, evidenciou claramente em sua fala, ao tratar do vazamento de petróleo no Golfo do México, que os executivos e técnicos da BP estavam completamente perdidos e que não tinham, depois de semanas de vazamento, um plano efetivo para a contenção.

Figueiredo descreveu o plano da BP para a contenção e afirmou que seria praticamente impossível, em pouco tempo, aplicar o plano de contenção anunciado pela empresa. Segundo o palestrante seriam necessárias algumas semanas para que conseguissem seu intento. Como expectadores atônitos, acompanhamos o insucesso da ação: colocaram um tampão que, além de não vedar totalmente, provocou vazamento de petróleo por outros pontos.

Na primeira semana de agosto, quase três meses e meio depois de contínuo vazamento, divulgaram que finalmente conseguiram conter a sangria. O site SRZD noticiou o fato:

A petroleira British Petroleum (BP) informou nesta terça-feira que iniciará um processo de injeção de lama especialmente formulada dentro do poço numa tentativa de empurrar o óleo para dentro e estancar o vazamento. Em comunicado, a empresa declarou que a intenção é isolar o poço, o que completará a operação de abertura de uma segunda perfuração auxiliar. Depois, a parte de cima do buraco será selada definitivamente com cimento. (SRZD, 2010)

As ações da BO caíram vertiginosamente e o prejuízo, ainda hoje, é praticamente incalculável, pois, além dos gastos na contenção, bilhões de dólares foram utilizados para pagar indenização. E é necessário também levar em conta a

grave custo socioambiental para a região, que não tem preço. Quem pagará por esta herança, certamente não será a BP.

Nesse cenário, despontam as seguradoras, preocupadas com os prejuízos causados por desastres, e que vêm promovendo muita pressão para que ações socioambientais responsáveis nas empresas sejam normatizadas. John Elkington, em entrevista ao jornal Valor Econômico (2010), comentou que, na Suíça, uma das maiores companhias resseguradoras do mundo, a SuissRe, está extremamente preocupada com a tendência dos desastres naturais e amedrontada pela mudança climática. Como as implicações das mudanças climáticas ocorrem também em regiões do planeta onde as pessoas são ricas e, portanto, seguradas, o risco para as companhias de seguro é cada vez maior.

É importante notarmos que historicamente vem crescendo a pressão de todos os lados para que as empresas repensem sua estratégia socioambiental. Hoffman (1999) traçou um histórico de como estes movimentos começaram a ser gestados, o que os desencadeou, quais os atores sociais que participam e participaram desse processo e o que foi modificado nas corporações a partir disso.

Antes de apresentarmos o panorama traçado por Hoffman é interessante reproduzir os questionamentos que orientaram este trabalho. E as questões do autor foram às seguintes: Como foi o movimento das indústrias de veemente resistência ao ambientalismo para uma gestão proativa em relação ao ambiente? Por que essa transformação ocorreu? As perguntas feitas por Hoffman (1999) remetem para um determinado cenário, que apresentaremos a seguir, pois uma vez desenhado, será possível constituir o panorama complexo em relação aos riscos e as ações desencadeadas para eliminá-los. Para tanto, traçaremos um histórico dos fatos relativos a transformações que, desde a publicação de *Primavera Silenciosa*, de Carson, vêm sendo efetivadas nas corporações. Assim, será possível também entender suas motivações e consequências.

### **3.2. O MACRO AMBIENTE: AS NOVAS DEMANDAS E AS NOVAS PRÁTICAS**

Vejamos. A idéia das grandes empresas de assumir sua responsabilidade sobre a crise socioambiental parecia um grande absurdo até meados da década de 1980. Momento este em que as corporações preferiam externalizar os custos com desperdícios, improdutividade, multas ou qualquer outra desvantagem, pela ação obsoleta na gestão socioambiental da empresa, repassando-o para o consumidor. Para aqueles administradores, qualquer ação que alterasse o “padrão” no interior das empresas despenderia muito custo, portanto, não seria viável economicamente. Assim, em vez de efetivarem ações no sentido da modernização, buscaram manter os mesmos processos e cobrar a conta da sociedade.

Mas, a partir de meados da década de 1980, começaram a ocorrer pressões externas sobre as empresas, pois, diferentemente do que se verificava na primeira fase da Revolução Industrial, quando os acidentes ambientais estavam restritos apenas ao local de atuação da indústria, firmou-se a convicção de que os acidentes e seus impactos podiam se espalhar e provocar efeitos nocivos por todo o planeta. E os exemplos foram se multiplicando: o acidente de Chernobyl na Ucrânia, que matou milhares de pessoas, além de ter espalhado radiação por toda a Europa, contaminando ar, solo e água, e deixou um herança pesada que impacta ainda hoje.

Outro exemplo que ilustra claramente a movimentação desses contaminantes pelo planeta é a do chumbo adicionado à gasolina. Este é um metal altamente prejudicial aos organismos vivos. O chumbo era adicionado à gasolina, e uma vez que este era queimado através da combustão nos carros, era liberado para a atmosfera, daí para solos e águas. Esta mistura foi proibida na França, mas uma análise feita nas uvas, que são matéria-prima para os famosos vinhos franceses, constatou altos índices de chumbo. Em busca de respostas para essa contaminação, as autoridades francesas descobriram que o chumbo adicionado à gasolina na Inglaterra, onde a mistura ainda era permitida, chegava até a França pelo vento.

Devemos também nos ater ao tempo que estes contaminantes ficam no ambiente (período de resistência), mesmo depois de sua proibição. Os Poluentes

Orgânicos Persistentes (POPs)<sup>11</sup>, por exemplo, resistentes à decomposição, ligam-se aos tecidos dos organismos, como dos peixes, causando problemas hormonais que podem levar a disfunções reprodutivas e afetar o funcionamento do sistema imunológico.

É importante mencionarmos que as indústrias químicas estão produzindo cada vez mais produtos sintéticos, que sequer foram suficientemente analisados e testados. E não sabemos quais as consequências que trarão ao meio e nem quanto tempo permanecerão no ambiente. Neste contexto, Demajorovic (2003, p. 39) observa que

[...] em contraste com os riscos da fase inicial da industrialização, os atuais riscos químicos, nucleares, ecológicos e de engenharia genética apresentam três características fundamentais: não podem ser limitadas no tempo e no espaço, dificultam a identificação donexo causal entre problema gerado e sua origem e muitas vezes não podem ser compensados.

Devido a esses fatores, há cada vez mais pressão da sociedade sobre os governos, para que haja regulação nos processos de produção.

Fica cada vez mais claro, como definiu Beck (1992) que vivemos em uma sociedade de risco, também como consequência dos processos da industrialização, que são oriundos do “desenvolvimento” e que causaram uma terrível e cruel desigualdade social e nos conduziu a edificar uma sociedade baseada no consumo, o que resultou não apenas em riscos ambientais, mas também em riscos sociais.

Esse cenário só será modificado com a participação ativa em forma de pressões da sociedade para que governos regulamentem e fiscalizem as ações das corporações. Para Hoffman (1999), as corporações são caracterizadas em sua

---

<sup>11</sup> Os **Poluentes Orgânicos Persistentes** (POPs) são compostos altamente estáveis e que persistem no ambiente, resistindo à degradação química, fotolítica e biológica. Têm a capacidade de bio-acumular em organismos vivos, sendo tóxicos para estes incluindo o homem. Atuam negativamente sobretudo como disruptor dos sistemas reprodutivo, imunitário e endócrino, sendo também apontados como carcinogénicos. Outra característica muito importante é o facto de serem transportados a longas distâncias pela água, vento ou pelos próprios animais. Os POPs podem ser divididos em pesticidas (ex. DDT, aldrina, toxafeno), em Policlorobifenilos (PCBs) e Dioxinas e Furanos, sendo estes resultantes sobretudo de incinerações industriais e de resíduos. Os pesticidas começaram a ser usados em larga escala após a II Guerra Mundial tanto na protecção de culturas agrícolas como em prevenção de doenças (malária). O uso destes pesticidas salvou milhões de vidas ao serem utilizados para liquidar insetos transmissores de doenças, como é o caso do mosquito da malária. Contudo o efeito negativo destes compostos na agricultura bem como no ambiente, começou a ser mais evidente a partir dos anos 50. Rachel Carson em 1962, alertou para o perigo do uso desmedido de pesticidas sobretudo DDT, ao publicar o seu livro *Silent Spring*. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Poluentes\\_organicos\\_persistentes](http://pt.wikipedia.org/wiki/Poluentes_organicos_persistentes)

essência pela inércia ou estabilidade, ou seja, estão ganhando e continuam assim, sem provocar grandes mudanças em sua forma de alcançar seus dividendos.

### **3.3. LINHA EVOLUTIVA QUE MARCOU A MUDANÇA DO CENÁRIO**

No entanto, esta inércia é constantemente perturbada por eventos externos, que provocam mudanças em seu processo administrativo e produtivo. Para que estas mudanças sejam desencadeadas é necessário algum tipo de gatilho que pode ter várias formas. Hoffman (1999, p.353) identificou três tipos: “marcos (por exemplo, o Dia da Terra, Rio 92); catástrofes (por exemplo, derrames de petróleo, acidentes nucleares, incêndios tóxicos); e jurídico (por exemplo, audições parlamentares, julgamentos)”. Seja qual for a sua forma, eventos perturbadores foram os catalisadores dos processos de mudança em vários níveis organizacionais.

Para melhor entendermos e visualizarmos essas modificações que as organizações começaram a interiorizar após gatilhos ou perturbações, Hoffman (op. cit.) ilustra a linha evolutiva destas mudanças. Utilizando uma análise longitudinal, mediu, interpretou, e relacionou as mudanças na circunscrição de um campo organizacional ligadas à indústria química em torno da questão do ambientalismo corporativo entre os anos 1960-1993 (Figura 1). São três os construtores centrais desse histórico, que são o campo organizacional, as instituições e os eventos perturbadores. As perturbações serão o gatilho para algum evento que provocará reação no campo organizacional e, conseqüentemente, mudanças nas instituições. Hoffman (ano) define assim:

1. Campo organizacional: Um campo não é formado em torno de tecnologias ou indústrias semelhantes, mas em torno de assuntos que tragam vários campos constituintes com diferentes propostas. Por exemplo, embora ambientalistas e indústrias químicas possam ocupar um campo organizacional comum, onde um influencia o outro, será incorreto assumir que eles dividem as mesmas crenças e atitudes em relação ao ambiente.

2. Instituições: Citando Scott (1995), Hoffman argumenta que as instituições têm três aspectos, denominados pilares: o regulador, o normativo e o cognitivo. As instituições compreendem todos estes aspectos, mas um pode predominar sobre o outro num dado tempo, mas os três coexistem e são interconectados.

3. Eventos perturbadores: São os gatilhos que provocam uma perturbação no ambiente das indústrias fazendo com que estas saiam da inércia, que se deslocem do seu ponto de estabilidade.

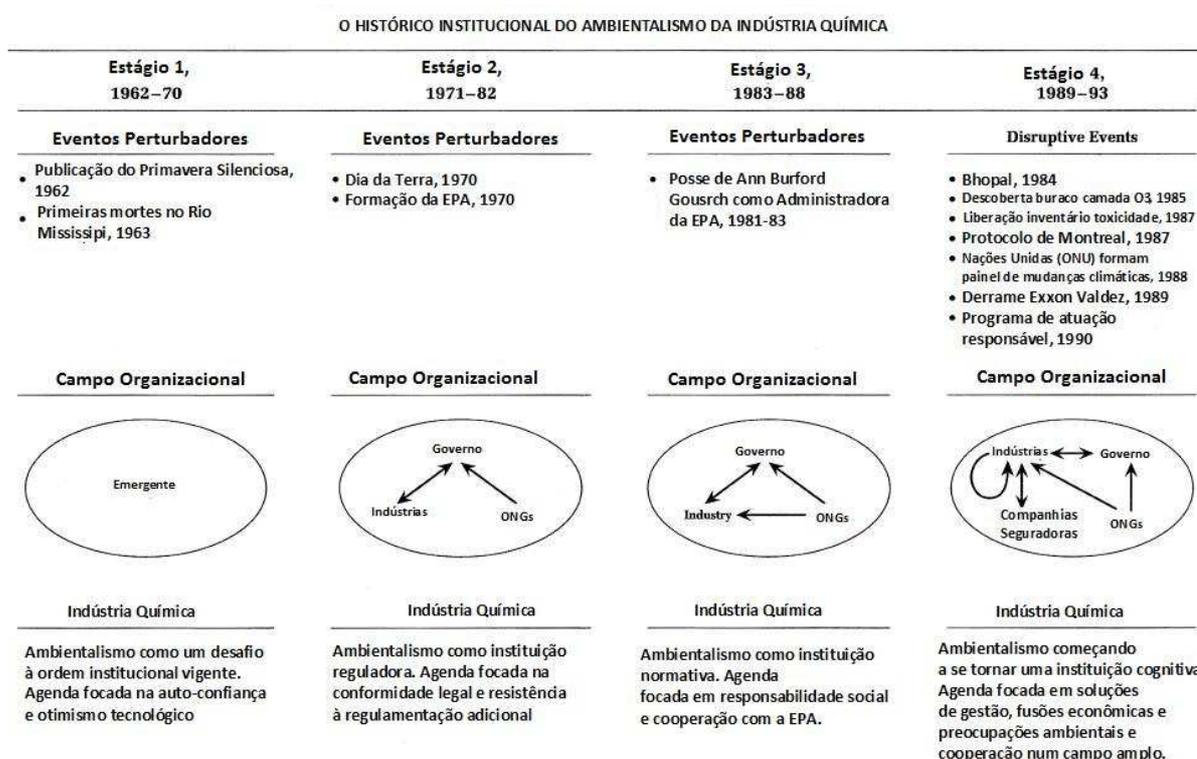


Figura 1: A História Institucional do Ambientalismo da Indústria Química. In. Hoffman (1999, p.359).

Ao longo do arco histórico que se estende da publicação de *Primavera silenciosa*, de Carson, é nítida a grande mudança que houve no campo organizacional. Entraram em cena diversos atores. Um dos exemplos é a participação das empresas seguradoras que devido aos constantes prejuízos com as catástrofes ambientais, causadas não apenas pelos desastres oriundos de contaminação das empresas (tanto nos processos internos quanto externos), mas principalmente pelas catástrofes causadas pelas mudanças climáticas, começaram a se posicionar e mobilizar efetivamente contra as escolhas de matrizes energéticas altamente poluentes. As

empresas seguradoras representam, hoje em dia, uma das maiores críticas da escolha equivocada da nossa sociedade por matrizes energéticas que adicionam mais elementos químicos à atmosfera, fato este que contribui para as mudanças do clima. Esta postura não as transformaram em baluartes da sustentabilidade socioambiental planetária, afinal precisam lucrar para sobreviver, mas sim as tonaram uma grande força no campo organizacional na pressão sobre as corporações.

Nossa sociedade faz parte deste campo organizacional, normalmente representada por ONGs ambientalistas, por ações de regulamentação, normatização e fiscalização dos governos. E não há dúvida quanto a necessidade de se ampliar as formas e estratégias das pressões sociais, mas através de exigências baseadas em premissas sólidas e embasadas. Para tanto o cidadão comum precisa, através de ações efetivas, participar ativamente nas tomadas de decisão, na composição de redes sociais, estruturas estas que ganham cada vez mais voz e força de pressão, somando-se as ações das ONGs socioambientais.

O movimento de pressão vai forçando governos a atuarem na fiscalização das atividades das corporações, principalmente no que tange à postura organizacional diante das questões ambientais e sociais. Por outro lado, a sociedade precisa atuar de forma consciente na pressão ao ato da compra, optando, por exemplo, por produtos que respeitem o *fair trade* ou por empresas que praticam uma política socioambiental bem definida, incorporada efetivamente nos seus processos produtivos.

### **3.4. O CENÁRIO ATUAL – HOUVE MUDANÇA EFETIVA NO PENSAR DE GOVERNOS E CORPORAÇÕES?**

Entre o final do século XX e a primeira década do XXI, percebemos que muito pouco está efetivamente sendo concretizado para mudarmos o cerne da questão, relacionada a nossa visão turva pelo uso de lentes que não conseguem focar o real problema. Prova inequívoca disso foi a crise econômica que vivemos recentemente, caracterizada pela quebra de bancos e de montadoras automobilísticas, pela prática de

empresas seguradoras que se beneficiaram da maior insanidade de nosso século, a criação de dinheiro fictício para o consumo. Por meio de financiamentos sem lastros, estimulou-se o consumo, de casas a carros, na crença de que o consumo giraria a roda da produção. A premissa era falsa, pois este tipo de produção é insustentável, o que significa que este ciclo certamente se quebraria em algum ponto. E o resultado dessa insanidade foi a quebra geral dos mercados.

Os governos foram obrigados a intervir no mercado para salvar essas empresas. O que ocorreu com os estados sacrificando o orçamento de áreas importantes, como seguridade social. O economista e filósofo Eduardo Gianetti (2009), produziu, de forma lúcida e coerente, alguns comentários sobre esta crise o que fez tomando como referência Avicena, filósofo árabe do século XXI d.C. Segundo ele, uma pessoa caminha tranquilamente e sem dificuldade por uma tábua estreita, enquanto acredita que essa tábua está suspensa sobre o solo. No momento em que ela se dá conta que a tábua está sobre o abismo, ela vacila e despenca. E o que vivenciamos na crise foi exatamente esta circunstância. Enquanto o mundo vinha caminhando e avançando sobre a tábua estreita, metáfora que representa a economia, todos achavam que estavam enriquecendo. De repente, as pessoas perceberam que estavam caminhando na tábua estreita e sobre o abismo, o que acabou gerando muita insegurança e incerteza. A partir deste ponto começou a insanidade geral: a venda desesperada de ativos, o prejuízo e os mercados despencando abismo abaixo.

A reação do Estado foi a de colocar uma rede de proteção para tentar evitar uma destruição dos mercados. Gianetti (2009) pergunta se em alguma época, na esfera da humanidade, as pessoas valorizaram tanto a dimensão econômica da vida? Vivemos num mundo que avançou muito em tecnologia, prosperidade e nível de vida, mas, em vez de libertar, este mundo escravizou a sociedade na sua dimensão econômica. Se tivéssemos realmente avançado, poderíamos estar menos preocupados com questões econômicas e mais com as outras dimensões da vida, principalmente a realização humana.

O autor relata que conhece pessoas que acompanham as bolsas de valores em cinco países distintos e que, por outro lado, não conhecem seus vizinhos; pessoas

que acompanham a bolsa de Tóquio e não prestam atenção no que está acontecendo na esquina ou a seu redor.

[...] existe alguma anomalia neste processo que precisa ser combatida, uma força muito grande que leva as pessoas a sobreestimarem o lado financeiro, o lado econômico da vida, como se toda a nossa realização humana dependesse do sucesso disso (GIANETTI op. cit.).

E pela oportunidade, volto a frisar que nosso problema civilizatório está diretamente relacionado a nossa forma de ver e sentir o que nos envolve.

Perdemos uma grande chance de dar uma guinada em nossa sociedade, de ajustarmos as nossas lentes com a crise recente. O que poderia ter sido feito neste evento? Os governos, ao invés de salvarem o que já está condenado, poderiam ter promovido um grande debate planetário sobre o modelo de “desenvolvimento” insustentável que definimos como premissa para o século XXI e começar, a partir daí, a trabalhar efetivamente na edificação de uma sociedade mundial sustentável.

Tivemos uma chance de ouro, mas infelizmente deixamos passar. O Brasil reproduziu a mesma lógica. Atravessamos uma “marola”, enquanto um “tsunami” varria mercados no exterior. E, ao invés do país parar e repensar formas de sustentabilidade e uma mudança no paradigma desenvolvimentista, foi feito o quê? O governo buscou estimular o consumo, principalmente de carros e eletrodomésticos. A estratégia foi a diminuição das alíquotas dos impostos que incidiam sobre diversos produtos como eletrodomésticos e carros.

O que impressiona é como sempre escolhemos o caminho mais fácil, mesmo sabendo que a corda vai arrebentar lá na frente. Adotamos soluções paliativas, normalmente populares. Este foi um momento oportuno no qual poderíamos ter discutido, no Brasil, por exemplo, a gestão responsável do transporte, pensando na redução da quantidade de carros que entra na frota nacional e valorizar o transporte público, seguro e de qualidade; pensando em malhas ferroviárias de transporte de passageiros e carga. Mas perdemos a oportunidade.

Para Gianetti (2009)

[...] uma certa retração do nível de crescimento no mundo pode ser bem vinda, porque estamos escalando o consumo de recursos naturais de maneira irresponsável. E até mesmo os países que assinaram o protocolo de Kyoto não estão cumprindo os termos do acordo, e um mundo menos agressivo no uso de recursos naturais e no frenesi do consumo pode nos dar até uma pausa

necessária para que novas tecnologias e novas possibilidades de realização venham substituir esta atitude muito inconsequente que a humanidade vem tendo desde a Revolução Industrial, que é jogar todo resíduo e toda a poluição de sua atividade econômica na atmosfera.

Os números são muito preocupantes e sabemos que se continuarmos neste caminho plantaremos a semente de uma crise ainda mais grave que a crise financeira, que são as catástrofes climáticas. Infelizmente, ainda não estamos trilhando em condições diferentes, numa tábua larga e sobre o solo, permanecemos sobre a tábua estreita e sobre o abismo. Um exemplo pode ser evidenciado por uma matéria publicada na Folha de São Paulo *online*, no dia 21 de julho de 2010: pela primeira vez na história, os empréstimos bancários com recursos livres (sem subsídio) para pessoas físicas superaram os financiamentos às empresas. Segundo dados do Banco Central, a parcela desse crédito em poder das famílias alcançou a marca inédita de R\$ 502 bilhões, aumento de 30% nos últimos 18 meses. Já os desembolsos para as empresas avançaram menos de 5% nesse período e somam hoje R\$ 499 bilhões. Isso significa que a maior parte desses recursos está sendo usado para financiar o consumo, em vez de investimentos e capital de giro.

Continuamos no círculo vicioso, as empresas investem em novas tecnologias e no mercado “verde” e nós, mais do que nunca, consumimos. Precisamos mudar essa tendência buscando envolver mesmo os movimentos de pressão nos campos organizacionais para que não sejam tomadas apenas providencias na forma de produção, mas para que a transformação envolva toda a cadeia de custódia. Assim, atacaremos o cerne do problema, que é o consumo insustentável de bens. É necessário buscar formas alternativas para que as grandes corporações invistam efetivamente em educação, responsabilidade social e gestão ambiental.

A boa notícia neste cenário, segundo Henderson (1999), é a tendência que as corporações têm de se aproximar cada vez mais da sociedade, pois a democracia dentro delas é praticamente inevitável (democratizar é inevitável). A tendência é que haja horizontalização das hierarquias, pois, por causa do crescimento, as organizações ficam inadmissíveis – conselhos diretivos ficam parecidos com o cérebro de um dinossauro, cabeça pequena corpo gigante. Como este antigo dinossauro, de cabeça tão pequena e corpo gigantesco está se aproximando da sociedade e diluindo

centralizações de poder, horizontalizando a administração e centrando suas ações na minimização do desperdício no final do tubo, trabalhando em todos os processos da produção, inclusive na origem, ou seja, na matéria-prima, energia, investindo na educação do funcionário, em efetivas ações de responsabilidade social e gestão ambiental?

O aspecto regulador (ou jurídico) das instituições mais comumente tem a forma de regulação. Elas orientam a ação organizacional pela coerção ou ameaça de sanções legais. Organizações aderem a elas, por razões de conveniência, preferindo não sofrer a penalidade por descumprimento. Por exemplo, as empresas adotarem novas tecnologias de controle da poluição em conformidade a regulação ambiental.

Aspectos normativos (ou sociais) das instituições geralmente assumem a forma de regras, procedimentos operacionais padrão, padrões profissionais. Sua capacidade de ação e crenças organizacionais deriva grande parte da obrigação social ou profissionalização. Organizações irão cumpri-las fora da obrigação moral/ética ou em conformidade com normas estabelecidas pelas universidades, instituições profissionais de formação e associações comerciais.

Aspecto cognitivo (ou cultural) das instituições que incorporam símbolos - palavras, sinais e gestos - bem como normas culturais e estruturas que guiam a compreensão da natureza, da realidade e o ambiente através do qual o significado é desenvolvido. Aspectos institucionais cognitivos formam bases de legitimidade culturalmente apoiadas e conceitualmente corretas que se tornam inquestionáveis. Por exemplo, é considerado como natural que os ativistas ambientais não abandonem seus interesses idealistas ou coletivistas, ao passo que é natural também que as corporações persigam seus objetivos materialistas e economicistas. Juntos, os três pilares mostram como importantes questões são percebidas e que ações devem ser desenvolvidas (FLIGSTEIN, 1992).

Importante nas instituições que estes três aspectos (os três pilares) sejam interconectados, comunicantes, que a regulação seja dura e efetiva, a normatização seja baseada em padrões morais e éticos e a cognição leve a empresa a entender que seus interesses podem ser os mesmos da sociedade. Que predomine a interconectividade destes três pilares e não prevaleça apenas a supremacia de um

deles sobre os outros, e assim reformulem efetivamente a postura da empresa para que haja uma mudança na postura da empresa e a leve à uma efetiva mudança de postura. Que o “dinossauro acéfalo” possa ser composto não apenas por um gigante, mas por várias pequenas partes com autonomia de ação, ligadas diretamente a uma região, ou seja, que uma empresa uma vez instalada tenha responsabilidade local, tanto ambiental quanto social.

Para Donaire (1994) a preocupação ambiental passou a ser estratégica e a valorar a empresa, uma vez que esta passou não só a ser fundamental nos processos produtivos, mas também se capilarizou no campo do corpo gestor através da integração do controle ambiental na gestão administrativa, gerando políticas, metas e planos de ação.

Demajorovic (2010) alerta para o fato de que os maiores desafios para as organizações estarão na sua cultura organizacional. A maior competitividade das empresas estará diretamente ligada ao conhecimento no interior das organizações. Para tanto a proatividade dos funcionários deve ser estimulada combatendo as posturas reativas. A proatividade do grupo de funcionários deve ser instigada através de investimento na educação e qualificação destes. A organização que queira num futuro se adequar as novas demandas deve estar atenta não só as questões ambientais como também sociais dentro e fora da empresa. Uma organização pode atuar de forma reativa ou proativa conforme as exigências do macro ambiente. Na maneira reativa a empresa preocupa-se basicamente em se regular conforme as normas, buscar soluções tecnológicas para possíveis problemas e trabalhar internamente com poucos setores da empresa, exemplo, marketing e produção. Uma organização é proativa, quando busca trabalhar efetivamente em todos os setores que a compõe, integrando-os.

A idéia do treinamento se encaixa perfeitamente na definição de Carse, ou seja, uma empresa reativa pratica um jogo finito. Já uma empresa proativa busca soluções criativas utilizando a maior parte de seus setores em constantes trocas de experiências, como por exemplo: produção, manutenção, pesquisa e desenvolvimento, finanças, marketing, entre outras. Nelas os trabalhadores são educados e incentivados a desenvolver novos conhecimentos e aptidões, trabalhando questões ambientais não

só no fim do tubo, mas em todos os processos. Estas empresas além do foco interno (ambiente, segurança no trabalho), estreita sua relação com a sociedade. Nestas os trabalhadores são convidados a participar do jogo infinito. Um dos grandes ganhos da proatividade numa empresa é horizontalizar as tomadas de decisões, quebrando assim a rigidez no comando, e conseqüentemente distribuindo as responsabilidades. Estas empresas também são caracterizadas por se preocupar com toda a cadeia de custódia, incluindo não só o aperfeiçoamento do quadro dos funcionários mais também de todos os *stakeholders*<sup>12</sup>. Na Figura 2 temos um exemplo que ilustra o sociograma<sup>13</sup> representando os atores sociais relacionados ao setor florestal brasileiro, para que possamos entender um pouco melhor a cadeia de custódia.

Como efeito ilustrativo, sem a pretensão de descrevermos os processos produtivos de uma empresa florestal, na Figura 2 podemos visualizar claramente todos os processos e os campos organizacionais envolvidos em uma empresa florestal. Fica claro neste sociograma o quão complexo é este processo e como é importante a participação de nossa sociedade no campo organizacional tanto na forma de pressão

---

<sup>12</sup> **Stakeholder** (em português, **parte interessada** ou **interveniente**), é um termo usado em diversas áreas como administração e arquitetura de software referente às partes interessadas que devem estar de acordo com as práticas de governança corporativa executadas pela empresa. O termo foi usado pela primeira vez pelo filósofo Robert Edward Freeman<sup>1</sup>. Segundo ele, os *stakeholders* são elementos essenciais ao planejamento estratégico de negócios. De maneira mais ampla, compreende todos os envolvidos em um *processo*, que pode ser de caráter temporário (como um projeto) ou duradouro (como o negócio de uma empresa ou a missão de uma organização). O sucesso de qualquer empreendimento depende da participação de suas partes interessadas e por isso é necessário assegurar que suas expectativas e necessidades sejam conhecidas e consideradas pelos gestores. De modo geral, essas expectativas envolvem satisfação de necessidades, compensação financeira e comportamento ético. Cada interveniente ou grupo de intervenientes representa um determinado tipo de interesse no processo. O envolvimento de todos os intervenientes não maximiza obrigatoriamente o processo, mas permite achar um equilíbrio de forças e minimizar riscos e impactos negativos na execução desse processo. Alguns exemplos possíveis de *stakeholders* de uma empresa são: acionistas; donos; investidores; empregados; amigos; fornecedores/subministradores da empresa; sindicatos; associações empresariais, revolucionais ou profissionais; comunidades onde a empresa tem operações (associações de vizinhos); grupos Normativos; governos municipais; governos estaduais; governo federal; ONGs; e concorrentes. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Stakeholder>

<sup>13</sup> Representação gráfica utilizada em sociometria. Descreve a estrutura das relações estabelecidas entre os membros de um grupo, de acordo com uma determinada tarefa. Cada pessoa é representada por uma figura geométrica a partir da qual surgem linhas ou flechas que deixam perceber as suas relações, direção e intensidade, com outras pessoas. A análise do sociograma torna possível perceber o papel que cada pessoa ocupa dentro do grupo ou dos grupos em que está inserida. [http://www.infopedia.pt/\\$sociograma](http://www.infopedia.pt/$sociograma)

para regulação, normatização e fiscalização dos governos sobre esta atividade desde a extração até sua produção, para que haja um efetivo controle socioambiental desse processo, quanto na nossa participação como consumidores do produto, e também na criação do campo organizacional que vai gerir o destino final desses resíduos produzidos pelo consumo.

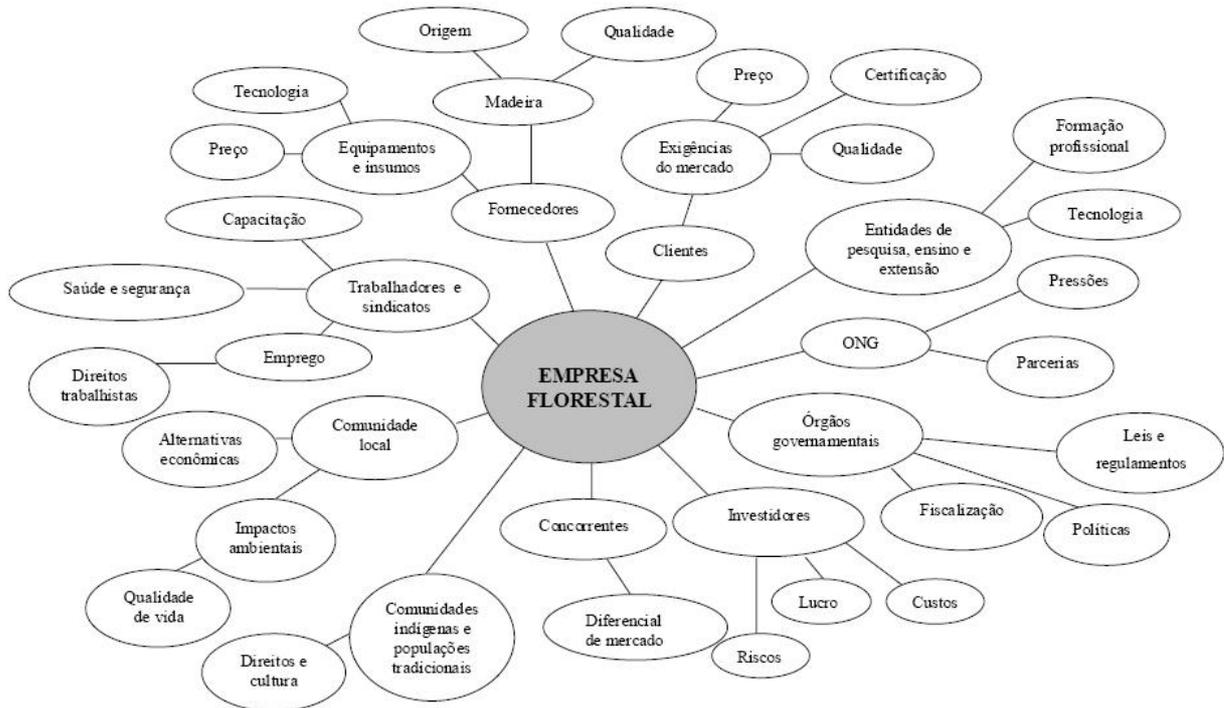


Figura 2: Sociograma representando os atores sociais relacionados ao setor florestal brasileiro In. Nardelli (2001, p. 29).

Para Donaire (1994, p.75)

[...] a preocupação com a variável ambiental, por parte das organizações, é irreversível, concomitantemente com o atendimento de outras necessidades importantes, o que exigirá de nossas empresas uma posicionamento cada vez mais responsável, ético e especializado.

Importante termos em mente os atores sociais e os processos que envolvem toda a cadeia de custódia. Assim poderemos ver complexamente toda “a história das coisas” e também ilustra claramente os processos que envolvem um produto desde sua extração até sua deposição final. Para que tenhamos efetivamente sustentabilidade socioambiental é fundamental que trabalhemos juntos, sociedade, governos e empresas, atuando reflexiva e ativamente nas disputas no campo organizacional como forma de equilibrar este sistema que é extremamente complexo.

Através do campo organizacional podemos exercer formas de articulação no macroambiente como forma de pressionar as empresas para que estejam abertas a responder com ética e cidadania as novas demandas que são: sustentabilidade; responsabilidade social; responsabilidade ambiental; mudanças ambientais globais; critérios ambientais para contrato de crédito, licitação e investimento; rotulagem ambiental; consumo consciente; políticas públicas; legislação ambiental; redes sociais; mídias.

### 3.5. BANALIZAÇÃO DO TERMO SOCIOAMBIENTAL

O termo “socioambiental” utilizado pelas empresas passou a ser, em muitos casos, uma estratégia para alcançar um novo mercado “verde” em expansão e para se adequar a algumas normas. Mas este termo está sendo usado indiscriminadamente e de forma vazia. Atualmente, qualquer ação que tenha um cunho social ou ambiental é plenamente divulgada pelo marketing como uma atividade de educação ambiental, ou responsabilidade social, ou de gestão ambiental. E em muitos casos as empresas alardeiam que praticam as três ações. Importante prestarmos atenção para o fato de que na maioria das empresas o marketing é responsável pela “educação ambiental” através de *newsletter* interna ou externa. Por exemplo, uma empresa denomina responsabilidade social uma campanha do agasalho, e destaca em sua página na internet, ou que cuida do ambiente separando as matérias recicláveis, ou que tem um grupo cuidando da CIPA<sup>14</sup>. Por falta de articulação no campo organizacional,

---

<sup>14</sup> A **Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)** é, segundo a legislação brasileira, uma comissão constituída por representantes indicados pelo empregador e membros eleitos pelos trabalhadores, de forma paritária, em cada estabelecimento da empresa. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Comiss%C3%A3o\\_Interna\\_de\\_Preven%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Acidentes](http://pt.wikipedia.org/wiki/Comiss%C3%A3o_Interna_de_Preven%C3%A7%C3%A3o_de_Acidentes)

O mandato dos membros eleitos da CIPA tem duração de um ano, sendo permitida, porém, uma reeleição. O empregado eleito para o cargo de direção não poderá ser dispensado sem justa causa entre o período de registro de sua candidatura até um ano após o fim do seu mandato. A CIPA objetiva a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção de saúde do trabalhador. Art. 163 da CLT. Será obrigatória a constituição de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), de conformidade com instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho, nos estabelecimentos ou locais de

infelizmente na maioria deles, basta que a empresa pareça ser socioambientalmente responsável.

Para Hoffman (1999) a mudança na postura socioambiental em uma organização pode surgir de repente e é imprevisível, movendo os atores institucionais em períodos de revolução. Nesses momentos, os empresários podem ser tanto estratégicos quanto oportunistas, tirando partido da incerteza na ordem institucional que pretendem mudar. Estes empresários não podem construir a ordem institucional, mas eles podem influenciar a sua concepção final, através da participação nos processos das negociações institucionais que ocorrem durante os períodos de revolução. Por exemplo, Carson e Ann Burford Gorsuch (Diretora da APA nos EUA que beneficiava as corporações em suas decisões contrariando evidências de agressões dessas ao meio) figuraram com destaque na história do ambientalismo da indústria química, mas nenhuma das duas poderia controlar os resultados institucionais de suas ações. Ambas foram empoderadas e limitadas pelos ambientes institucionais em que emergiram. Carson não foi a primeira a escrever sobre os perigos do DDT, pois os seus efeitos potencialmente prejudiciais já tinham sido bem documentados desde a Segunda Guerra Mundial.

O impacto da sua escrita foi possível pela dinâmica política da ordem institucional do momento. A indústria química não teve opção de simplesmente sair do campo que seguiu e se negar ao debate. Da mesma forma, as ações de Gorsuch desencadearam um gatilho crítico, pois os resultados das suas ações causaram reações opostas à prevista, devido à reação política que se seguiu. Essa reação catalisou o início de uma mudança institucional, naquele momento, pela qual as empresas aprovaram novas formas de responsabilidade ambiental que, apenas dois anos antes haviam rejeitado. Neste caso, a máxima o “tiro saiu pela culatra” pode ser muito bem empregada. Com efeito, Gorsuch “reinventou o movimento ambiental através de seu desprezo por ele” (KEATING & RUSSELL, 1992, p.33 apud HOFFMAN, 1999, p.367). Como mostram estes exemplos, a política, ativismo e os interesses difusos

---

obra nelas especificadas; Parágrafo único. O ministério do trabalho regulamentará as atribuições, a composição e o funcionamento das CIPAS. Art. 164 da CLT. Cada CIPA será composta de representantes da empresa e dos empregados, de acordo com critérios que vierem a serem adotados na regulamentação de que trata o parágrafo anterior (PONTELO e CRUZ, 2006).

tornam-se aspectos centrais nos campos organizacionais caracterizando-os como arenas de relação de poder.

### **3.6. A CORTINA DE FUMAÇA DA GESTÃO AMBIENTAL**

Para Levy (1997) a Gestão Ambiental (GA) tem crescido rapidamente nos últimos anos, caracterizando-se principalmente pela emergência de um conjunto de práticas gerenciais, bem como vem constituindo-se como uma nova especialidade dentro do campo acadêmico da administração.

No cenário que buscamos evidenciar, GA entraria como uma atividade crítica às práticas tradicionais de negócios que ignoram o impacto das suas atividades sobre o ambiente natural, que tratam a terra como uma reserva inesgotável de recursos naturais e um fundo coletor de resíduos industriais. Adeptos da GA argumentam que um conjunto de práticas gerenciais que promovam a articulação entre as organizações empresariais e o ambiente pode conciliar crescimento econômico e metas ambientais sustentáveis. Esta harmonia entre interesses econômicos e ambientais é um pressuposto fundamental da GA. Apesar de alguns enaltecem a GA como um passo importante rumo à sustentabilidade ambiental, ela sofre a crítica que a aponta como uma máscara que disfarça as mesmas ações predatórias do meio, não sendo efetivamente significativa para resolução da degradação socioambiental, mas apenas para manter o *status quo*.

É fundamental que tenhamos em mente que um sistema de produção como o praticado pelas corporações geram níveis socioambientais inaceitáveis, mesmo praticando sistemas limpos de produção. Isto pode provocar um desafio para essa coalizão hegemônica (empresas, governos) porque se baseia no consentimento popular e legitimidade, e a qualquer momento a sociedade pode cobrar por soluções realmente efetivas. Levy (op. cit.) argumenta que este sistema é ideológico e que tem como objetivo criar uma cortina de fumaça para desviar a atenção e a percepção desta coalizão hegemônica. Neste sentido, a GA é mais política do que ambiental e no plano

prático e material uma análise da GA revela que não ajuda a reduzir as consequências mais flagrantes da exploração socioambiental da produção industrial.

Já no plano ideológico e simbólico, a GA é utilizada como ferramenta na criação de produtos e empresas "verdes" que legitimaria as ações das empresas, pois através desta estratégia, gestão empresarial se comportaria como o principal agente social responsável por questões ambientais, em conjunto com medidas políticas, tais como formação de alianças com organizações e ambientalistas. Em palavras nuas e cruas, da forma com que se configura, a GA contribui para fortalecer a legitimidade do bloco hegemônico. Uma análise crítica do discurso das empresas que adotaram a GA como oportunidade de "ganhar ou ganhar" (*win-win*) mostra que exercem relações de poder e influência, sugerindo que este não é um campo neutro. Pelo contrário, este campo emergente está sendo moldado ou "disciplinado" pelos modelos e ideologias preexistentes, de forma a priorizar e universalizar os interesses corporativos em detrimento dos consumidores, trabalhadores e ao público em geral.

Um exemplo deste modelo ideológico pode ser ilustrado (Tabela 1), entre a diferença de significados da sustentabilidade para a sociedade e sustentabilidade para as empresas, pois o paradigma dominante em nossa sociedade, que é o empresarial, baseia-se no desenvolvimento sustentável "mascarado", que ganhou uma nova significação. Apropriaram-se da "sustentabilidade", mas não de seu significado efetivo, mas com as mesmas características de desenvolvimento e com duas premissas básicas: produção limpa e aumento do consumo. Assim, não proporciona mudança alguma, continua tudo do jeito que está.

Tabela 1: Diferenças entre o paradigma empresarial dominante e o paradigma não empresarial - Fonte: SRIKANTIA e BILIMORIA (1997) – In. Nardelli 2001

<b>Paradigma Empresarial Dominante</b>	<b>Paradigma Não-Empresarial</b>
Subordinação da natureza ao homem	Harmonização entre o homem e a natureza
Preocupação com questões materiais	Balanco entre questões materiais e não-materiais
Horizonte baseado no planejamento	Horizonte considerando as futuras gerações
Uso de energia orientada para o lucro	Uso de energia ambientalmente responsável
Decisões definidas dentro de uma hierarquia	Participação ativa do cidadão nas decisões
Preocupação com a hegemonia econômica	Preocupação com a qualidade de vida humana
Interesse na mão-de-obra	Interesse por pessoas
Definições polarizadas: "nós contra eles"	Formação de parcerias entre diversos grupos
Indicadores financeiros de sucesso	Indicadores de qualidade de vida humana
Foco no mercado	Foco no sistema como um todo
Tomada de decisões financeiras	Integração da economia e ecologia
Promoção da competição	Promoção da cooperação

O histórico traçado por Hoffman (1999) nos mostra como a heresia se transformou em um dogma, como adotaram o *greenwashing* (praticar o discurso ambiental sem desenvolver ações concretas efetivas) e se deu a evolução na mudança do discurso. Na década de 1970, as tentativas de controle da poluição em instalações industriais foram focadas no tratamento "fim de tubo". Nos anos 80 a atenção foi deslocada para a minimização de resíduos e prevenção da poluição no processo de produção. Já nos 90 houve nova mudança para incluir a preocupação na gestão e análise do ciclo de vida do produto, levando indústrias à redução da poluição através da alteração da matéria-prima e opções de produtos. Na década seguinte, as concepções de proteção do ambiente centraram a preocupação no "desenvolvimento sustentável", passando a tratar a questão ambiental de forma estratégica, dentro e fora das empresas.

No transcorrer dessa história a postura de grande parte das organizações não foi alterada em direção as ações cidadãs, mas efetivamente seu paradigma criou uma cortina de fumaça que mascarou seus reais objetivos que nada mais são do que focar na produção, mercado e consumo, com a finalidade de produzir lucro para seus acionistas. Na realidade as empresas descobriram o grande filão que era o discurso ambiental e na maioria dos casos passaram a praticar o *greenwashing*.

O mais preocupante deste cenário é que o paradigma de "sustentabilidade" das empresas é hegemônico, pois é exercido através das relações de poder e articulação política entre empresas e governos, que submete a sociedade a seus interesses e é disseminado também nas universidades.

Infelizmente a mentalidade acrítica, disjunta, redutora, sem contexto e sem complexidade sobre o papel da Gestão Ambiental das empresas tem penetrado na Academia, no ambiente que forma e formará novos profissionais responsáveis pelo Gerenciamento Ambiental dos governos, ou seja, fiscalização, normatização, legislação e que também formarão os administradores que serão os responsáveis por aplicar e manter esta ideologia dentro das corporações. Para Nietzsche (1992,p.121)

A ciência abrange um círculo monstruosamente vasto e com isso cresceu também a possibilidade de que o filósofo se detenha nos primórdios de teu estudo e se ponha a se "especializar" em algum aspecto; de tal forma que não possa chegar à altura desejada, que lhe permitiria olhar do alto, ao alto, para baixo e ao seu redor

Neste sentido Beck afirma que “sem a racionalidade social, a racionalidade científica está vazia; sem a racionalidade científica, a racionalidade social é cega” (BECK, 1992, p.36). Neste cenário a hegemonia está assegurada através do controle material sobre os recursos econômicos bem como o controle ideológico sobre os símbolos, imaginário e formas de pensar (LEVY, 1997).

### **3.7. É GANHAR OU GANHAR**

Através do ganhar ou ganhar (*win-win*) as empresas perceberam que o filão ambiental poderia trazer muitos ganhos, pois além de mascarar o debate sobre o consumo elas descortinavam reais e efetivas formas de lucrar. Com a heresia se transformando em dogma perceberam o quanto perdiam com desperdício de matéria-prima e energia dentro das empresas; o quanto trabalhavam apenas na contenção da contaminação no fim de tubo, e pagando multas. Perceberam que neste processo muito era perdido na ineficácia da mão-de-obra, inábil para manusear as máquinas, ou em equipamentos obsoletos que gastavam muita energia, e geravam muitos vazamentos.

As instituições começaram a compreender que se investissem em treinamentos e equipamentos mais econômicos e modernos, o que parecia extremamente oneroso num primeiro momento, seria num futuro próximo de extrema lucratividade. Este investimento se pagaria em curto prazo, pois trabalhariam a idéia da produção limpa em todo o processo de fabricação, minimizando desperdícios de matéria-prima e energia, e conseqüentemente problemas com contaminações ambientais.

Um exemplo: uma empresa que trabalha com resíduos considerados perigosos, classe I, é forçada, por imposição da legislação, a dar o destino final adequado a este material residual, ou seja, aterros sanitários controlados e especializados em receber resíduos perigosos, que serão atestados por quem recebe e apresentados aos órgãos de fiscalização. Neste processo gasta-se muito dinheiro para dar o destino correto aos resíduos. As empresas perceberam que o mais lógico e,

consequentemente econômico, seria diminuir a produção desse resíduo classe I através da manutenção dos equipamentos e treinamento do pessoal responsável pelo manuseio, além de fazer a correta segregação desses para que não contaminasse o resíduo não perigoso.

O resíduo considerado não perigoso, ou seja, classe II pode ter o destino final de forma convencional e não onerosa, que é o mesmo destino do lixo comum das residências. Um exemplo deste processo entre resíduo classe I e II: o óleo das máquinas de uma empresa portuária; se este óleo (classe I) entrar em contato com papel ou papelão (classe II) transformarão estes em classe I, passarão a ser classificados como resíduos classe I. Consequentemente, um simples processo de separação do lixo limpo e a venda deste material para usinas de reciclagem seria inviabilizado, onerando o processo, pois este resíduo passará a ser tratado como Classe I. Todo resíduo classe II, uma vez contaminado com o classe I, passa a ser considerado classe I e, por decorrência, deverá ser transportado e depositado em algum lugar controlado, tornando este processo muito oneroso para a empresa.

Segundo a “Norma NBR 10004 (2004) – Resíduos Sólidos – Classificação” resíduos sólidos são:

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

A NBR 10004 ainda classifica os resíduos quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública. E os resíduos podem ser classificados como Classe I e Classe II (Tabela 2):

Tabela 2: Classificação dos resíduos, Classe I e Classe II. Fonte: FIRJAN 2006.

<b>CLASSE I</b>	<b>CLASSE II</b>
PERIGOSOS	<b>NÃO</b> PERIGOSOS que são subdividido em: <b>A</b> Não Inertes <b>B</b> Inertes

Um grande filão explorado pelas empresas foi a minimização da produção do resíduo classe I, passando a não trabalhar mais apenas no fim do tubo, mas em todos os processos através do treinamento do pessoal e da modernização do equipamento. Com este procedimento, economizaram no destino final, pois passaram a produzir menos resíduos e diminuíram acidentes por falta de manutenção e inabilidade no uso das máquinas. Passaram a divulgar estas ações como uma ação responsável da empresa em relação a seus funcionários e o ambiente.

É indiscutível que esta alteração no processo das empresas é fundamental na minimização da produção de impactos ambientais, pois diminui a pressão na extração de matéria-prima e uso da energia, além de diminuir riscos a saúde dos trabalhadores. Mas em hipótese alguma isso pode ser alardeado como ações efetivas para a sustentabilidade, pois a empresa continua no jogo finito.

As empresas fazem ações de filantropia e denominam de responsabilidade social empresarial. Exemplos dessa conduta: a doação do lixo que pode ser reciclado e que foi separado pelo PGRS da empresa; coleta de roupa na campanha do agasalho; ação da empresa num orfanato doando brinquedos. Estas são ações de filantropia e não de responsabilidade social. Afirmam que promovem a Educação Ambiental dentro da empresa, mas apenas treinam seus funcionários para evitar desperdícios de matéria-prima e energia, concentrando-se apenas neste tema. Novo exemplo: separar o lixo, sem abrir a discussão contextualizando a complexidade da interação, natureza, política, economia, sociedade, cultura e economia.

As empresas praticam o jogo finito, condicionam os funcionários a serem mais efetivos em seu trabalho para que possam ser mais eficientes, mas não educam para o jogo infinito. Ou seja, afirmam que praticam a gestão ambiental, responsabilidade social e a educação ambiental, que nada mais é do que a prática do *greenwashing*, o jogo finito, com o objetivo de manter tudo como está.

Elkington em entrevista ao jornal valor econômico (12 de setembro de 2008, p. F4) quando questionado sobre quais as implicações, em termos práticos, do uso do discurso da sustentabilidade pelas empresas, respondeu que quando utilizamos a linguagem sustentabilidade, devemos nos perguntar: “é maravilhoso que você tenha se comprometido com a sustentabilidade, mas você realmente entende o significado?” Não

se trata apenas de limpar uma fábrica em particular, ou fazer um trabalho filantrópico. Integra o esforço de uma agenda global. Uma agenda que não é voltada apenas para proteger ou salvar as coisas. Trata-se de mudanças econômicas, de mudanças políticas. Mas infelizmente este conceito ainda vem sendo tratado como redução do consumo de matéria-prima e energia.

Para Silva Filho (2007) o adjetivo “socioambiental”, está sendo usado indiscriminadamente pelas empresas que praticam o *greenwashing* e propagandeadas pelo marketing das organizações como estratégias de vendas. Elas utilizam os substantivos abstratos como Gestão, Responsabilidade, não observando um equilíbrio entre as dimensões e mesmo uma ponderação das atividades, provocando assim uma diluição conceitual, ou seja, há um desvio intencional da questão buscando uma melhor exposição da empresa a um público com crescente susceptibilidade às duas questões.

Estas estratégias ajudam a manter a hegemonia do paradigma empresarial dominante que é mantido mais pelo processo de consentimento e compromisso do que por coerção: o papel da ideologia é crucial nesse processo de obtenção do consentimento. Para Gramsci 1988 *apud* Levy (1997, p.129) “se o poder fosse somente repressivo, se não fizesse outra coisa a não ser dizer não, você acredita que seria obedecido?” O que faz com que o poder se conserve e seja aceito é simples, pois ele não pesa apenas como uma força que diz não, mas que de fato ele “permeia, induz ao prazer, forma saber, produz discurso” (Foucault, 1992).

É criado um cenário e uma pantomima é encenada, e todos nós assistimos passivamente como se fosse à expressão da verdade, pois usamos as tais lentes distorcidas e acreditamos piamente no que vemos. Somos ludibriados e através do nosso consentimento e nossa participação ajudamos a manter tudo exatamente como está, iludidos de que estamos participando ativamente da mudança, que efetivamente não existe. Muda-se o cenário, mas não a peça encenada.

Para quebrar este círculo vicioso do jogo finito, é importante que existam efetivas ações da sociedade, governos e empresas, dentro do campo organizacional, em busca da sustentabilidade socioambiental para que possa emergir um novo paradigma baseado no respeito à Gaia e imbuído de levar bem estar para a sociedade. Baseada na sustentabilidade socioambiental, a partir de mudanças efetivas nos

padrões de consumo e valorização do ser humano. Dentro dessas premissas Elkington (1997) cunhou o conceito “Triple Bottom Line” (TBL) que é composto por três linhas que são: prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social (Figura 1).

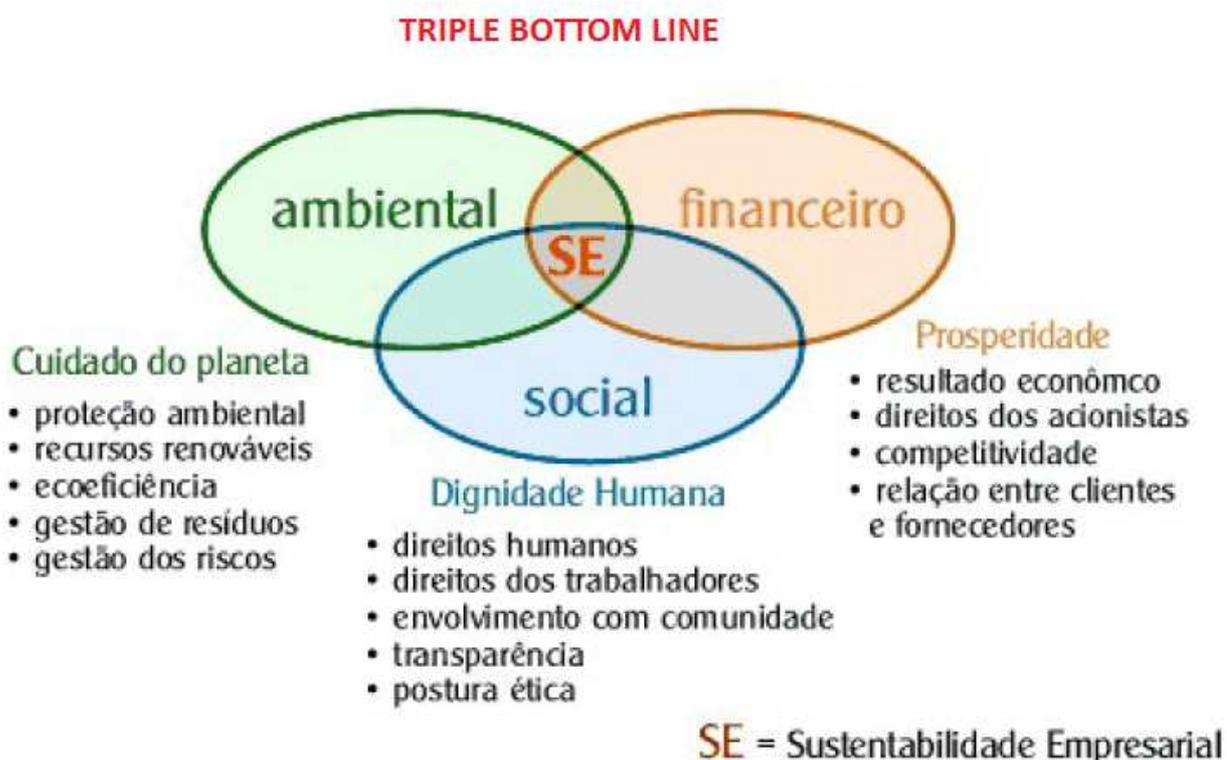


Figura 1: Esquemática do “Triple Bottom Line”, o tripé de sustentabilidade empresarial, que consiste na integração entre os aspectos naturais, sociais e econômicos. Adaptado de (www.copesul.com.br).

Para o autor as corporações são canibais com garfos, onde “canibais são as empresas de negócios em nossa rápida evolução para a economia capitalista, onde a ordem natural para as corporações é devorar os seus concorrentes”. E o garfo seria a “ferramenta que os canibais podem usar em direção a um novo estágio da civilização que é a incorporação nos negócios do conceito sustentabilidade”. “Negócio sustentável” é o novo paradigma de gestão para o próximo século.

O conceito não é novo, mas tem sido limitado principalmente para a sustentabilidade ambiental. Para o autor o negócio é sustentável quando as empresas incorporarem o conceito de *triple bottom line*. As três linhas são inter-relacionadas, interdependentes, e se encontram parcialmente em conflito. E para as empresas se

adequarem aos conceitos do *triple bottom line* se faz necessária uma revolução na forma de pensar e agir em não menos que sete dimensões que são: mercados, os valores, a transparência, a tecnologia do ciclo de vida, parcerias, perspectiva temporal e governança corporativa.

Para Elkington (1997) na atualidade é crescente a percepção de que o atual modelo de negócios está frequentemente ligado a algum tipo de dano social ou ambiental, no qual o modo tradicional de medir resultados ou lucratividade não leva em conta o meio ambiente. Mas já é possível encontrar algumas companhias de ponta que buscam, retornos sociais e ambientais como dividendos.

O verdadeiro desafio é que se as empresas fizerem isso por conta própria, o mercado financeiro não permitirá que em longo prazo as companhias busquem retornos sociais se ninguém for pagar por eles, afinal a premissa básica do negócio é gerar dividendos para os acionistas. Existem argumentos de como estas ações socioambientais ajudam a legitimar seu negócio, mas o mercado financeiro não é muito adepto a este tipo de ação.

Neste ponto será imprescindível a participação dos governos para moldar os mercados do futuro e colocar preços em sistemas ecológicos, recursos naturais, comunidades saudáveis, para que os mercados possam entender que as empresas não devam apenas atender as tendências e necessidades do mercado. Incluindo não apenas a gestão empresarial ambiental, mas também incluindo a gestão social não só dentro das fábricas com treinamentos, mas levando efetivamente a educação através do jogo infinito e também com trabalhos junto as comunidades, num entrelaçamento rizomático entre gerenciamento ambiental, educação ambiental e responsabilidade social.

Governos precisam exercer uma forma efetiva de regulação na mudança do paradigma empresarial do *win-win* e dos níveis de consumo, que nos conduziu a uma sociedade de risco. Para transmutarmos nossa civilização para o além do humano de Nietzsche (1998), precisamos da união da sociedade civil, empresas e governo. Para tanto é necessário transformar o conhecimento das academias em bem comum, tendo sempre cuidado com os riscos de que o conhecimento científico constitua-se em senso comum. Para Santos (1998) a ciência moderna produz conhecimentos e

desconhecimentos, e faz do cientista um ignorante especializado, faz do cidadão comum um ignorante generalizado.

É imperativo que a democratização do conhecimento seja de forma qualitativa, evitando o acúmulo estéril de informações, que esta democratização seja com contexto e complexa, que nos propicie a criação de ferramentas mentais para ajudar no processo de compreensão da realidade que nos cerca, a abertura para o entendimento da emergência dos problemas do nosso século, sem que nos iludamos mais com o cenário criado para nos satisfazer e que possamos tirar o nosso consentimento que mantém este círculo vicioso de exploração socioambiental cunhado como “desenvolvimento sustentável”.

Quando compreendermos efetivamente que as partes não formam um todo, totalizador que uniformiza as diferenças, mas sim destas partes surge algo novo emergente, estaremos abertos para entender que não existem teorias generalistas que possam ser aplicadas em qualquer circunstâncias que não contextualizam as peculiaridades sociais, políticas, sociais, econômicas e naturais. Precisamos desenvolver teorias que respeitem as peculiaridades dos sujeitos e compreenda e tenha a sensibilidade de perceber o contexto e a complexidade do meio respeitando as diferenças e o outro como legítimo outro.

Para isso, devemos lutar contra o poder, e não aderir a esta força de forma passiva, necessitamos aprender a percebê-lo, desmascará-lo, e ferí-lo onde ele é mais invisível e mais ardiloso. Pois, aqueles que agem e lutam deixaram de ser representados, seja por um partido ou um sindicato que se arrogaria o direito de ser a consciência deles. Quem fala e age? Sempre uma multiplicidade, mesmo que seja na pessoa que fala ou age. Nós somos todos pequenos grupos (FOUCAULT, 1992).

Desta forma, em rede, rizomas, poderemos juntos, através do engajamento de nossa sociedade participar ativamente nas tomadas de decisões no ambiente onde estamos inseridas.

### 3.8. DA NECESSIDADE DA PARTICIPAÇÃO DE TODOS

A mudança na forma de pensar e de agir da nossa sociedade, nestes tempos, é fundamental para que possamos reverter este cenário descrito. A sociedade de risco definida por Beck (1992) emergiu das relações inter e intrapessoais, e de nossa forma predatória de se relacionar com o meio natural. Vivemos não apenas o risco da contaminação ambiental, mudanças ambientais globais, mas também uma total perda de valores morais e éticos, que resultaram em nossa crise civilizatória. As perguntas que emergem desse cenário são: como queremos viver? Até que ponto interesses de certas camadas da sociedade poderão determinar a quais riscos estaremos expostos ou não?

A sociedade de risco não é uma opção que se pode escolher ou rejeitar no decorrer de disputas políticas. Ela surge na continuidade dos processos de modernização autônoma, que são cegos e surdos a seus efeitos e ameaças (BECK, 1995, p.16)

Para Beck (1992), a constatação do risco é uma simbiose ainda desconhecida, não desenvolvida, entre cientistas e a natureza, ciência e espírito, entre racionalidade cotidiana e racionalidade dos expertos, entre interesse e fato. Ao mesmo tempo, não são nem só um nem só outro. São as duas coisas em uma forma nova. Não podem ser isoladas por um ou outro especialista e serem desenvolvidas e fixadas de acordo com os próprios padrões de racionalidade.

Para que possamos ir além dessa sociedade caracterizada pelos riscos de viver, e fazer emergir o novo, é imprescindível que haja uma colaboração construída fora das trincheiras das disciplinas, dos grupos cidadãos, das empresas, da administração e da política. Nesse cenário, nossa sociedade necessita buscar formas alternativas para romper este paradigma no qual estamos imersos, fato que motiva este trabalho a contribuir de alguma forma na construção dessas alternativas.

Acreditamos que o grande responsável pela manutenção do *status quo* é a nossa visão reducionista, distorcida, obtusa e passiva da nossa realidade socioambiental. Nossa percepção sobre a realidade que nos cerca e envolve é vazia de contexto e complexidade. Para Morin (2001), essa passividade em aceitar este

paradigma, que mantém o tal padrão econômico e social, que é hegemônico, é o resultado da ausência de uma percepção global pela humanidade. Isso faz com que nos sintamos menos responsáveis, isto é, a noção de responsabilidade pelo todo resume-se apenas a uma obrigação de caráter pessoal, limitada à nossa especialidade. Há que se considerar também um enfraquecimento da solidariedade, das ligações entre as pessoas, sua cidade e os cidadãos, onde cada um trata de cuidar de si. As soluções para estes problemas passam por uma revisão e mudança de valores para que a humanidade possa “viver verdadeiramente, viver melhor, isto é, viver sem ser explorado, insultado ou desprezado” (MORIN, 1995, p.113).

Para que possamos construir uma sociedade justa e igualitária, é imprescindível uma mudança na forma de ver e agir da humanidade, resgatando valores morais e éticos que privilegiem o ser em detrimento do ter. Concordo com Carvalho (2005, p. 23), quando define “sujeito Reflexivo como aquele capaz de transformar fatos vividos em experiência e, neste sentido, é protagonista de sua biografia, fruto de uma vida pensada, historicamente situada nas relações com os outros”.

Entretanto é importante que percebamos que não basta apenas sermos significados por nossa história, mas também que na caminhada de nossa existência possamos ter acesso a múltiplas formas de vermos e sentirmos a nossa realidade. Que tenhamos acesso a informações com contexto e complexidade. E devemos acessar estas informações que retemos com a ajuda de pessoas que nos auxiliem na decodificação destas para que possamos processá-las, interiorizá-las, contextualizá-las, trazê-las para o nível local de nossa realidade. Assim, e a partir disso, possamos transpor os limites locais para pensarmos e agirmos de forma global.

Essa mudança na percepção da humanidade só será possível por meio de uma educação que resgate sua vertente transformadora e emancipatória. Transformadora no sentido de humanizá-lo, e emancipatória no que tange a transformação de si e do mundo, através da autonomia e liberdade. (FREIRE, 1987). Dessa forma, poderá emergir uma sociedade participativa, com habilidade para compreender e tratar seus problemas. Cidadãos preocupados com o global, abertos

para o mundo, atuando ativamente no local onde estão inseridos, agindo, em relação aos outros seres humanos, com democracia, respeito e fraternidade, sem subjugação:

O sujeito que se abre para o mundo e para os outros inaugura com seu gesto a relação dialógica em que confirma como inquietação e curiosidade, como inclusão em permanente movimento na história (FREIRE, 1998, p.154).

Por isso, a educação deveria mostrar o destino multifacetado do humano: o destino da espécie humana, o destino individual, o destino social, o destino histórico, todos entrelaçados e inseparáveis. Assim, uma das vocações essenciais da educação do futuro será o exame e o estudo da complexidade humana. Conduziria à tomada de conhecimento, por conseguinte, de consciência, da condição comum a todos os humanos e da muito rica e necessária diversidade dos indivíduos, dos povos, das culturas, sobre nosso enraizamento como cidadãos da Terra (MORIN, 2000, p.61).

Portanto, faz-se necessário um consciente exercício coletivo de reformulação ética sobre a forma pela qual nós, seres humanos, nos compreendemos em relação ao mundo do qual somos parte. Para tanto, é imprescindível levantar a cabeça e enfrentar o desafio de desconstruir os paradigmas culturais, educacionais, morais, que vêm orientando nossos caminhos em um túnel estreito, no qual não há saídas alternativas e que está repleto de “luzes” – mas a ponto de nos cegar. Uma variação de perspectiva do *olhar* acostumado a abrir-se somente para fora, reforça a sensação de não pertencimento em relação ao mundo, que parece nos cercar. E, então, é preciso voltar este *olhar* para o lado de dentro, abri-lo para o interior, a fim de compreendermos nossa relação com nós mesmos, nossa subjetividade. Viabilizar o movimento inverso do olhar também é importante, permitindo a luz/energia interior projetar-se no mundo e este refleti-lo, imprimindo a subjetividade e alteridade nele.

Dessa forma, torna-se clara a dinâmica e indissociabilidade do ser humano e do ambiente. Dificilmente, de outra maneira, seremos capazes de superar essa fronteira e religar os órgãos e membros desse organismo que, em um momento, esquarterado e espalhado, afeta o funcionamento e compreensão daquele corpo planetário global complexo. Urge esta necessidade, antes que esses membros e órgãos se encerrem neste processo de necrose e inviabilizem a função como um todo emergente, não passando, então, de pedaços incomunicáveis e limitados de um corpo reduzido.

O desafio do educador é promover o religar deste “corpo esquartejado”, dando contexto e complexidade<sup>15</sup> nas suas relações educador-educando. Cabe ao educador, também, identificar a cognição como um processo de nossas experiências vividas que inclui nossa percepção, que é desencadeada por nossa emoção. Para que possamos estimular o perceber contextualizado e complexo, precisamos compreender a emergência dos fenômenos que são processados no interior do sujeito, a subjetividade deste, suas peculiaridades, perceber e respeitar o outro em espaços de convivência onde haja aceitação mútua (MATURANA, 1998).

Como facilitadores da inteligência coletiva precisamos entender que a educação não pode se colocar como algo a parte da vida cotidiana e das experiências e emoções do educando, nem impor conteúdos e conceitos que não contemplem a realidade. É importante que o educador busque entender a cognição como um processo que não envolve a transferência de informações nem representações mentais de um mundo exterior ao educando, isto requer uma expansão radical de nossos arcabouços científicos, uma complexificação da forma como percebemos o mundo (CAPRA, 1997).

Para tanto é fundamental que o educador respeite e entenda as múltiplas formas de conhecer, que abasteça a comunidade com aportes de conhecimento contextualizado associados à realidade do educando e que decodifique as informações através de uma linguagem que possa ser entendida pela comunidade. Este é um

---

<sup>15</sup> Complexidade é uma noção utilizada em filosofia, epistemologia (por autores como Anthony Wilden e Edgar Morin), física, biologia (por Henri Atlan), sociologia, informática ou em ciência da informação. A definição varia significativamente segundo a área de conhecimento. Frequentemente é também chamada teoria da complexidade, desafio da complexidade ou pensamento da complexidade. Trata-se de uma visão interdisciplinar acerca dos sistemas complexos adaptativos, do comportamento emergente de muitos sistemas, da complexidade das redes, da teoria do caos, do comportamento dos sistemas distanciados do equilíbrio termodinâmico e das suas faculdades de auto-organização. Esse movimento científico tem tido uma série de consequências não só tecnológicas mas também filosóficas. O uso do termo complexidade é portanto ainda instável e na literatura de divulgação frequentemente ocorrem usos espúrios, muito distantes do contexto científico, particularmente em abstrações ao conceito (crucial) de não-linearidade. O termo é também usado por alguns como sinônimo de *epistemologia da complexidade*, um ramo da filosofia da ciência inaugurado no início dos anos 1970 por Edgar Morin, Isabelle Stengers e Ilya Prigogine. No Capítulo 6 discutiremos com mais acuidade o pensamento destes três autores e os sistemas complexos adaptativos de aprendizagem. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Complexidade>

desafio para o educador, compartilhar seus conhecimentos, transformá-lo em bem comum:

Fazer uma história humana, com base na competência humana. Para tanto, necessita do conhecimento, porque é o meio mais efetivo. Não pode haver um sujeito histórico competente que não saiba manejar conhecimento. Mas esta competência não é tudo. É apenas instrumental. Há ainda que inculcar a devida ética. Trata-se, pois, da cidadania, compreendida como a competência de tomar, pela consciência crítica, a história nas mãos e torná-la bem comum. E esta é a meta central do processo educativo, ou seja, gestar sujeitos históricos devidamente instrumentados no conhecimento, para intervir melhor na história. Intervir melhor significa precisamente não permanecer apenas na intervenção, mas fazer dela bem comum. (DEMO, 1998, p.100)

Para que possamos democratizar o “saber” e torná-lo bem comum, concordo com Sato (1994), quando esta afirma que a educação ambiental surge neste cenário como um importante instrumento, para propiciar mudanças de pensamentos, atitudes e valores humanos, sendo esta uma das mais desafiadoras tarefas da educação ambiental. Através deste movimento contribuimos para a abertura de espaços relacionais que possam contribuir no desenvolvimento de novas habilidades e competências no sujeito, buscando estimular a reflexão e problematização deste em relação a seu meio, e que de forma crítica e ativa participe ativamente nas tomadas de decisão de autônoma e livre.

Aqueles que agem e lutam deixaram de ser representados, seja por um partido ou um sindicato que se arrogaria o direito de ser a consciência deles. Quem fala e age? Sempre uma multiplicidade, mesmo que seja na pessoa que fala ou age. Nós somos todos pequenos grupos. Não existe mais representação, só existe ação: ação de teoria, ação de prática em relações de revezamento ou em rede. (FOUCAULT, 1992, p.70)

O que precisa ser entendido é que o nosso papel, diante dessa conjuntura, é o de possibilitar que os indivíduos tenham voz, que sejam sujeitos de sua história e possam livremente expressar seus desejos, saberes, suas vontades, quebrando o ciclo de manutenção do poder. Para Foucault (1992), os próprios intelectuais fazem parte desse sistema de poder. A idéia de que eles são agentes da "consciência" e do discurso também faz parte desse sistema. O papel do intelectual não é mais o de se colocar "um pouco na frente ou um pouco de lado" para dizer a muda verdade de todos; é antes o de lutar contra as formas de poder exatamente onde ele é, ao mesmo tempo,

o objeto e o instrumento: na ordem do saber, da "verdade", da "consciência", do discurso.

Em nossa presunção intelectual, acreditamos que as massas não sabem de nada e que precisam, portanto, da nossa tutela. Esta postura levou a convicção de que, uma vez aplicada as teorias científicas, resolveríamos os problemas. Mas em campo percebemos que essas mesmas teorias precisam ser reformuladas, reescritas e aperfeiçoadas na prática, através do diálogo entre elas (teoria - realidade), e que os indivíduos que pretendíamos representar sabem muito bem o que querem, conhecem seus problemas e querem expressar suas vontades. O que podemos fazer é ouvi-los, aprender com eles e democratizar nosso conhecimento de forma libertária, sem qualquer tipo de cabresto ou manipulação, convidá-los para jogar conosco o jogo infinito e entender que as vozes dessas massas foram e são isoladas pelos muros criados pelos interesses das forças que pretendem manter o *status quo*.

Os novos movimentos democráticos devem ser compreendidos nos termos multidisciplinares de uma teoria sistêmica viva: como o emergir espontâneo – mesmo caótico – do autogerenciamento, da autonomia, da expressão dos direitos e potenciais humanos e da aspiração à democracia política e econômica. Esses processos são o modo mais eficiente e necessário de fazer funcionar as sociedades complexas que cavalgam o tigre da mudança nesta última década do século (HENDERSON, 1991, p.21).

Neste cenário os campos organizacionais devem ser preenchidos com engajamento e ativismo por cidadãos autônomos e livres. Pois “quanto mais criticamente a liberdade assuma o limite necessário tanto mais autoridade a tem, eticamente falando, para continuar lutando em seu nome” (FREIRE, 1996, p.105). Onde *o respeito* à “autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros”. (FREIRE, 1995, p.66).

Eis o desafio da educação ambiental, promover a transformação da sociedade através da humanização, na qual “a consciência é a emergência última da qualidade do sujeito” (MORIN 2001, p.126). A educação não pode ficar restrita a apenas determinados grupos da sociedade. É imperativo que seja fundamentada por bases críticas, promovendo assim a mudança de atitude em todas as camadas da população, para que juntas participem criticamente na solução dos desafios e perigos que nos cercam em uma sociedade de risco. Para que a sociedade, representada por

todos e não por pequenos grupos, possa ter em mãos fontes de pressão conscientes. Deste modo evitando que estes espaços de articulação sejam ocupados por grupos organizados minoritários, mas com muito poder, que manipulam para o *status quo*.

### 3.9. HUMANISO NO CONTEXTO DESTE TRABALHO

Vimos que o mundo encontra-se num estágio de mudança acelerada. Das estruturas morais, passando pelas bases do conhecimento científico e filosófico, até as matrizes energéticas, as quais “animam” o sistema, orientam comportamentos e definem caminhos. As coisas estão se transformando, isto é um fato. Entretanto, isto não se trata de um fenômeno a que devemos assistir e nos adequar, simplesmente, como se entendia até pouco.

A marca deste novo tempo é reconhecer os indivíduos, grupos e organizações como atores indissociáveis no processo de construção e reconstrução das estruturas e realidades. O olhar e a visão daqueles que compreendem seu papel e o potencial do alcance de suas práticas no desenho das novas “paisagens” é o líder moderno. Este olhar é o catalisador das transformações e dos processos que modela os novos tempos, em fina e interativa sintonia com as atuais demandas econômicas, políticas, tecnológicas, socioculturais e ambientais. Filtrando, assimilando, processando, criando e recriando de forma inovadora, imbuído de valores humanos e éticos e guiado por premissas sustentáveis.

A visão a partir da qual esta tese apresenta uma proposta de ação fundamenta-se na perspectiva do HumanISO: uma inteligência que busca ser complexa, ecoeficiente e criativa que com ética e originalidade busca inovar as relações humanas, socioambientais e empresariais, e, sobretudo, as integrar. Isto a partir de uma expansão da compreensão das complexidades dos sistemas (biológicos, socioculturais, ambientais), que possa viabilizar uma *performance* inteligente e criativa no desenho do novo paradigma que dará base à sociedade global em formação; atua nos níveis da percepção, compreensão e valores de organismos (indivíduos) e

organizações (grupos, empresas) refletindo na forma destes de olhar, perceber, assimilar, processar, criar, produzir, avaliar e renovar os ambientes aonde se inserem.

Para nós a HumanISO é vista como uma ferramenta eco-pedagógica, capaz de:

- ✓ **integrar** áreas e saberes (ações isoladas são insuficientes para ganho de escala e de resultados positivos e continuados)
- ✓ **despertar** a disposição dos recursos humanos para tornar essa integração eficaz e contínua (“ecotimes”);
- ✓ **fazer emergir** uma dinâmica na organização que resulta em novos processos e práticas de maior desempenho, os quais agregaram valor à empresa gerando reconhecimento e adoção de públicos internos e externos (“eco-competitividade”).

A HumanISO resulta da busca de práticas originais e integradas de Educação Ambiental Complexa e Interdisciplinar, Educomunicação, Gestão Humana e Socioambiental e Processos Criativos, buscando ampliar os horizontes de nossa forma de olhar e dissolver as fronteiras de áreas e conceitos aparentemente rígidos e divergentes – *competitividade X cooperação, privado X social, lucro X sustentabilidade* – por meio da sensibilização criativa e do despertar inteligente da consciência para compreensão da complexa rede de relações que tece constantemente o organismo global; objetivando trazer benefício real ao planeta e seus habitantes.

### 3.9.1. Estratégia de Ação

A rotulagem de produtos e processos passou a ser uma forma de dar competitividade no mercado. As empresas estão cada vez mais pressionadas para que sejam socioambientalmente corretas, não apenas pela pressão do consumidor como também através de políticas públicas e da legislação ambiental. Prova disso é a necessidade da Licença de Operação das Empresas cada vez mais condicionadas a minimização dos impactos sociais e ambientais destas.

Visando alcançar este público não apenas no mercado interno como também no externo e o cumprimento das legislações ambientais vigentes, as empresas buscam se destacar em relação às demais através de selos que as diferenciam pela aplicação das boas práticas: não apenas na qualidade da produção, o ISO 9001; quanto na de Responsabilidade Social, SA 8000; Saúde e Segurança Ocupacional, OHSAS 18001; e o ISO 14001 de Gestão Ambiental. Uma forma de iniciar o processo em busca do selo de Gestão Ambiental, ISO 1400, é através do Plano de Gestão de Resíduos (PGRS), da implementação da Produção mais Limpa (P+L) e do Programa 5'Ss.

Importante frisar que se uma empresa quer efetivar sua mudança de postura em relação à sociedade e ao ambiente natural, passar de predadora a ser uma empresa socioambientalmente correta e cidadã é necessário horizontalizar as decisões. E este processo só é possível quando esta empresa efetivamente investe em educação dos seus funcionários, cabe frisar que é educação e não apenas treinamento, ou seja, jogar o jogo infinito. Este processo traz não apenas benefícios a imagem da empresa, como também uma profunda modificação benéfica na postura dos funcionários. E o que a empresa ganha com isso? Grande economia dos custos referentes ao desperdício de matéria-prima e energia, caracterizando este movimento como um grande diferencial competitivo. Como decorrência, viabiliza uma grande melhoria da imagem corporativa, oferecendo subsídios a ações de marketing, imprescindíveis nos dias de hoje para “mostrar” a imagem da empresa, num mercado cada vez mais sensível as ações sociais e ambientais.

Mas acima de tudo esta postura da empresa abre um leque de possibilidades de relações na interface entre empresa e sociedade. Também propicia uma forma de autonomia do funcionário quando descentraliza as decisões, fomentando a proatividade destes. Promove, também, canais de discussão socioambientais, tanto interno (funcionários/empresa), quanto externo (sociedade/empresa; funcionários/sociedade; funcionários/família, amigos), através da abertura de ambientes de convivência. Estes ambientes relacionais estimulam o compartilhamento de experiências, e podem trazer para o debate temas relativos à nossa crise civilizatória e formas de significá-la. Este processo é fundamental para que possamos ter subsídios e referenciais, que propiciem o desenvolvimento de novas habilidades e competências,

que nos levem a problematizar esta crise e efetivarmos ações, enquanto sociedade, para que possamos ocupar os campos organizacionais e construirmos juntos ambientes sustentáveis locais.

### **3.9.1.1. Estratégia de ação em uma empresa:**

Através da articulação entre a Educação Ambiental + Ecoeficiência + Introdução a Produção Mais Limpa e PRGS + Programa 5'Ss + Responsabilidade Social na Empresa

#### **Objetivo da ação na empresa:**

- Formar funcionários multiplicadores das informações adquiridas no decorrer do curso, estimulando a participação ativa destes na busca de soluções para problemas socioambientais no ambiente onde estão inseridos.

#### **Estratégias de implementação:**

##### **1. Curso de EA com funcionários.**

O curso de educação ambiental, é base do presente projeto. Entretanto, são realizados ajustes pedagógicos e de linguagem de acordo com cada grupo atendido. Os cursos tem uma carga horária de 16 horas/aula, divididas em 4 dias, totalizando 4 horas/aula por dia.

##### **1.1. Objetivo geral dos cursos:**

Pensar global e agir local, esta será a premissa dos cursos de Educação Ambiental desenvolvidos pelo programa.

##### **1.2. Objetivos específicos:**

- ✓ Estimular a compreensão global sobre a realidade socioambiental.

- ✓ Abordar, intimamente, os aspectos biofísicos da cidade do Rio Grande, bem como os fios políticos, sociais, culturais e econômicos, que tecem esta complexa teia globo-social, com a missão de ser um vetor de transformação e atuação, para que cada participante dos cursos possa ter uma compreensão contextualizada e crítica da realidade que os cerca, estimulando-os assim ao envolvimento e à participação nas ações em busca soluções de problemas no ambiente onde estão inseridos.
- ✓ Trabalhar a teoria da P+L, e PGRS

**2. Formação e trabalho interno dos ECOTIMES** – grupo voluntário formado por funcionários que participaram dos cursos que serão os responsáveis por multiplicar teorias e ações dentro das empresas, ações essas de cunho educativo, responsabilidade social e minimização de resíduos e do consumo de matéria-prima e energia baseados na teoria da Produção mais Limpa (P+L), e PGRS que denominamos Empresa mais Limpa (E+L).

**3. Ações socioambientais e de Responsabilidade Social fomentada pelos ECOTIMES**

Ações socioambientais e de responsabilidade social desenvolvidas pelos funcionários e pela empresa junto à comunidade.

**4. Educomunicação Socioambiental**

Trabalho em conjunto com a agência de publicidade da empresa para a produção de material educativo envolvendo temas socioambientais através de ferramentas como folders, cartilhas, internet, tanto para distribuição interna quanto para clientes, comunidade, entre outros.

## CAPÍTULO 4

### COMPREENSÃO E COMUNICAÇÃO DE NOSSA EXPERIÊNCIA

Nos capítulos anteriores discutimos quais são as armadilhas criadas ao redor desse tal adjetivo “verde” em torno da perspectiva “socioambiental” e do “greenwashing”. A ascensão das mídias e da indústria da propaganda criou algo novo e historicamente original que é a penetração e colonização do inconsciente e da natureza (JAMESON, 1997, p. 61). Vindo de encontro a este processo engendrado pelo *mainstream*, vimos que a ocupação do campo organizacional pela sociedade é fundamental para que possamos participar nas tomadas de decisão no meio onde estamos envolvidos, através da ativação da inteligência coletiva

Que é uma inteligência distribuída por toda a parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva de competências. A base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichistas ou hipostasiadas. Uma inteligência distribuída por toda parte. Ninguém sabe tudo, todos sabem alguma coisa, todo o saber está na humanidade. Não existe nenhum reservatório de saber transcendente, e o saber não é nada além do que as pessoas sabem. (LÉVY, 1998. p. 28-29)

Para tanto é imprescindível que os sujeitos sejam autônomos e livres, e que tenham habilidades e competências para participar ativamente neste processo de articulação política, para que assim seja possível ativar processos de descentralização do poder concentrado nas mãos de governos, ONGs, sindicatos e organizações privadas, estendendo-o para esferas societárias que não se sentem representadas por estas organizações sociais.

Entendendo que,

[...] as relações de poder não são algo de mal em si mesmas, das quais devemos nos livrar, eu creio que não existem sociedades sem relações de poder, se nós as entendermos como estratégias pelas quais os indivíduos tentam se conduzir, de determinar a conduta dos outros. O problema, portanto, não é de tentar dissolver as relações de poder em uma utopia de uma comunicação completamente transparente, mas fornecer regras de direito, técnicas de gestão e a moral, o ethos, as práticas de si, que permitirão, nos jogos de poder, de jogar com um mínimo possível de dominação (FOUCAULT, 2003, p.175).

O que acontece é que “nós estamos tão acostumados a pensar na ordem hierárquica dos fenômenos do universo que os descrevemos com um valor hierárquico, usando destas estratégias para que o outro faça o que queremos” (MATURANA, 2001, p. 54.). “Nada aprendemos com aquele que nos diz: faça como eu. Nossos únicos mestres são aqueles que nos dizem: **faça comigo** e que, em vez de nos propor gestos a serem reproduzidos, sabem emitir signos a serem desenvolvidos no heterogêneo” (DELEUZE, 1988, p.54). Faz-se necessário neste ponto recordarmos que o poder produz o saber. E mais do que um processo repressivo usa da sedução. Assim é fundamental que tenhamos em mente o valor que é trabalhar a democratização da informação com contexto e complexidade, de forma rizomática, em relação a todos os aspectos que nos envolvem enquanto sociedade. Assim, propostas que venham articular estes temas de forma contextualizada e complexa em todas as esferas da sociedade são extremamente importantes e bem vindas. A constituição de um complexo sistema capilarizado que irrigue todos os órgãos desse corpo hoje esquartejado, mas que pode vir a ser comunicante e comunicativo, através de redes comunicantes, de rizomas.

[...] o que importa aqui não é unicamente o confronto com uma nova matéria de expressão, é a constituição de complexos de subjetivação: indivíduo-grupo-máquina-trocas múltiplas, que oferecem à pessoa possibilidades diversificadas de recompor uma corporeidade existencial, de sair de seus impasses repetitivos e, de alguma forma, de se re-singularizar. (GUATTARI, 1992, p.17).

E como podemos promover a abertura destes campos de significados com o intuito de ativar formas de ressignificação e re-singularização do sujeito? Como este pode contribuir com subsídios para que o sujeito venha a questionar a produção homogeneizante de subjetividades? Através do compartilhamento de experiências, em ambientes de convivência relacionais que estimulem a ativação dos saberes locais que levem a problematização e potencialização da ação, as soluções geradas por este processo coletivo são mais significativas do que quando pensadas isoladamente (SUROWIECKI, 2005).

Neste capítulo nos concentraremos na descrição, na comunicação e discussão, de nossa experiência na constituição de um ambiente de convivência numa empresa, uma atividade prática que vem ao encontro de toda a argumentação teórica

dos capítulos anteriores e que nos dará suporte experimental e experiencial à discussão teórica do capítulo seis.

Embasamos nosso método na argumentação da educadora Tassara quando esta citando Guba afirma que

[...] na teoria crítica, a pesquisa é uma ação política: sua ontologia é a de um realismo crítico e sua epistemologia, subjetivista, uma vez que as ações de pesquisa estão nelas consideradas como intimamente relacionadas aos valores de investigador, querendo um método dialógico e transformador, através de desvelamentos e desvendamentos dos objetivos dos sujeitos, visando chegar-se à “consciência verdadeira” e facilitando a transformação da realidade. Como uma teoria crítica, deve a mesma ser capaz de auto-reflexão em torno dos próprios fundamentos, ou seja, de explicitar e discutir os seus próprios pressupostos práticos e conceituais. Isso comporta cautela crítica em confronto com as metodologias pré-constituídas e, ao mesmo tempo, a idéia de uma sociedade emancipada como referência. (TASSARA, 2009, p.230)

Sob este enfoque buscamos promover uma forma de pesquisa social, a pesquisa-ação, aplicada de forma incremental e articulada a ambientes de convivência relacionais. Para tanto buscamos articular nossos *inputs* de conteúdo entre diversas áreas do conhecimento de forma rizomática e interdisciplinar, buscando significar estes temas ao cotidiano dos sujeitos. Pois acreditamos que é extremamente

[...] necessária a vinculação da pesquisa-ação a uma abordagem condutora de uma identificação participativa de problemas e problemáticas, de uma realização participativa de análises integradas dos mesmos e de uma formulação participativa de respostas compartilhadas, construídas em fóruns temáticos compostos e geradores de elos sociais, baseados e informados pelas diferentes linhas históricas de conhecimento. (TASSARA, *op. cit*)

#### 4.1. ProjETHO<sup>16</sup> – PLANO ALTERNATIVO

---

<sup>16</sup> **Ethos**, na Sociologia, é uma espécie de síntese dos costumes de um povo. O termo indica, de maneira geral, os traços característicos de um grupo, do ponto de vista social e cultural, que o diferencia de outros. Seria assim, um valor de identidade social. A palavra ethos tem origem grega e significa valores, ética, hábitos e harmonia. É o "conjunto de hábitos e ações que visam o bem comum de determinada comunidade". Ainda mais especificamente, a palavra ethos significava para os gregos antigos a morada do homem, isto é, a natureza. Uma vez processada mediante a atividade humana sob a forma de cultura, faz com que a regularidade própria aos fenômenos naturais seja transposta para a dimensão dos costumes de uma determinada sociedade. Em lugar da ordenação observável no ciclo natural das coisas (as marés ou as fases da Lua, por exemplo), a cultura promove a sua própria ordenação ao estabelecer normas e regras de conduta que devem ser observadas por cada um de seus membros. Sendo assim, os gregos compreendiam que o homem habita o ethos enquanto a expressão normativa da sua própria natureza. Embora constitua uma criação humana, tal expressão normativa pode ser simplesmente observada, como no caso das ações por hábito, ou refletida a partir de um distanciamento consciente. Nesse caso, adentramos o terreno da ética enquanto discurso racional sobre o ethos. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ethos>

O varejo tem a capacidade de se comportar não apenas como mais um mero ponto de vendas, mas ser um centro difusor de novos conceitos, estilo de vida e marcas. Através da interface com os clientes pode ser fonte de informações que venham a munir a população com subsídios sobre os temas pertinentes ao cotidiano de cada um. Tanto por meio do seu funcionário, quanto na interface com cliente. Desta forma, criar estratégias para estimular mudanças a favor da reflexão sobre a insustentabilidade do consumismo, questionando estilos de vida, e estimulando práticas e consumo sustentáveis, abrindo assim, espaço para o surgimento de um novo tipo de consumidor, o “consumidor consciente”. Não aquele preocupado exclusivamente com sua saúde e mudanças ambientais globais, mas que realmente “entende” e interioriza a “história das coisas” e luta em sua área de atuação para que possamos construir uma sociedade mais justa e equilibrada.

Exigindo por meio da pressão cidadã para que hajam políticas públicas efetivas que abordem com contexto e complexidade este processo através de: pressão para que a fiscalização sobre os aspectos socioambientais sejam realmente eficazes e imparciais; que a legislação ambiental seja duramente aplicada; que a mídia seja utilizada de forma a abrir os leques de informação com contexto e complexa e não como produção alienadora de massa; acesso às redes sociais para abirmos debates democrático e cidadão baseada no respeito às diferenças e no compartilhamento de experiências; divulgação do que vem a ser a rotulagem de produtos e processos; educação ambiental complexa e emergente (Figura 1).

Neste cenário o Supermercado Guanabara<sup>17</sup> em parceira com a ONG KAOSA, nos forneceu um campo de atuação para desenvolvermos a proposta desta tese. Que tem como um de seus lastros o PLANO ALTERNATIVO, que foi baseado em diversas estratégias de ação, com foco principal na Educação Ambiental (EA), e na

---

<sup>17</sup> O Supermercado Guanabara possui mais de 1.113 colaboradores, distribuídos em suas oito lojas, cujas áreas somadas chegam ao total de 15.627m<sup>2</sup>, nos municípios de Pelotas, Rio Grande, Praia do Cassino e São Lourenço do Sul. O volume mensal de vendas em todas as lojas ultrapassa a casa dos R\$10 milhões. A grande quantidade de lojas em Rio Grande (seis), lhe garante a condição de estabelecimento de bairro, sempre perto de seus consumidores. Dessa forma, ao mesmo tempo em que são locais grandes o suficiente para garantir bons ranchos mensais, servem também para as conveniências do dia-a-dia. Seu prestígio junto à comunidade garantiu ao Guanabara a colocação de 5º supermercado mais lembrado do **Rio Grande do Sul**, na pesquisa **Marcas de Quem Decide**, realizada pelo Jornal do Comércio, no ano de 2004. <http://www.smguanabara.com.br/empresa/>

Responsabilidade Socioambiental (RSA) objetivando contribuir na formação de cidadãos que compreendam o contexto e a complexidade do ambiente onde estão inseridos através da criação de novos campos de significados. Esta proposta abrange os aspectos, biofísicos, bem como os fios políticos, sociais, culturais e econômicos, que tecem esta complexa teia globo-social buscando subsidiá-los para a reflexão, problematização, atuação e transformação desta de forma autônoma e livre. Este trabalho buscou efetivar esta proposta junto a funcionários da empresa e através destes à comunidade.



Figura 1. O Macroambiente: as novas demandas e novas práticas.

Cientes neste processo que o fundamental para ativar saberes é importante desenvolver uma forma de gestão que estimule a proatividade dos funcionários. Para tanto estes devem ser os protagonistas do processo. Portanto, ao longo do desenvolvimento deste trabalho os funcionários do Supermercado Guanabara Cassino

através da criação do ECOTIME foi responsável por criar, difundir e manter ações de EA e RSA no seu meio. Durante o trabalho entramos em contato com a palavra colaborador (como são chamados os funcionários na gestão empresarial). Não gostamos desta palavra, para nós soa um tanto quanto passivo. Em nossa concepção as empresas que efetivamente querem cunhar um papel cidadão em sua atividade não precisam de colaboradores, mas sim de funcionários valorizados e engajados que acreditem na proposta desta empresa. Para tanto é imprescindível que haja uma postura proativa destes em relação ao seu trabalho, e que a empresa, por início de suas ações socioambientais crie uma interface de ligação com a comunidade.

Para Demarjovic (2003) os programas implementados visando a proatividade devem efetivamente visar a horizontalização administrativa da empresa, onde através de investimentos em educação seja possível desenvolver habilidades, técnicas e, principalmente, um corpo de funcionários engajados no processo de mudanças paradigmáticas na postura da empresa em relação a sua estratégia socioambiental e que estes passem a ser também disseminadores destas novas idéias na interface com a comunidade.

## **4.2. ESTRATÉGIAS DE AÇÃO:**

Dividimos o PlanoAlterNativo em **quatro ondas** (Figura 2):

### **4.2.1. Primeira Onda:**

Curso de EA com funcionários

Público alvo: funcionários do Grupo Guanabara.

### **4.2.2. Segunda Onda:**

Formação e trabalho interno dos ECOTIMES – grupo voluntário formado por funcionários que participaram dos cursos que serão os responsáveis por multiplicar teorias e ações dentro das empresas, ações essas de cunho educativo,

responsabilidade social e minimização de resíduos e do consumo de matéria-prima e energia baseados na teoria da Produção mais Limpa (P+L) que denominamos Guanabara mais Limpo (G+L).

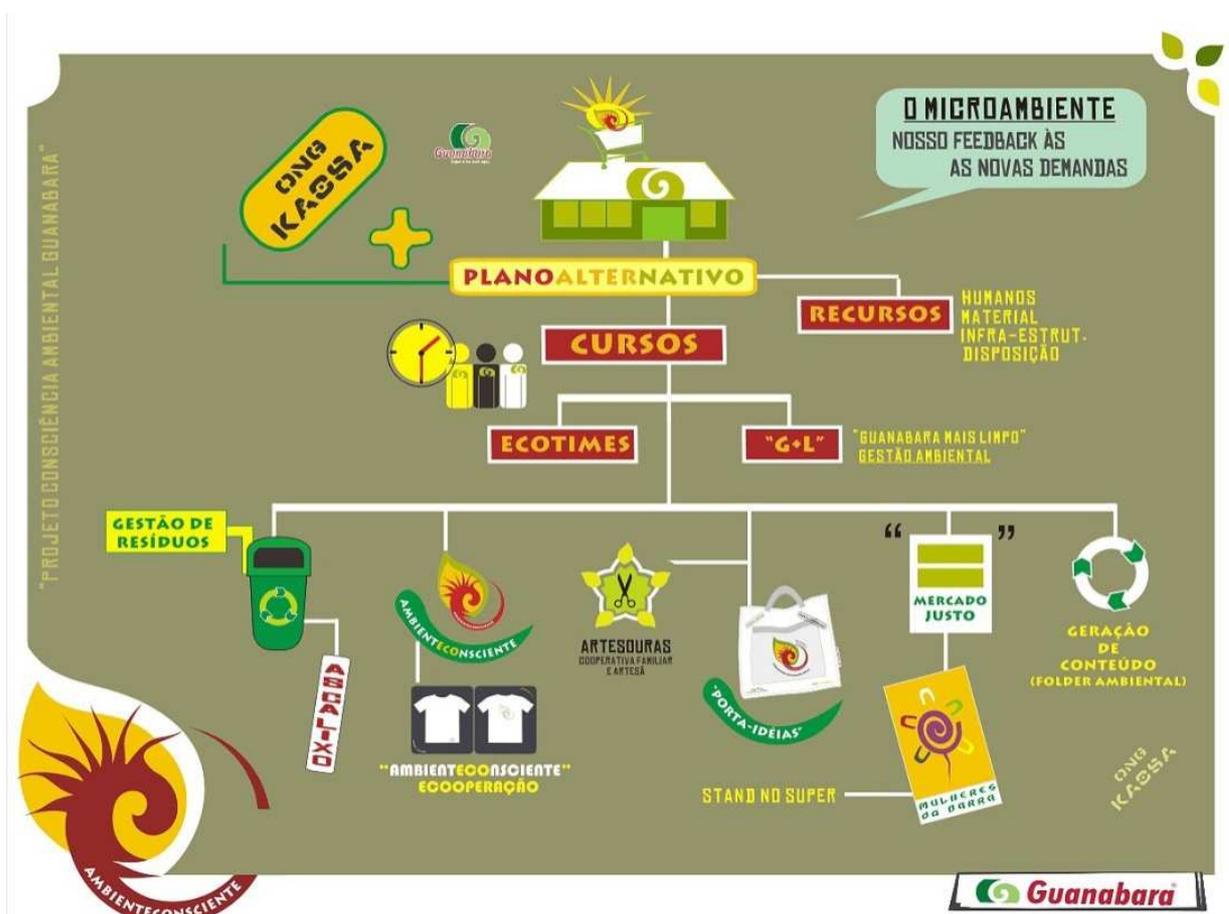


Figura 2: Estratégias de ação

#### 4.2.3. Terceira Onda:

Ações socioambientais fomentada pelos ECOTIMES

- ✓ Gestão de resíduos em parceria com a Associação de Catadores de Lixo do Cassino (ASCALIXO)
- ✓ AmbientEConsciente – ECOoperação
- ✓ Artesouras – Porta Idéias
- ✓ Mercado Justo.
- ✓ Mundo Encantado
- ✓ Dia Verde

#### 4.2.4. Quarta Onda:

Campanha educativa no interior do Supermercado Guanabara (consumidores e funcionários)

- ✓ Geração de Conteúdo

#### 4.2.1. Primeira Onda: Os Cursos

##### Curso de EA para funcionários

Nossa proposta, aceita pelo diretor e proprietário do grupo Guanabara, foi a de buscar valorizar o funcionário. Neste primeiro momento, a estratégia residiu, simplesmente, na certificação pela participação em um curso, que tinha como foco temas socioambientais e assuntos mais técnicos, como a introdução a programas de ação como os 5'Ss e Produção mais Limpa (P+L). Desta forma os funcionários iniciaram uma vivência com questões que não estavam integradas ao seu cotidiano, ao mesmo tempo que começariam uma qualificação em temas que poderiam ser muito úteis para o seu currículo profissional.

**Objetivo geral:** Formar funcionários multiplicadores das informações adquiridas no decorrer do curso, estimulando a participação ativa destes na busca de soluções para os problemas socioambientais do seu meio.

**Objetivos específicos:** Pensar global e agir local, esta foi a premissa dos cursos de Educação Ambiental desenvolvidos pelo programa.

1. Estimular a compreensão global sobre a realidade socioambiental, enfatizando nossa concepção como seres complexos, históricos, culturais e multifacetados.
2. Abordar, intimamente, os aspectos biofísicos da cidade do Rio Grande, bem como os fios políticos, sociais, culturais e econômicos, que tecem esta complexa teia globo-social, para que cada participante dos cursos possam ter uma compreensão contextualizada e crítica da realidade que os cerca, com a missão de ser um vetor de reflexão, problematização, transformação e ação.

## **Dinâmica dos Cursos**

Os cursos de educação ambiental foram baseados nos conteúdos discutidos nos capítulos dois, três, e seis, mas com a preocupação de significá-los ao cotidiano dos funcionários (pag. 152). Entretanto, foram realizados ajustes pedagógicos e de linguagem de acordo com cada grupo atendido. Entre julho de 2007 a dezembro de 2009, ministramos 20 cursos, para turmas entre 20 a 25 funcionários de todos os setores dos supermercados, desde o pessoal da conservação e limpeza até os gerentes. Participaram dos cursos, num primeiro momento, os funcionários do Supermercado Guanabara do Trevo e do Supermercado Guanabara do Cassino.

Foram ministrados um curso por mês, numa quinzena, divididos em duas semanas, às terças e quintas-feiras, das 14:00 às 18:00 horas. A carga horária da aula era de 4 horas/aula, totalizando 16 horas/aula. Importante frisar que os funcionários dos Supermercados Guanabara foram dispensados em horário de trabalho para assistirem os cursos. A empresa disponibilizou todo o material necessário para os cursos: anfiteatro no Hotel Atlântico Praia, no Balneário Cassino; além de todo material de escritório necessário; áudio-visual (data show e computador); e lanche.

**Os cursos foram divididos em duas partes:**

### **4.2.1.1. O aporte Teórico**

De forma geral buscamos abordar de forma rizomática, contextualizada e complexa durante os quatro encontros com os funcionários (Figura 3), os temas discutidos nos capítulos anteriores, mais o discutido no capítulo seis, com a preocupação de contextualizar o conteúdo ao cotidiano dos alunos. Discutiremos com mais detalhes o porquê acreditamos que nosso método é profícuo no capítulo 6. Nesta sessão nos concentraremos: na descrição do nosso método; discussão sobre relevância dos temas; resultados (ações dos funcionários).



Figura 3: Aulas teóricas Curso de Educação Ambiental

## CONTEÚDO DE CURSO

### → TEORIA ←

- **Apresentação d'A HumanISO** [Projeto, Objetivos e Metodologia]
- **MACROAMBIENTE (situando no Contexto Global)** – Temas: mudanças ambientais globais (como efeito antrópico); revolução industrial; consumismo; “pobreza x desigualdade social” e “desenvolvimento sustentável x sustentabilidade x ambientes sustentáveis”.
- **MICROAMBIENTE (situando no Contexto Local, usando o porto como tema gerador):**
  - ✓ **Caracterização da Região Estuarina** - Potencialidades e Problemas
  - ✓ **Descrição Socioambiental da Região:** Porto + Indústrias + População
  - ✓ **História da ocupação da cidade:** impactos relacionados a crescimento urbano desordenado.

[banhado; aterros; negligenciado valor das marismas; poluição; contaminações (consequências para a saúde pública); saneamento básico (formas de tratamento de água e esgoto)]

- ✓ **Industrialização**: potencialidades e impactos relacionados às atividades industriais.
- ✓ **Rotulagem Ambiental : Certificações : ISO's e outros selos - Amazônia**
- ✓ **História do Desenvolvimento Portuário**: Rio Grande uma cidade voltada para o mar e sua vocação portuária
- ✓ **Caracterização das Atividades Portuárias**: Potencialidades das atividades portuárias, navegação interna e oceânica.
- ✓ **Características Dinâmicas do Ambiente**
- ✓ **Inter-relação entre Porto, ambiente, Indústrias, população e transporte.**
- ✓ Fatores ambientais relacionados às **Atividades Portuárias**: qualidade da água; hidráulica marinha; qualidade dos sedimentos de fundo; ecologia marinha e costeira; qualidade do ar; ruído e vibrações; resíduos sólidos; qualidade visual; e impactos sócio-culturais.
- ✓ **Resíduos Sólidos: Plano de Gestão de Resíduos Sólidos (PRGS)**; definição de resíduos sólidos; classificação dos resíduos sólidos; gerenciamento dos resíduos sólidos uma abordagem complexa:

Geração (fontes, caracterização) classificação, quantificação, manuseio, acondicionamento, armazenamento, coleta, reuso/reciclagem, tratamento, transporte e destinação final.

Importância da redução do desperdício de matéria-prima e energia, trabalhar início de tubo, minimizar a produção de resíduos no fim do tubo através da prevenção.

- ✓ **“A História das Coisas”**: Consumo Consciente, Ciclo de Vida, Pegada Ecológica
- ✓ **Reflexões e Debate**: os Desdobramentos **Mudanças Ambientais Globais** através de uma abordagem complexa: **matrizes energéticas** (petróleo, biodiesel), **matéria-prima, transporte\logística** (deficiências e gargalos), **consumo, gestão ambiental e empresarial.**

#### 4.2.1.2. Workshop

##### Objetivo:

- Realizar um diagnóstico preliminar sobre a empresa e a cidade destacando: potencialidades, problemas e busca de soluções.
- Conhecer pela visão do grupo, após o aporte teórico, o que compreendem por mundo, estado, cidade, casa, escola, trabalho e lazer.

Um espaço aberto para interação e discussão entre os funcionários sobre os temas abordados no curso. Uma abertura para debate, diagnósticos preliminares e propostas de ação. Na primeira parte da aula, no quarto dia, dividíamos a turma em grupos, onde num primeiro momento cada grupo debatia sobre os temas abordados através da premissa, agir local pensar global. E num segundo momento o grupo era estimulado, usando a empresa como tema gerador, a apontar potencialidades, problemas e apresentar propostas de ação (Figura 4).



Figura 4: Compartilhamento de experiências em grupos

Após o intervalo abríamos espaço para um grande debate geral onde cada grupo era convidado a apresentar suas considerações (Figura 5), e concluímos buscando uma convergência de idéias e ações propostas.



Figura 5: Apresentação dos grupos e debate

#### 4.2.2. Segunda onda: Formação dos ECOTIMES

Grupo formado por funcionários voluntários de diversos setores da empresa que participaram dos cursos e que serão os responsáveis por multiplicar teorias e ações dentro da loja. E desenvolver ações com cunho educativo, de responsabilidade social, minimização de resíduos e redução do consumo de matéria-prima e energia baseado na teoria da Produção mais Limpa (P+L) que denominamos Guanabara mais Limpo (G+L).

##### 4.2.2.1. Reunião do Time

As reuniões do ECOTIME eram realizadas uma vez por semana. Adequávamos o dia da semana à dinâmica do supermercado, pois nossos encontros semanais, também como nos cursos, eram realizadas em horário de trabalho. O tempo do encontro variava conforme a pauta de assuntos, mas usualmente entre uma a duas horas. O time escolheu dois coordenadores que seriam os responsáveis pelos avisos, atas, e na reunião variavam os participantes conforme as atribuições do dia do

funcionário, mas estipulamos um número máximo, que usualmente era de 10 participantes por reunião, para não interferir na dinâmica de trabalho do Supermercado. No entanto em algumas reuniões dependendo do tema extrapolávamos o limite máximo.

Um supermercado tem uma dinâmica peculiar de abertura e fechamento, os funcionários trabalham nestes turnos, ou abrindo o supermercado ou fechando. E como nossas reuniões eram à tarde, a troca de funcionários na reunião era constante por causa dos turnos. Os dias e horas dos encontros eram definidos pelos trabalhadores, pois conhecendo a dinâmica dos dias e eventos, escolhiam os dias em que havia menos movimento, o que ajudaria na dinâmica das reuniões. O supermercado Guanabara do Cassino foi escolhido para ser o nosso projeto piloto, embora os funcionários do trevo também participassem dos cursos, as ações se concentrariam no Cassino.

No primeiro encontro do time fizemos um retrospecto de tudo o que havíamos compartilhado até o momento, traçamos uma seqüência metodológica da aplicação do trabalho até este ponto: apoio da diretoria, dispensando os funcionários em hora de trabalho e através do suporte logístico; os cursos de educação ambiental; formação dos times. Em seguida, apresentamos os primeiros passos da metodologia adaptada e simplificada da Produção mais Limpa (P+L) que seria nossa base para os próximos encontros.

Próximos passos: fazer o diagnóstico externo e interno da empresa; e a construção de organogramas e fluxogramas para a melhor compreensão da organização Guanabara.

#### **4.2.2.2. Diagnóstico**

Nos dois encontros seguintes realizamos duas atividades para coleta de dados para subsidiar nosso diagnóstico preliminar. No primeiro, fizemos uma caminhada externa com os integrantes do ECOTIME (Figura 6), e pedimos que estes observassem com atenção, os resíduos gerados pela empresa, tais como: resíduos sólidos, efluentes líquidos, odor e emissões atmosféricas, entre outros. Também

solicitamos um olhar atento sobre eventuais impactos causados pela Empresa, se os resíduos se apresentam dentro das “lixadeiras”: se misturados ou separados, quais os tipos de resíduos, seco ou úmido, o acondicionamento do óleo das rotisseria, entre outros. Os funcionários foram a campo com uma prancheta para anotarem suas observações.



Figura 6: Caminhada pela área externa do Supermercado - diagnóstico preliminar

No encontro seguinte, percorremos as áreas internas da Empresa passando por todos os setores (Figura 7). Como o time era composto por funcionários que ocupavam diversas funções na empresa, com a caminhada interna, muitos deles entraram em contato pela primeira vez com o setor do outro. Este processo contribuiu para uma melhor familiarização do funcionário com o seu ambiente de trabalho.



Figura 7: Caminhada pela área interna do Supermercado com o intuito de montar um diagnóstico preliminar

#### 4.2.2.3. Oficinas Criativas

Nas reuniões seguintes compartilhamos, enquanto grupo, as observações feitas nas saídas de campo. Buscamos, além de pontuar e analisar as causas e conseqüências dos impactos gerados pela empresa, associar este processo a tudo o que vimos no curso para de forma rizomática tentar entender todo o processo funcional da empresa e associá-lo não apenas aos impactos ambientais, mas às relações sociais

entre os funcionários e a comunidade, da empresa com a comunidade, e os aspectos econômicos e políticos. Exercitamos, durante todo este processo, as associações entre o que compartilhamos nos cursos ao cotidiano dos trabalhadores.

Num segundo momento montamos organogramas e fluxogramas funcionais da empresa (Figura 8). O organograma serviu para termos uma idéia da estrutura humana da empresa, para termos uma idéia do seu sistema e pensá-la como um processo emergente. Já o fluxograma nos dá uma idéia geral do fluxo dos processos do supermercado. O organograma, somado ao fluxograma mais o conjunto de dados levantados no diagnóstico, ajudam numa melhor compreensão geral do sistema loja, e contribuem com subsídios para traçar metas de ações na empresa, buscando a minimização da produção de resíduos, redução do desperdício de matéria-prima e energia.

A partir desta etapa determinamos metas e indicadores para as ações. Ações estas embasadas no aporte teórico fornecido nos cursos aos funcionários e no constante aporte teórico compartilhado com o ECOTIME para subsidiar as ações do grupo no desenvolvimento do programa Guanabara mais Limpo (G+L)

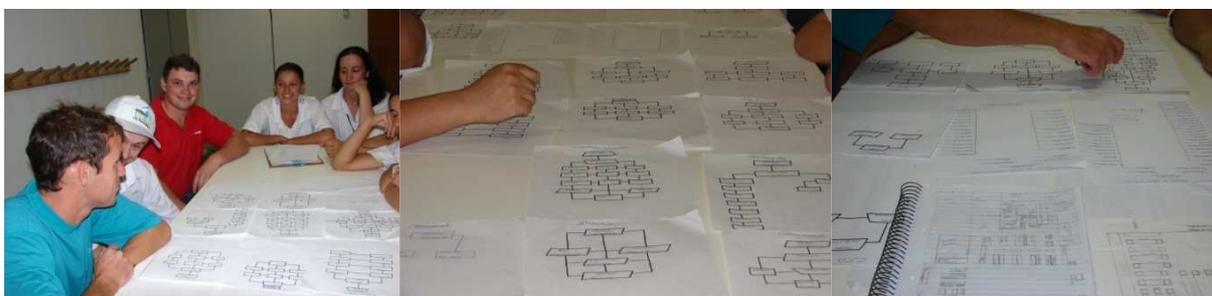


Figura 8: Montagem dos Organogramas e Fluxogramas

#### 4.2.2.4. Guanabara mais limpo - AmbientECONsciente - ECOOPERAÇÃO

Após trabalharmos os organogramas e fluxogramas, e termos uma idéia geral dos procedimentos e fluxos, caracterizamos a empresa como a emergência de diversos processos e relações com o outro, entendendo o outro como “tudo aquilo (humano ou não, unitário ou múltiplo) exterior a um eu (ROLNIK, 1995c). O próximo passo foi nos questionar como poderiam ser nossas ações internas e na interface com

o cliente e com a sociedade. A partir desse momento começamos a desenvolver uma série de projetos com uma interface social, que descreveremos mais adiante.

Neste ponto de nossas atividades introduzimos uma nova proposta, com o intuito de melhorar as condições de trabalho e que, conseqüentemente, contribuiria para a proposta do G+L, através da organização pessoal e coletiva, que chamamos de ecooperação baseada na cooperação entre os trabalhadores de cada setor e entre os setores.

A estratégia da ECOoperação foi baseada na idéia de cooperar e compartilhar, no “cuidar da casa”, amparados numa teoria muito simples, com quase 80 anos, chamada 5’S (SEBRAE 2000; RABELLO, 2005’; UFSC, 2007). Importante frisar neste ponto, que nossa preocupação, além de tentarmos implementar um projeto com propostas um tanto quanto inovadoras para o setor, era também de fornecer subsídios técnicos, através de teorias de gestão empresarial, para enriquecer o currículo dos participantes. Entendemos que esta era uma oportunidade para que estes trabalhadores tivessem acesso gratuito a informações que, provavelmente, não acessariam com muita facilidade em outro contexto.

### **Origens dos 5’Ss**

Este programa foi idealizado por Kaoru Ishikawa, no Japão destruído pela Segunda Guerra Mundial. O país se encontrava em frangalhos e precisava de soluções simples e efetivas para se recompor, tanto em relação a auto-estima dos japoneses quando a estrutura do país. O programa dos 5’Ss é de fácil implementação e permeia todos os setores de uma empresa. Se analisarmos esta teoria veremos que ela permeia nosso cotidiano seja na escola, em casa. Ao aplicarmos este processo veremos que mudanças pequenas que achávamos insignificantes, trazem resultados significativos no cotidiano de trabalho. Importante ressaltarmos que a maior dificuldade na aplicação de um plano como este ou qualquer outro processo que inove e busque romper hierarquias verticalizadas dentro de uma empresa, buscando horizontalizar o processo de decisão, reside na resistência que nós temos frente a mudanças.

Discutiremos melhor sobre os processos internos e externos que nos levam a resistir a mudanças no capítulo seis.

#### **4.2.2.5. Aplicação dos 5'Ss**

Na metodologia de aplicação dos 5'Ss é imprescindível que no início cada senso vá sendo aplicado sequencialmente, pois sempre o senso anterior oferece suporte ao próximo. Nesse processo, a participação de todos é fundamental para o sucesso da atividade. Descreveremos as características e o método de aplicação de cada senso utilizando alguns exemplos de ação desenvolvidos no supermercado.

O Programa de 5'Ss tem como objetivos:

1. Melhorar a qualidade de vida das pessoas (no trabalho e fora dele);
2. Aumentar a produtividade (das pessoas e dos processos) – Importante contextualizar a palavra produtividade. Nosso enfoque neste item, jamais foi tratar esta produtividade como um processo que transforma os funcionários em máquinas de produção. Mas sim entender que uma vez aplicada esta proposta, e tendo em mente tudo o que foi trabalhado anteriormente no aporte teórico e nas reuniões de grupo, se cada uma tratasse seu trabalho não apenas como algo seu, mas entendendo que dele depende todo um corpo de companheiros, este trabalho ficaria muito mais simples e efetivo. Um exemplo que pode parecer banal, mas que é básico e tem muito a ver com educação, e não com treinamento, refere-se ao uma rotina operacional, a de que todo caixa tem um balde e um pano com qual limpa o balcão. É só lembrarmos de nossas compras, carnes por exemplo, quando fica um resíduo de sangue no balcão. Se prestarmos atenção, veremos que a caixa operadora tira um baldinho e um pano debaixo do balcão e faz a limpeza. Um problema dos supermercados, por incrível que possa parecer, é que os caixas depois de seu turno, saem e deixam os baldes e panos sujos. O novo caixa que assumirá o turno precisa fazer a limpeza do balde, e do pano. Isso faz com que atrase a abertura do PDV (o caixa), causando mais filas.

Estes problemas são básicos em um supermercado e, por incrível que possa parecer de difícil solução, pois requer certa solidariedade entre as caixas operadoras, que no final do seu turno, cansadas, querem mesmo é voltar para casa. Este problema

foi levantado em uma reunião do ecotime e lá, através de compartilhamento de experiências, buscaram coletivamente uma forma para solucioná-lo. O pessoal de frente de caixa passou a fazer um trabalho de sensibilização com as caixas operadoras e o resultado foi que cada caixa passou a cuidar do seu balde, mantendo-o limpo. A idéia que tínhamos ao tratar um simples baldinho não foi o da imposição, mas que os caixas entendessem que uma vez realizada a limpeza, sobraria mais tempo para abrir o PDV, com tranqüilidade, sem aquela pressa que conhecemos na rotina de um supermercado. Como resultado, diminuíram filas e minimizaram uma das reclamações constantes dos clientes. Conseguiram conseqüentemente, mais paz para trabalhar. Numa proposta que considera o respeito pelo outro, passaram a encontrar o espaço mais limpo;

3. Diminuir desperdícios (de espaço, de tempo e de material)

## **Programa 5'Ss no Supermercado Guanabara Cassino**

### **Reunião geral**

Após as primeiras reuniões do Ecotime, da elaboração de diagnóstico e da discussão de propostas, concordamos, enquanto equipe, em implementar uma introdução piloto do programa 5'Ss, com total apoio da gerência do supermercado. Marcamos uma reunião com representantes de todos os setores e, como dessa vez representava um número maior de pessoas, transformamos o espaço da cantina dos funcionários em sala de reunião. Participaram representantes do açougue, fiamberia, frente de caixa, horti-fruti, Não alimentos (NA), salão, limpeza e conservação, depósito e padaria. Participaram da reunião os funcionários que já haviam freqüentado o curso e também os que já haviam sido selecionados para integrar novas turmas (Figura 9).

Nesta reunião, relembramos a teoria dos 5'Ss e traçamos uma estratégia geral. Realizamos uma exposição introdutória na intenção de que todos participassem com a perspectiva de indicar sugestões de como poderíamos alavancar esta ação. Decidimos, neste encontro, que em cada setor seriam escolhidos representantes que participariam das reuniões de compartilhamento de experiências. Os representantes

seriam acompanhados por outros colegas do setor, num processo de revezamento, objetivando a participação de todos. Foi pactuado que cada setor trabalharia ações coadunadas as suas peculiaridades, mas seguindo a estrutura do programa 5'Ss. Ficou também acordado a realização periódica de encontros de avaliação.



Figura 9: Reunião Geral de implementação do piloto introdutório do programa 5'S.

## A Ação

O programa 5S tem este nome, pois é composto por cinco sentidos, palavras que em japonês começam com a letra S, são eles: primeiro S (Seiri), Senso de Utilização (descarte); segundo S (Seiton), Senso de Organização; terceiro S (Seiso), Senso de Limpeza; quarto S (Seiketsu), Senso de Saúde; e quinto S (Shitsuke), Senso de Autodisciplina.

### 1. **Senso de Descarte:** Senso de seleção, utilização, descarte, arrumação

Esta ação tem como finalidade manter no local de trabalho somente o essencial para as atividades. Para tanto é fundamental realizar um levantamento do que é realmente importante. Se possível disponibilizar o material que não mais será utilizado para outros setores e só depois descartar o que não mais tiver utilidade. Importante a segregação deste material de forma adequada para que seu destino final seja o adequado. Com a aplicação deste senso liberam-se espaços. Conseqüentemente, o ambiente fica mais organizado, limpo e agradável; torna-se mais

fácil encontrar o que se procura, agilizando assim o trabalho; num ambiente enxuto, diminuem-se os desperdícios de recursos e acidentes.

Na Figura 10 mostramos como funciona este senso e como um descarte de objetos que não estão sendo utilizados no local já muda totalmente o ambiente, nesta imagem visualiza-se a área de fundo ao supermercado Guanabara Cassino antes e depois da ação do primeiro senso. Vale notar que esta figura também já projeta os outros dois sentidos, o da organização e limpeza. Cabe ressaltar que este processo foi desenvolvido em todos os setores do supermercado.



Figura 10: Fundos do Supermercado Guanabara Cassino Antes e depois da ação do ECOTIME

## **2. Senso de Ordenação:** Senso de ordenação, organização, sistematização.

Neste ponto do programa após a aplicação do senso de descarte e com a liberação de espaços, faz-se necessário ordenar o que restou. Importante é ser estratégico na forma de guardar os objetos para que seja de fácil identificação, uma das formas é etiquetar objeto ou identificar as prateleiras. Como continuidade do trabalho, adotou-se um recurso prático, a padronização de nomes e locais de guarda dos objetos e arquivos, que passaram a ser indicados visualmente. Além disso, fomentamos a necessidade de que cada funcionário adotasse a prática de devolver os materiais a seus lugares de origem após o uso, atitude fundamental no processo de organização (Figura 11).



Figura 11: Prateleiras etiquetadas e separação dos itens.

Um exemplo bem sucedido de etiquetagem e separação foi feita pelo pessoal do depósito do supermercado: organizaram os produtos por itens, cama e mesa, limpeza, assim por diante (Figura 12). São ações simples, que facilitam muito a vida do trabalhador, pois otimiza o tempo. Numa das nossas visitas, um encarregado da frente de caixa comentou que, num domingo, dia em que o pessoal do depósito não trabalha e justamente quando se verifica problemas para localizar produtos, a história foi outra. Ao acessar o depósito, encontraram os produtos organizados e etiquetados. Então percebeu, disse ele, o quanto economizaram de tempo na procura de produtos, pois antes, era necessário ficar abrindo e fechando caixas.



Figura 12. Prateleiras do depósito etiquetadas

Através destas ações os espaços são racionalizados, facilitando o acesso aos materiais e equipamentos. Com o senso da ordenação evitam-se estoques em

duplicidade e facilita-se a comunicação entre todos, melhorando significativamente o ambiente físico de trabalho, tornando-o agradável e funcional. Este senso contribui significativamente para a motivação das pessoas (Figura 13).

É importante frisarmos, que todas as ações desenvolvidas no interior da loja foram construídas em conjunto para otimizar os processos, pois o supermercado é uma organização interligada, no qual todos os setores, de um modo ou de outro, se comunicam entre si. Assim, ao compartilharmos opiniões, estas se deslocam como rizomas para todos os lados e cada ação positiva influencia em cadeia os outros setores.



Figura 13: Ambiente organizado e funcional.

### 3. Senso de Limpeza: Senso de limpeza, zelo.

Contribui para a limpeza e manutenção do ambiente saudável e sadio. Além de manter limpo é importante também cuidar da manutenção de máquinas e equipamentos, deixando-os em perfeito estado de funcionamento. É importante que todos cuidem do seu setor, não apenas que este processo fique por conta dos responsáveis pela limpeza e manutenção. Para manter as máquinas em perfeito estado de operação é importante que haja planos de manutenção preventiva. Com a aplicação deste senso cria-se um ambiente agradável de trabalho; é possível melhorar a qualidade de vida no interior da empresa (saúde física e mental); proporcionando assim uma potencialização da auto-estima e da disposição em trabalhar em equipe.

Com esta ação melhora a imagem do setor; os equipamentos estão sempre prontos para uso, em perfeito funcionamento, diminuindo acidentes de trabalho relativos ao mau funcionamento das máquinas. Na Figura 14, observamos as meninas da conservação e limpeza. Na primeira mostra o recolhimento de papéis duros, separados

em diversos setores da loja, que são matéria-prima para a confecção de produtos reciclados. A segunda imagem mostra o carrinho usado pelas meninas da conservação e limpeza para recolher os resíduos recicláveis e que posteriormente eram doados para a Associação de Catadores de Lixo (ASCALIXO) do Cassino.



Figura 14: preocupação das meninas da conservação e limpeza na coordenação deste senso.

Cabe ressaltar nesta etapa do trabalho o que foi dito pela encarregada da conservação e limpeza em uma de nossas reuniões de avaliação e de construção de propostas de trabalho. As ações diárias da conservação e limpeza, tanto na abertura, quanto no intermediário e fechamento eram compostas de 28 rotinas. Com o envolvimento do pessoal, com cada um dos funcionários fazendo a sua parte, cuidando da limpeza do seu setor, o trabalho diário foi reduzido a 16 rotinas. Sobrou tempo para criarem atividades em conjunto com outros setores, além de uma economia de material de limpeza. Segundo a encarregada estas ações facilitaram e muito o trabalho de conservação e limpeza.

#### 4. **Senso de Saúde:** Senso de asseio, de saúde, higiene.

Fundamental para que as condições de trabalho propiciem à saúde física e mental de todos. Para tanto é fundamental manter o ambiente de forma que haja respeito e harmonia entre todos. Promover a ergonomia organizacional no local de trabalho e nas atividades. A ergonomia é uma das principais estratégias de ação numa

empresa, pois ela requer certa sensibilidade dos supervisores e encarregados dos setores, pois está relacionada com a otimização dos sistemas socio-técnicos, incluindo sua estrutura organizacional, políticas e processos. Incluem trabalho em turnos, programação de trabalho (Figura 15), satisfação no trabalho, teoria motivacional, supervisão, trabalho em equipe, trabalho à distância e ética (IEA, 2000).

Através da aplicação deste senso pode-se elevar o nível de satisfação de todos, pois contribui significativamente na melhoria das relações. Através de turnos bem planejados há a redução significativa de riscos de acidentes.

Nome	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	HORAS
Maria	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00
Ana	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00
Joana	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00
Lucas	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00
Paula	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00
Roberto	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00
Thiago	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00
Vanessa	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00
Wendell	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00
Xuxa	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00	18:00-22:00	08:00-12:00	13:00-17:00

Figura 15: Escala de horários



Figura 16: organização câmara fria

Quanto ao processo, vale a pena ressaltar o trabalho da rotisseria. Segundo a encarregada, seu grupo reorganizou as prateleiras da câmara fria de uma forma que as funcionárias passaram a ficar menos tempo em seu interior e, por conseqüência, expostas ao frio por um tempo mais curto (Figura 16). Articularam-se igualmente para solicitar, aos dirigentes responsáveis, roupas impermeáveis de proteção ao frio, o que foi conquistado, tendo incluído o uso das mesmas no ambiente da câmara fria. A nova prática implicou na diminuição do número de trabalhadoras da rotisseria que entravam com atestado médico por doença, como gripe e cistite.

O cuidado com a saúde das funcionárias deste setor é bom exemplo de como pequenos ajustes podem gerar um trabalho mais harmônico. A falta de um funcionário num determinado setor, não é, no caso em foco, suprida pela reposição, mas pela execução daquele trabalho como atividade extra pelo funcionário ali presente. Então, este grupo composto por x menos 1 tem que realizar um trabalho extra. E era

muito comum que em algumas semanas a força de trabalho representava x menos 2, menos 3. A ocorrência sobrecarregava demais as funcionárias, gerando um stress de relacionamento, desgaste pessoal, sobrecarga de trabalho, má relação com o cliente.

Nesta ação descrita na rotisseria podemos notar não apenas o senso de saúde e a preocupação com a ergonomia, mas também o descarte, organização, de limpeza. É importante frisar que um senso leva a outro.

#### **5. Senso de Disciplina:** Senso de autodisciplina, educação, comprometimento.

Este senso é o fundamento dos quatro sentidos anteriores. Representa o comprometimento com o programa e sua continuidade, com a qualidade do seu trabalho e com sua vida.

Através da aplicação dos sentidos, busca-se: eliminar ou diminuir o controle autoritário através de uma maior democratização nas decisões; melhorar o ambiente e as relações pessoais; propiciar crescimento pessoal e profissional; e preparar a empresa para um programa de qualidade mais abrangente.

Para tanto é fundamental que a haja uma constante auto-análise e compartilhamento de experiências entre os grupos e entre setores. Com esta finalidade nos reuníamos periodicamente para compartilhar as experiências, avaliar os sucessos obtidos e juntos buscar soluções para problemas, definindo novas ações, ativando a inteligência coletiva (Figura 17).



Figura 17: Reuniões periódicas para compartilhamento de experiências

Na figura 18, vemos as freqüentes reuniões de avaliação das atividades<sup>18</sup>



Figura 18: Funcionários presentes na reunião do dia 24 de abril de 2009.

<sup>18</sup> “Ata da reunião realizada pelos integrantes do Ecotime-Cassino no dia vinte e quatro de abril de dois mil e nove, no salão denominado “Restaurante” Loja Cassino. A reunião teve a participação de Isabel Cristina Gonçalves, da ONG KAOSA, que, dando início à reunião solicitou a todos que tragam por escrito, na próxima reunião, as tarefas que cada um realizou em seu setor tomando como base as ações dos “5S”. A palavra foi passada para a Sra. Neusa Mello (Atendimento Padaria) que descreveu a maneira como iniciou as ações preliminares para a implementação dos 5S. Outros integrantes do grupo como os Srs. Gustavo (Depósito) e Baiano (Padaria – Quadra) também tomaram a palavra para descrever as ações realizadas em seus setores. A Sra. Arabela toma a palavra para descrever as ações tomadas em seu setor (Lancheria/Refeitório), mas ainda se queixa de alguns problemas gerados por funcionários durante o horário de almoço. O Sr. Dealmo acrescenta que esses problemas não ocorreriam se fossem inibidos pelos encarregados presentes naquele momento. A Sra. Maria Alice (Conservação e Limpeza) descreve as ações em seu setor e afirma que todos estão afinados e cientes de como deve ser a implantação do Programa 5S na Loja Cassino e sugere que a pia que se encontra dentro da sala dos cartazes seja transferida para o lado de fora, ao lado do bebedouro, para que seja utilizada pelos funcionários para a lavagem de pratos, talheres, xícaras e canecas utilizados durante o horário do almoço, evitando assim que a louça permaneça sem lavar durante as três horas em que dura o horário de almoço. Essa ação seria favorável para evitar atrair moscas para o local e sua aparência seria muito mais próxima do que se deseja numa implantação do Programa. Todos aprovaram sua sugestão. Maria Alice também reclamou que não existe um tambor adequado para depósito do lixo orgânico. O Sr. Gustavo ficou de providenciar. A Sra. Sático (Atendimento Rotisseria) também tomou a palavra para descrever as ações do seu setor bem como a Sra. Flaviana (Frente de Caixa) que já providenciou reuniões com todos os Caixas-Operadores faltando apenas os Empacotadores. As ações tomadas com relação aos baldes dos caixas e a separação do lixo seco do orgânico, em seu setor, já têm dado resultado. A Sra. Isabel toma a palavra e pede a todos que digam como era o setor de cada um antes da implementação dessas preliminares para o Programa 5S. Todos relatam que já se nota muita diferença no que se refere à organização. A Sra. Isabel também pede aos presentes que relatem como motivaram os outros funcionários a aderirem ao Programa. A Sra. Neusa disse que não foi difícil; A Sra. Maria Alice criou uma rotina de trabalho que reduziu bastante o tempo que gastavam com a limpeza da loja e que passaram a economizar, significativamente, os produtos de limpeza. A Sra. Elizete (Rotisseria-Cozinha) conscientizou os funcionários do setor alertando que deveriam imaginar que uma fiscalização da Saúde poderia aparecer a qualquer momento, todos os dias. A Sra. Flaviana disse que a conscientização surgiu através da comunicação. Reuniões, explicações detalhadas, respostas a todos os porquês fez com que todos se interessassem e se envolvessem. A Sra. Isabel anuncia a todos que as Artesãs da Barra voltarão à expor a partir de amanhã e também pede que todos digam se houve dificuldade para implantação dessa idéia do Programa 5S. Todos alegaram não terem encontrado dificuldades. A Sra. Isabel propõe que a próxima reunião seja no dia oito de maio de dois mil e nove, e todos concordam. Nessa data todos os integrantes do ECOTIME-CASSINO farão visitas aos diversos setores da loja para conferir as ações realizadas por cada um e o envolvimento dos funcionários com o Programa. A Sra. Isabel também acrescenta que está fazendo Doutorado em Educação Ambiental e que sua tese será a respeito dos ECOTIMES-GUANABARA, mais precisamente o da Loja Cassino por ser pioneiro e ter muitas ações reconhecidas pela revista AGAS. A reunião encerra-se com palmas. Nada mais havendo a tratar, apresente ata segue assinada por todos os presentes”.

Outra atividade realizada pelo grupo foi a apresentação das atividades desenvolvidas por setor, para o time, com a intenção de estimular a elaboração de uma metodologia de apresentação, estratégia pensada como recurso para o desenvolvimento de outras habilidades, como a de falar em público. Esta ação justificava-se pela apreensão recorrente quanto às apresentações em público, situação esta que é diferente, por exemplo, do indivíduo estar mais solto numa roda menor, cercado por pessoas conhecidas (Figura 19).



Figura 19: Apresentação das atividades desenvolvidas pelos diversos setores do supermercado

### Visitas aos setores

Outra estratégia foi a de visitar os setores para observarmos o que estava sendo desenvolvido em cada um deles. Interessante relatar o quanto o dia de visita do grupo mexia com a rotina dos trabalhadores; os funcionários ficavam preocupados com a imagem do seu setor; queriam mostrá-lo ordenado e caprichavam mais ainda na organização no dia da visita. Cabe ressaltar que a direção da empresa não participava da visita. Foi interessante observar como eles se envolviam e queriam mostrar seus trabalhos para os colegas. Cada setor recebia o grupo e explanava um pouco sobre as atividades realizadas, procurando identificar o resultado das ações (Figura 20).



Figura 20: Visita aos diferentes setores do supermercado

### **Fórum de Responsabilidade Ambiental promovido pela da Associação Gaúcha de Supermercado (AGAS)**

Fomos convidados a apresentar nosso case no Fórum de Responsabilidade Ambiental promovido pela da Associação Gaúcha de Supermercado (AGAS), que destacou nosso trabalho em sua revista mensal. Cabe ressaltar que neste fórum estavam representados os supermercados do estado do Rio Grande do Sul e na matéria que resultou do evento, a AGAS destacou, entre todos os trabalhos apresentados dois cases: o trabalho do Wall Mart e o nosso, uma pequena empresa do extremo sul do Estado. O destaque foi dado pelo caráter inovador do projeto que buscava formas articuladas de ação, fomentado pelos funcionários e baseado nas suas rotinas e no seu cotidiano.

Fomos questionados por um professor universitário sobre qual a importância da proposta de trabalho, que estava sendo executado, ganhar espaço e visibilidade na Revista AGAS, dedicada ao setor de supermercados. A pergunta deixou subentender que a importância de um trabalho não deve ser medida por uma revista de supermercado, mas sim por uma revista científica. Indo de encontro a esta questão, concordamos com Maturana quando afirma que “nós cientistas, armamos um grande alvoroço sobre a coisa extraordinária, que é a ciência, e pretendemos separá-la da vida cotidiana, penso que isso é um grave erro. A validade da ciência está em sua conexão com a vida cotidiana” (MATURANA, 2001, p.31). E certamente, para cada funcionário vale mais a pena ser reconhecido por seu trabalho entre os seus pares do que pela academia. Em nossa opinião, o reconhecimento deste trabalho por uma associação de supermercados tem extrema importância, pois é voltado para o cotidiano não de cientistas, mas de trabalhadores, e se há um reconhecimento, tem que ser referenciado a eles.

#### **4.2.1.3. Terceira onda: ações socioambientais desenvolvidas pelo ECOTIME do Supermercado Guanabara Cassino.**

Além da introdução do programa dos 5'Ss, o ECOTIME também trabalhava simultaneamente ações socioambientais e de responsabilidade social da empresa com

interface com a comunidade. O grupo tinha um mural na parte superior do supermercado, área onde está situado o refeitório, a gerência, o CPD, os armários dos funcionários, a sala do pessoal da secretaria, sala onde ficava a TV que também era utilizada nas nossas atividades. O mural, além de meio utilizado para divulgar e socializar as notícias sobre as ações desenvolvidas, constituía-se também em recurso para dispor mensagens e chamadas de envolvimento do corpo funcional, na concepção de idéias para novas ações, por exemplo, (Figura 21).

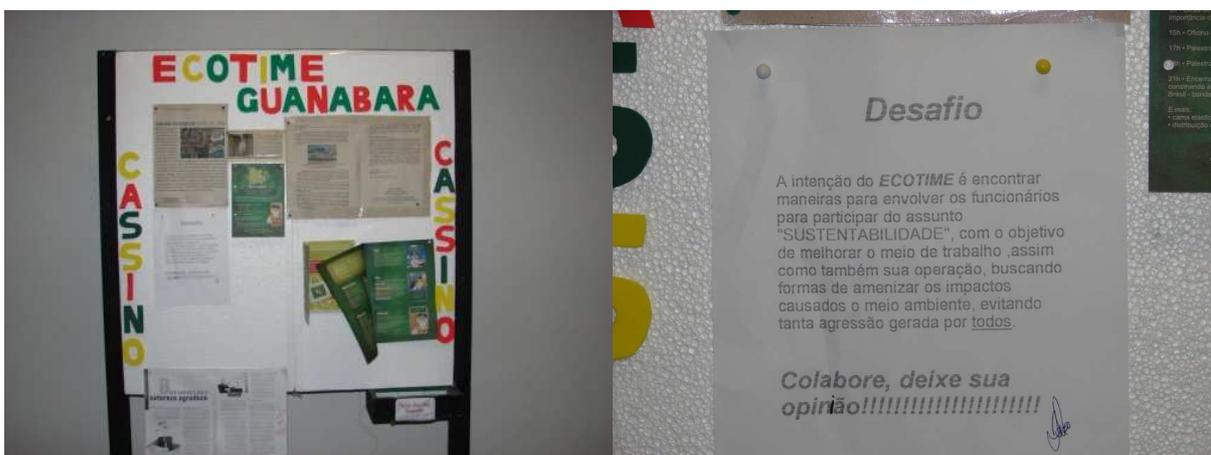


Figura 21: mural do ECOTIME

#### 4.2.3.1. Parceria Com a Associação de Catadores de Lixo do Cassino - ASCALIXO

Numa ação fortemente liderada pelo pessoal da conservação e limpeza, iniciou-se o processo de gestão dos resíduos gerados pelo supermercado, que passou a ser separado de forma adequada (Figura 22).



Figura 22: Gestão dos Resíduos, no centro resíduo reciclável, e as bambonas azuis onde é acondicionado o óleo da cozinha.

O que motivou a participação do coletivo, além do processo de sensibilização promovido pelos cursos e pela prática dos 5'Ss, foi gerado numa das reuniões do ECOTIME. A representante da Associação de Catadores de Lixo do Cassino (ASCALIXO) visitou o grupo (Figura 23) e explicou para os funcionários a natureza e a rotina de trabalho da entidade, tendo comentado que sua renda vem da segregação e doação do lixo separado, em grande parte oriundo das residências do Balneário Cassino. A partir dessa reunião e com o empenho efetivo do pessoal da conservação e limpeza, todos passaram a separar seu resíduo, e os recicláveis começaram a ser recolhidos pelo pessoal da ASCALIXO (Figura 24), às quintas e segundas-feiras, fomentando assim a geração de renda e inclusão social das famílias que sobrevivem desta atividade.



Figura 23: Reunião com a ASCALIXO



Figura 24: Resíduo Sólido destinado a ASCALIXO

Num primeiro momento a coleta era feita pelo pessoal da ASCALIXO, em carroças, mas como ocorreu um problema de logística, não conseguiram continuar dando conta deste compromisso. Com o intuito de resolver este problema, numa das reuniões do time, a encarregada da conservação e limpeza foi designada para manter contato, em nome do grupo, com a diretora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saúde do Município do Rio Grande (SMMA). Foi solicitado àquele órgão público que o caminhão de coleta seletiva da Prefeitura Municipal passasse a recolher o lixo, pedido prontamente atendido. Foi ativado um processo logístico junto com a guarda e o responsável pelo depósito para abertura dos portões e recolhimento do lixo, que era transportado para a ASCALIXO Cassino.

#### 4.2.3.2. Comércio Justo (*Fair Trade*)<sup>19</sup>

Um aporte teórico sobre novas demandas e novas práticas no comércio varejista foi repassado aos funcionários durante os cursos. A partir desse subsídio decidiram então implantar na empresa, com o apoio de alguns setores da diretoria, um espaço gratuito para exposição de materiais produzidos pelas artesãs da cidade, preferencialmente aqueles cuja base de produção estivessem ligadas a conservação e preservação ambiental. Intentava-se com esta ação estimular, ainda que em pequena escala, a inclusão social e a valorização da mulher por meio da prática do **Mercado Justo, solidário**.

O ECOTIME estabeleceu uma parceria com a incubadora de cooperativas da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG) que indicou dois grupos que trabalhavam com o apoio desta instituição - o Grupo de Artesãs da Barra (GAB) e o Grupo Reciclar é Viver - para expor seu trabalho no supermercado. Segundo a representante da universidade, uma das principais dificuldades neste processo de promoção de cooperativas solidárias refere-se exatamente ao fato de não disporem de espaços gratuitos para exposição e divulgação dos trabalhos que realizam.

O GAB foi formado para estimular a inclusão social, valorização da mulher e ajudar na geração de renda das famílias. Este grupo é composto por esposas de pescadores, moradoras da Barra. O seu trabalho tem um forte apelo conservacionista

---

<sup>19</sup> **Comércio justo** (*Fair Trade* em inglês) é um dos pilares da sustentabilidade econômica e ecológica (ou *econológica*, como vem sendo chamada). Trata-se de um movimento social e uma modalidade de comércio internacional que busca o estabelecimento de preços justos, bem como de padrões sociais e ambientais equilibrados, nas cadeias produtivas. A idéia de um comércio justo surgiu nos anos 1960 e ganhou corpo em 1967, quando foi criada, na Holanda, a *Fair Trade Organisatie*. Dois anos depois, foi inaugurada a primeira loja de comércio justo. O café foi o primeiro produto a seguir o padrão de certificação desse tipo de comércio, em 1988. A experiência se espalhou pela Europa e, no ano seguinte, foi criada a *International Fair Trade Association*, que reúne atualmente cerca de 300 organizações em 60 países. Em poucas palavras, é o comércio onde o produtor recebe remuneração justa por seu trabalho. Alguns países têm consumidores preocupados com a sustentabilidade e que optam por comprar produtos vendidos através do comércio justo. Esta opção ética tem permitido aos pequenos produtores de países tropicais viver de forma digna ao fazerem a opção pela agroecologia, como agricultura orgânica. O comércio justo é definido pela *News!* (a rede europeia de lojas de comércio justo) como "uma parceria entre produtores e consumidores que trabalham para ultrapassar as dificuldades enfrentadas pelos primeiros, para aumentar seu acesso ao mercado e para promover o processo de desenvolvimento sustentável. O **comércio justo** procura criar os meios e oportunidades para melhorar as condições de vida e de trabalho dos produtores, especialmente os pequenos produtores desfavorecidos. Sua missão é promover a equidade social, a proteção do ambiente e a segurança econômica através do comércio e da promoção de campanhas de conscientização. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Com%C3%A9rcio\\_justo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Com%C3%A9rcio_justo)

(Figura 25). Este grupo foi criado com a ajuda de uma ONG local chamada Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA), através do projeto Tartarugas Marinhas, com o intuito de minimizar o impacto da pesca acidental sobre esta espécie. Atualmente, este grupo segue seu caminho auxiliado pelo NEMA e pela incubadora de cooperativas da FURG.

O outro grupo era composto pelas mães do CAIC (escola que fica no interior da Universidade), e desenvolviam o empreendimento popular chamado Reciclar é Vida. Composto por mães de alunos que moram no Bairro Carreiros, próximo a escola. Elas reutilizam papel como matéria-prima, criando diversos produtos (Figura 26).



Figura 25: Produtos GAB



Figura 26: Produtos Reciclar é Vida

Em um dos encontros do ECOTIME nos reunimos com representantes da incubadora da FURG e com os dois grupos de artesanato (Figura 27).



Figura 27: Reunião entre o ECOTIME, FURG e Artesãs

O intuito de marcar esta reunião foi de promover o encontro entre estes grupos distintos para que todos pudessem compartilhar um pouco de sua história, pois acreditamos que dessa forma, criam-se sinergias que convergem para um mesmo fim, neste caso, a promoção de um espaço gratuito para a promoção do comércio solidário. Assim emerge uma atividade coletiva e não apenas uma idéia isolada. Neste processo todos participam e se auxiliam. E é possível citar um exemplo: no processo de segregação do lixo nos setores, determinados tipos de papel, importantes como matéria-prima para as artesãs, eram separados especificamente para este fim. E esta prática passou a ser possível pela abertura do diálogo entre eles, pois as artesãs informaram sobre os papéis mais interessantes para alguns tipos diferentes de produtos (Figura 28).



Figura 28: papel recolhido pelo ECOTIME para ser doado as Artesãs

Após a reunião, visitamos diversos pontos da loja que estavam ociosos, buscando selecionar qual deles seria o mais adequado para as exposições (Figura 29).



Figura 29: Possíveis pontos da loja para a montagem dos stands de exposição.

Uma vez escolhido o espaço, nos seis meses seguidos, aos sábados, foram expostos e comercializados os trabalhos das artesãs (Figura 30).



Figura 30: Comercialização dos trabalhos – Comércio Solidário

Neste processo desenvolvemos uma atividade cidadã, não apenas pela disponibilização do espaço, mas também pela promoção e divulgação de uma prática ainda desconhecida de parte significativa da população, que é o comércio solidário.

#### 4.2.3.3. Porta-Ideias

Na década de 50 as sacolas plásticas se tornaram símbolo de modernidade e status para as donas de casa. Hoje, transformaram-se numa das vilãs do meio ambiente. Em um minuto, um milhão de sacolas são consumidas no mundo, o que equivale aproximadamente ao consumo de 66 sacolas por pessoa no mês. Na esteira desse consumo desregrado e da destinação final inadequada, além de provocarem um conjunto de problemas conhecidos, como entupimento de bueiros, entre tantos outros, um número crescente de animais aquáticos (golfinhos, tartarugas, lobos marinhos, entre outros) morrem por intoxicação ou asfixia ingerindo plásticos, confundidos com alimentos.

São produzidos 210 mil toneladas de plástico filme por mês (oriundo do petróleo, que é a matéria-prima das sacolinhas), o que corresponde a 10% de todo lixo do país. O tempo de decomposição deste material na natureza é de aproximadamente quatro séculos. No contexto desta grave realidade, o ECOTIME do Supermercado Guanabara do Cassino idealizou a confecção de uma sacola retornável, produzida a partir da reutilização dos sacos de farinha de trigo, produto este largamente utilizado pela padaria do supermercado. Neste processo criativo, o ECOTIME buscou envolver

os familiares dos funcionários na idealização de um modelo que passaria a ser comercializado na loja. No processo de criação da sacola buscamos o olhar e a compreensão do espectro e complexidade que envolve o tema, o alcance de cada ação e o seu impacto no meio ambiente e na sociedade.

A idéia desta sacola foi lançada numa reunião do time quando uma das integrantes comentou um sonho antigo de uma funcionária, que nem trabalhava mais na empresa: o de reutilizar os sacos de farinha, transformando-os em sacolas retornáveis. O coletivo achou a idéia ótima e, a partir daí, começamos a trabalhar o conceito da sacola. Como fundamento, preocupamo-nos em usá-la como um meio, não como um fim, um tema gerador que estimulasse as pessoas a pensarem não apenas sobre o ciclo de vida da sacola e seus impactos, tão difundidos pela mídia, mas também na “história das coisas”, na “cadeia de custódia” e, principalmente, no combustível de todo este processo insustentável, o consumismo.

Iniciamos o processo com uma exposição de banners da Oceanóloga Paula Tourinho, que desenvolveu sua monografia de conclusão de curso baseada no impacto dos resíduos sólidos no meio. Levamos os banners para a reunião, onde analisamos os dados e discutimos sobre este tema (Figura 31).



Figura 31: Discussão sobre os temas levantados pelos banners sobre resíduos sólidos

Num segundo momento, passamos para o processo de criação da sacola, propriamente dito. Problematicamos questões relativas ao modelo, a forma de abordar este processo na empresa, os argumentos de convencimento da turma do comercial para adesão à campanha, pois sem esta anuência o projeto não sairia da proposta.

## Processo de Criação da Sacola que chamamos de Porta Idéias

O processo criativo teve seu início de forma lúdica, por meio de uma história contada sobre uma funcionária que sonhava transformar lixo em luxo. E que depois de muitos anos conseguiram transformá-lo em realidade (Figura 32).



Figura 32: Processo de criação da Porta-idéias

Baseamos nossas ações na convicção de que o lançamento destas sacolas ecológicas traria consigo muito do conceito socioambiental que vinha sendo trabalhado. Um exemplo desse processo foi à promoção da interação entre as famílias dos funcionários e dos artesãos, convidadas a se envolverem no desenho, no modelo e na confecção.

Ao buscar este envolvimento participativo, objetivamos aproximar as famílias dos funcionários das atividades socioambientais que vinham se desenvolvendo. A perspectiva era exatamente a dos rizomas se espalhando (Figura 33).

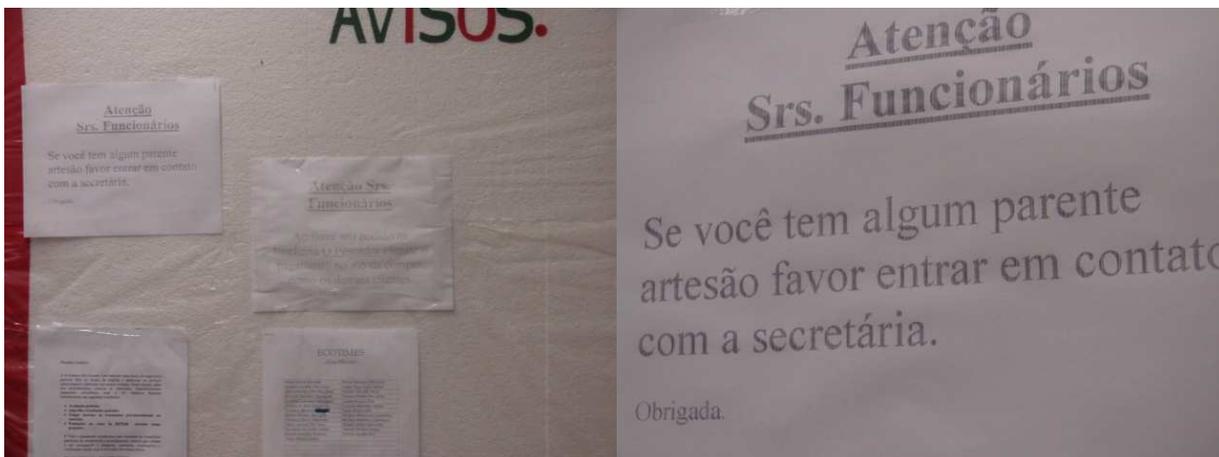


Figura 33: Aviso solicitando a contribuição dos funcionários para idealizar o modelo das sacolas

Foi uma atividade muito interessante e envolvente. Alguns funcionários e familiares que se envolveram com a costura, também apresentaram sugestão de modelos (Figura 34).



Figura 34: Modelos de sacolas idealizados por funcionários e familiares.

O passo seguinte foi o de seleção do modelo mais adequado aos propósitos, o que foi realizado principalmente a partir do critério da funcionalidade (Figura 35).



Figura 35: Processo de escolha do modelo

Uma vez escolhido o modelo, avançamos no sentido de conceber e eleger a nossa marca, a que representasse nossas idéias. Várias propostas surgiram e a responsável pelo Núcleo de Design e Comunicação da ONG KAOSA, buscou traduzir as idéias em arte e chegamos assim a vários modelos de logomarca. Nas reuniões, foi se dando o processo de seleção por meio da participação do coletivo envolvido no processo (Figura 36).



Figura 36: Teste das pré-logos nas sacolas

Ao longo do texto, parece ter ficado explícito o quanto à figura do rizoma, e a idéia para qual remete, faz parte do nosso discurso. Acreditamos como fundamento, que esta forma rizomática de inter-relações (detalharemos melhor este processo no próximo capítulo), além de ser emergente e penetrar em todas as esferas - que era nosso propósito maior, estimular emergências - diz muito do ambiente de marismas do Rio Grande.

Marismas, simplificando, são ambientes alagados por água salgada, salobra e doce, colonizado por plantas que pelo grau de stress do ambiente (sol, sal, alagamento) desenvolveram habilidades e estratégias para viver neste ambiente. Uma delas foi através dos rizomas que ajudam na fixação da planta ao solo não consolidado (lamoso). Se essas plantas possuísem raízes, certamente não conseguiriam se sustentar. Outra estratégia é a forma como os rizomas se espalham pelo ambiente, formando uma grande rede comunicativa.

A partir desta noção inspiradora, portanto, escolhemos o rizoma como símbolo. De outro ponto de vista, o rizoma também poderia ser usado para representar os funcionários do supermercado, dos diferentes setores, se unindo de forma rizomática, entre si, com a natureza e com a sociedade (Figura 37).



Figura 37: Símbolo escolhido para representar nossa imagem

Voltamos a chamar a atenção para o fato de que todos os processos e atividades desenvolvidas na loja foram pensados, criados, construídos e colocados em ação através do compartilhamento de idéias de uma forma totalmente horizontalizada. E é nítida a felicidade de cada um se sentindo participante de algo criativo e inovador, desenvolvido pelo coletivo através do compartilhamento e trocas de experiências (Figura 38).



Figura 38: Apresentação na reunião da sacola pronta

Neste processo cada parte constituiu a emergência de algo novo, sinérgico, que não poderia ter sido gerada por processos sistêmicos, totalizantes, onde o todo é a soma das partes que podem ser reduzidas novamente em partes. Acreditamos na construção que se dá por meio de processos sistêmicos complexos, que possibilitam a emergência do novo. Mas voltaremos a esta questão no próximo capítulo.

## Significado da Porta Idéias

O **diferencial** e o **caráter inovador** da nossa proposta residiam na seguinte perspectiva: **não lançar mais uma “sacola ecológica” e, sim, uma “PORTA IDÉIAS”**, pois sacola é uma denominação comum de um item/produto em função da “forma”. No entanto, mais do que “forma”, a idéia era oferecermos o **“conteúdo”**, daí o nome **“PORTA IDÉIAS”**, em função de todo um conceito, do caráter de Responsabilidade Socioambiental sob o qual esta foi concebida, e para quem elas foram feitas. Nestas sacolas, principalmente, estava contido todo um histórico e energia criativa de um grupo de funcionários. Uma sacola criada para quem leva grandes idéias e conteúdo (Figura 39).

As sacolas foram produzidas de forma artesanal, uma a uma. Nossa intenção com a produção dessa sacola foi tentar mostrar ao público como eram produzidas, de forma artesanal, uma a uma e, quanto de energia e trabalho humano dispensava-se em sua confecção.

Na loja foram vendidas dois tipos de sacola: uma de pano, feita de forma industrial e em série; e uma outra produzida a partir de material reaproveitado, os sacos de farinha, conforme idealizado pelo ECOTIME. Perguntavam-nos por que a sacola reaproveitada era muito mais cara que a outra, de pano, produzida em série.

Esta questão suscitou debates muito interessantes entre os funcionários e os clientes, e com ela a oportunidade de discorrer um pouco sobre o comércio solidário, que busca valorizar o trabalho humano, principalmente na produção artesanal. Ao cliente, estava proposta as seguintes reflexões: vale mais a pena pagar um pouco mais e valorizar o trabalho de um artesão ou pagar um pouco menos e comprar um produto industrial? No gesto de compra, você tem idéia de todo o processo em cadeia envolvido? Você conhece o ciclo deste produto até chegar na loja?

Numa estratégia complementar, idealizamos a elaboração de um folheto para ser disponibilizado junto com as sacolas, abordando, como conteúdo, a proposta do programa. Como todos os demais, a produção do folheto se deu a partir de um processo coletivo de concepção, onde cada idéia e argumento foram compartilhados.



Figura 39: Conceito da porta idéias

É importante frisar que o papel da equipe de facilitadores ao longo de todo o processo se deu no sentido da mediação, buscando auxiliar na articulação entre os temas, na indicação do suporte teórico, e em momento algum realizando intervenção. As formas, o quê e como seriam feitas as atividades, foram todas decididas pelos funcionários, sem interferência no processo.

As questões abordadas no folheto inspiraram-se nas bases e fundamentos oferecidos nos cursos, assim como também advieram das pesquisas feitas pelos funcionários. Diversos temas foram trazidos a tona e aos poucos íamos montando as idéias e argumentos. Uma vez fechada a idéia, o escritório responsável pela conta de marketing do supermercado elaborou a arte final (Figura 40), e cada folheto foi adicionado a uma sacola retornável.



Figura 40 Publicidade Responsável

Com tudo pronto, chegou a hora de lançarmos a Porta Idéias. O responsável pelo marketing da empresa se reuniu com o ECOTIME no dia anterior ao lançamento para traçar as estratégias (Figura 41).



Figura 41: Reunião de lançamento das Sacolas para delinear estratégias de ação para o dia.

Cabe ressaltar que todos se sentiam idealizadores deste processo. Não foi uma imposição de venda da empresa, direcionada pela estratégia da agência de marketing ou pela central de compra e vendas, para aderir a modismos, mas sim um veículo para compartilhamento de novas idéias e formas de vida e uma interface entre nosso trabalho e o cliente da loja.

No dia primeiro de agosto de 2008 foi lançado mais que uma sacola, mas sim a porta idéias, uma idéia cidadã de construção coletiva (Figura 42).



Figura 42: lançamento da Porta Idéias no Supermercado Guanabara Cassino

A sacola retornável passou a ser algo extremamente comum nos supermercados, mas nossa proposta mostrou-se inovadora quando ela partiu de anseios dos funcionários, que ficaram imbuídos da responsabilidade de pensar, desenvolver e coordenar seu lançamento, trazendo consigo toda a trajetória da construção coletiva que permeou nosso projeto. Esta proposta também ganhou destaque numa segunda reportagem da revista AGAS (Figura 43), que enfatizou o processo baseado nas propostas do ECOTIME, o que em nossa opinião caracteriza o inovador de toda a ação.



Figura 43: Reportagem sobre a Porta Idéias na revista da AGAS

Pela oportunidade, vale o relato de uma experiência. No *Forum* de Responsabilidade Ambiental da AGAS, várias empresas apresentaram seu *case*, inclusive a nossa. No *case* apresentado por uma grande rede de supermercados da serra gaúcha, eles mostraram o lançamento de sua sacola retornável e uma forma de estimular o seu uso. A estratégia foi a de contemplar cada cliente, na hora da compra,

com um cupom que daria o direito de participar no sorteio de um carro zero. Como resultado, ao final do mês que durou a promoção, economizou-se 20% no consumo de sacolas.

Destaca-se o fato de que a dificuldade na implementação de uma campanha para a redução no consumo de sacolas plásticas num supermercado reside exatamente na participação do cliente, pois a comunidade ainda não aceita plenamente a idéia, e por duas razões principais: uma delas é que as sacolas plásticas são usadas para o descarte como lixo; e o segundo e forte motivo diz respeito ao esquecimento, em casa, da sacola retornável, forçando-os a usarem as de plástico para transportar as compras. Mesmo com toda campanha e programas especiais sobre o tema, ainda existe muita resistência em adotar esta idéia.

Enfim, citamos o exemplo do supermercado da serra gaúcha para destacar a nossa estratégia. Desde o princípio fomos firmes em não tratarmos o lançamento simplesmente como assunto de marketing puro, por meio de estratégias do tipo “traga sua sacola e concorra a algum brinde”.

A nossa idéia era tentar mostrar que nossa sacola era diferente das demais, pois ela trazia consigo a transpiração de um grupo envolvido em todos os processos de sua produção. Tratava-se de uma porta idéias, algo que ia além das preocupações ecológicas. Estávamos imbuídos da proposta de criar uma interface de comunicação educativa entre os funcionários e os clientes, transpondo os limites do supermercado e buscando chegar até os lares.

No dia do lançamento da sacola, todo o time, apesar da expectativa e apreensão, se mobilizou para que tudo corresse bem. Todos se envolveram na campanha, funcionários de todos os setores se deslocaram para a frente dos caixas para participar e fazer o corpo a corpo com o cliente. Apresentaram a história da idealização das sacolas e o processo envolvido na concretização, mas acima de tudo, buscaram divulgar o trabalho interno realizado, buscando sensibilizar os clientes a adotarem a idéia. O resultado desta campanha foi que no mês do lançamento o Supermercado Guanabara Cassino economizou os mesmos 20% de sacolas plásticas que o supermercado da serra gaúcha a partir da estratégia de sorteio de um carro.

## Sacolas nos outros Supermercados da rede

Cabe neste ponto uma ressalva interessante. Fomos questionados por que em outros supermercados não havia tanta saída das sacolas como na loja do Cassino. Explicamos que era natural, pois para o ECOTIME (na loja do Cassino), as sacolas tinham significado, enquanto nos outros supermercados não. Então fomos convidados a visitar outros supermercados da rede (Figura 44) para falar um pouco mais sobre a história das sacolas. Nas outras lojas os relatos dos funcionários foram significativos. Argumentaram que aquelas sacolas eram mais um produto a ser vendido, entre tantos outros, pois além de item de venda, não visualizavam nelas nenhum outro valor.

### Supermercado Guanabara da Osório



### Pelotas



### São Lourenço



Figura 44: a Porta Idéias nos outros Supermercados da rede

Nesta ação os representantes do ECOTIME contaram toda a trajetória do trabalho desenvolvido, analisou com os funcionários a lógica contida na “história das coisas”. E foi possível constatar, em conversas posteriores com os funcionários das outras lojas que, após esse contato, o significado em relação às sacolas havia mudado, levando-os ao engajamento no processo.

### **Programa de Educação e Treinamento (PET) – Sacolas**

Na Rede de Supermercados Guanabara, quando um novo funcionário é admitido, ele passa por um programa de treinamento, promovido pelo setor de RH. Esse programa é constituído por diversos subprogramas, que correspondem aos diversos setores de um supermercado. Esses subprogramas são denominados de Programa de Educação e Treinamento (PET), existindo, portanto, PET para operadores de caixa, empacotadores, depósito e assim sucessivamente. A metodologia corresponde, basicamente, em trabalhar com relatos sobre o funcionamento e a dinâmica de cada uma das unidades. Para a orientação dos novos funcionários, foi elaborado um PET específico sobre sacolas retornáveis.

#### **4.2.3.4. Mundo Encantado**

O Mundo encantado trata-se de uma gincana entre escolas que é organizada pela empresa à muitos anos. A atividade está sob a responsabilidade da agência de marketing que presta serviço para a empresa. Duas pessoas da agência de marketing também realizaram o curso com os funcionários do comercial. Entre eles a diretora responsável pela conta do Guanabara. Uma vez que a proposta de trabalho ficou clara para a agência, aderiram com bastante empolgação ao projeto, buscando formas de articular nossas atividades educativas às suas ações. Desse encontro surgiu à idéia de trabalharmos em conjunto na atividade do mundo encantado. As escolas participantes foram convidadas a conhecer o trabalho realizado no Supermercado Guanabara do Cassino. Num pequeno auditório na loja os funcionários mostraram um pouco das atividade socioambientais que vinham sendo desenvolvidas (Figura 45).

Na Figura 46, pode-se notar que nas mãos do grupo havia diversos produtos, que foram usados para argumentar sobre a importância de exigir produtos socioambientalmente responsáveis, e informar a existência de produtos certificados



Figura 45: Funcionários participantes da atividade



Figura 46: Produtos Rotulados

Professores e alunos foram recepcionados por um grupo de funcionários também responsáveis pela apresentação das atividades do ECOTIME, à qual se seguia uma visita guiada e circunstanciada ao interior do supermercado (Figura 47).



Figura 47: Conversa dos funcionários com alunos e professores sobre as atividades do ECOTIME e visitação ao interior da loja.

#### 4.2.3.5. Dia Verde

Nossa preocupação com a promoção do dia verde era a de não transformá-lo em um evento de marketing “verde” da empresa. Ao revés, intentava-se abrir um espaço para proporcionar um acontecimento aberto aos moradores do Cassino e turistas (Figura 48), um espaço de compartilhamento de informações contextualizadas e complexas sobre o ambiente socioambiental do Rio Grande.



Figura 48: Dia verde promovido pelo Supermercado Guanabara do cassino

O evento contou com a participação efetiva do ECOTIME. Usamos este espaço para divulgar as sacolas retornáveis buscando disseminar o conceito do comércio solidário. Uma das integrantes do time que ajudava na confecção das sacolas ficou responsável para comunicar aos interessados o processo da confecção, explicando sobre o *fair trade* (Figura 49).



Figura 49: Participação do Ecotime no dia verde

Promovemos também atividades físicas (Figura 50) e criamos um espaço para as crianças se divertirem com o origami. Atividades de sensibilização foram usadas como recurso para disseminar informações sobre os mamíferos marinhos da região (Figura 51).



Figura 50: atividades físicas

Figura 51: espaços para as crianças

Um espaço para o comércio solidário também foi disponibilizado, no qual as artesãs oriundas da comunidade da barra (GAB) tiveram a oportunidade de expor, apresentar e discorrer sobre as atividades que desenvolvem (Figura 52). E este tipo de prática é rotineira para o GAB, que usa os espaços disponibilizados nos eventos para não somente divulgar o seu trabalho, mas para se comunicar com a sociedade. Mais interessante ainda é que nesta estratégia comunicativa, também aborda temas que lhe são familiares, como o dos animais marinhos. Por serem moradoras da barra, convivem diretamente e corriqueiramente, por exemplo, com a questão dos pinípedes.



Figura 52: O Grupo de Artesãs da Barra

Nesse mesmo espaço, a Oceanóloga Paula Tourinho expôs seus banners sobre o impacto dos resíduos sólidos no nosso ambiente, oportunidade em que

disponibilizou aos visitantes amostras do lixo encontrado no estômago de tartarugas marinhas, em sua grande maioria plástico, visando alertar sobre o destino inadequado que damos ao nosso lixo. O ECOTIME também realizou a exposição de produtos que exibiam selo ambiental para explicar ao público a importância de se pensar na “história das coisas” (Figura 53).



Figura 53: Discussão com o ECOTIME sobre rotulagem ambiental

Ainda no contexto deste evento, ao longo do dia e da noite, inúmeras palestras foram proferidas, abordando temas como: segurança nas praias; cuidados em relação ao sol; problemas relacionados a presença dos resíduos sólidos no meio; a fauna e flora marinha da região; e sobre a realidade socioambiental local. Os convidados eram estimulados a participação e ao debate, num espaço aberto, democrático e com vistas a promoção de discussões contextualizadas e complexas em relação a nossa região e o planeta (Figura 54).



Figura 54: Palestras e debates contextualizando nosso meio ambiente

#### 4.2.4. Quarta Onda: Educomunicação

É uma forma de se comunicar com o objetivo de fornecer subsídios que dê suporte à educação, o que pode se efetivar, por exemplo, por meio de ferramentas tecnológicas, mídias, entre outros recursos. É a convergência entre várias técnicas interdisciplinares com o intuito de informar. Através da educomunicação buscamos formas alternativas para promover o diálogo entre os funcionários e a comunidade.

Inspirados nesse referencial, o ECOTIME concebeu uma atividade que buscava incentivar os funcionários a assistirem o Filme Litoral Selvagem (Uma Jornada Ecológica nos Confins do Brasil), que retrata o ambiente costeiro do Rio Grande. O acesso ao filme foi viabilizado pela doação de 20 cópias e que, inicialmente, seriam distribuídas aos funcionários que mais vendessem sacolas retornáveis. No entanto, ganhou força a idéia de uma central de empréstimo do filme, que pudesse ser acessada por todo e qualquer funcionário, mesmo por aqueles que não tinham um contato direto com o processo de produção das sacolas, como o pessoal do açougue. E o fato que ajudou no redirecionamento das estratégias foi um dos princípios que sustentavam o projeto do porta idéias: o compartilhamento.

Outra estratégia utilizada na educomunicação foi a criação de folhetos que abordassem diversos temas de cunho socioambiental (Figura 55). Para tanto, fizemos um Link com a agência responsável pela comunicação/publicidade do Supermercado Guanabara, com o objetivo de gerarmos trocas criativas que propiciassem uma sintonia temática/conceitual desta mídia e o conteúdo do “espaço info-educativo”.



Figura 55a: Folder Ecotoques sacolas



Figura 55b: Folder Ecotoques Saúde e História das Coisas



Figura 55c: Folder sobre Resíduos Sólidos

### Encarte

Também foi aberta outra porta de debate sobre os temas socioambientais, o que se deu pela incorporação dos folhetos no encarte mensal que anunciava as promoções dos produtos. O encarte é de responsabilidade do comercial da empresa e da agência de marketing. O processo como o encarte se abriu para nosso projeto foi muito interessante e cabe ser relatado. O chefe do setor do comercial, responsável pela compra e comercialização dos produtos do supermercado, participou de um dos cursos, já depois de um ano de existência do projeto. No final do curso ele nos procurou e se disse impressionado com a proposta e da sua importância, manifestando o interesse de que toda a equipe do comercial fosse envolvida no processo.

Como forma de atender o pessoal do comercial, precisaríamos realizar o curso às sextas-feiras, no turno da manhã, período em que poderiam literalmente fechar o setor. O resultado foi muito interessante. Ao tomarem contato com o tema da rotulagem dos produtos e a importância e necessária atenção com a cadeia de custódia, decidiram que dariam prioridade na compra de produtos socioambientalmente responsáveis. Na entrada do escritório e em todas as salas, afixaram um adesivo com a seguinte mensagem: “senhor vendedor, se sua empresa comercializa produtos socioambientalmente responsáveis entrem em contato conosco”. Passaram, assim, a dar prioridade a compra destes produtos e criaram, no encarte, uma seção com a intenção de explicar e dar destaque aos produtos socioambientalmente responsáveis.

#### **4.3. EM BUSCA DE INDICATIVOS**

Nossa proposta de pesquisa-ação na loja do Supermercado Guanabara Cassino teve como objetivo a proposição de um método de abordagem dos temas discutidos nos capítulos anteriores, com o intuito de fornecer subsídios para contribuir no desenvolvimento de habilidades e competências, por meio de atividades em ambientes de convivências relacionais, que estimulasse aqueles atores sociais à reflexão, problematização e atuação no seu ambiente de trabalho e nos demais espaços onde estão inseridos.

Para tanto, a nossa intenção nesse capítulo e no seguinte, é exatamente a de buscar evidenciar que este método pode contribuir significativamente neste processo. Acreditamos que estas formas de abordagem instigam os sujeitos a buscarem a compreensão contextualizada e complexa do seu meio, através de análises integradas. Da mesma maneira, pensamos que este processo provoque um ressignificação desse, e que também estimule, através da reflexão e problematização, na busca de alternativas compartilhadas para repensar e agir no seu meio. Para tanto, nosso esforço de ação buscou promover a constituição de um sistema de significações relacionadas ao cotidiano destes trabalhadores, estimulando a emergência de um

debate que, de forma alternativa, na soma das contribuições argumentativas e reflexivas, viabilizasse a compreensão sobre o nosso lugar e papel no mundo, para através deste processo, construir a possibilidade de atuação de forma significativa no meio.

No contexto deste capítulo, até esta altura, buscamos comunicar nossa experiência, que foi a de promover uma forma de pesquisa social, a pesquisa-ação, aplicada de forma incremental e articulada num coletivo. Mas o que nos dá subsídios para afirmar que esta proposta de alguma forma conseguiu alcançar seus objetivos? Acreditamos que as ações desenvolvidas no supermercado nos indicam que se constituiu numa contribuição efetiva de estímulo à reflexão, de problematização e ação, baseadas em teorias discutidas, debatidas, por meio do compartilhamento de experiências neste ambiente relacional criado.

Acreditamos que as ações desenvolvidas pelos funcionários no supermercado já falam por si. Entretanto, ofereceremos outros indicadores para evidenciar que as ações propostas foram capazes de promover uma desestabilização, um desassossego do sujeito envolvido nesse processo, levando-o a uma auto-reorganização interna, redundando na possibilidade de emergência de um sujeito ressignificado.

Um dos indicadores que construímos resultou da aplicação, ao final dos cursos, de um questionário, de forma randômica, para alguns dos participantes. O instrumento ficava disponível ao respondente o tempo necessário para o atendimento a tarefa solicitada. Constava espaço para identificação, mas o preenchimento não se fazia obrigatório e nem mesmo ocorreu o controle nominal da distribuição do questionário.

Uma vez respondido, o questionário era devolvido na secretaria da loja. Pela estrutura proposta, as respostas permitiram analisar as seguintes questões: o aspecto de novidade dos conteúdos abordados; o caráter inovador do conhecimento compartilhado; os temas considerados significativos na reformulação da leitura de mundo; identificação dos conteúdos compartilhados relacionados a aplicação na vida cotidiana dos sujeitos envolvidos no processo; oferecimento de subsídios técnicos e

sua incorporação na atividade profissional; relevância quanto a criação de grupos de ação (ECOTIMES) na empresa.

Mapeamos o conteúdo de 52 respostas, apresentando-se da seguinte forma:

1. quanto ao aspecto de novidade dos conteúdos abordados, 15,38% das respostas indicaram que conheciam vagamente o tema; 69,23% apontaram contato com alguns dos temas e; 15,38% disserem que conheciam muito bem o tema;
2. no que diz respeito a questão sobre o caráter inovador do conhecimento compartilhado, 100% das respostas informaram que o curso proporcionou aos envolvidos novos conhecimentos sobre o assunto;
3. auscultados sobre o impacto dos temas trabalhados na reformulação da leitura de mundo, igualmente a totalidade dos 52 funcionários responderam que durante o curso reformularam conceitos e pontos de vista que tinham a respeito dos assuntos desenvolvidos;
4. na pergunta que provocava sobre a identificação dos conteúdos compartilhados, relacionados a aplicação na vida cotidiana dos sujeitos inseridos no programa, mais uma vez os 52 funcionários responderam que grande parte do que foi abordado sugeria aplicação em suas vidas profissionais;
5. a questão sobre o oferecimento de subsídios técnicos e sua incorporação/impacto na atividade profissional, gerou um amplo leque de respostas. Impactaria: no modo de abordar o assunto com as pessoas; na forma de trabalhar com os colegas; numa contribuição com o setor de trabalho por meio da busca de implementação de melhorias; no incentivo à utilização de papéis, evitando o desperdício; buscando manter a organização e a limpeza do trabalho; respeitando o próximo; na postura profissional; na manutenção preventiva; no reaproveitamento de materiais; na rotina administrativa e operacional; na melhor qualidade de vida no

trabalho; no aumento da produtividade; na responsabilidade; num maior cuidado com o ambiente de trabalho; na multiplicação do aprendizado; na disciplina; preocupação ambiental; relações inter-pessoais; no consumo consciente; no envolvimento; na economia de luz e água; no comportamento e atitude; buscando evitar o desperdício de alimentos; tentando manter a harmonia no ambiente de trabalho; multiplicando o conhecimento dos 5'Ss; na comunicação interna com todos os colaboradores; na motivação sempre acima de tudo - interna e externa (meio ambiente); na organização e cronograma de tarefas; na responsabilidade; no incentivo aos clientes à compra de produtos certificados; na organização do meu setor; buscando dar o exemplo e compartilhando informações com os clientes.

6. sobre a identificação dos principais pontos abordados, que levaram os respondentes a rever a atitude no trabalho, foram mapeados os seguintes: as fumaças das fábricas que afetam não só a natureza, mas também a saúde; o lixo da cidade que é uma pouca vergonha; melhoria no setor de trabalho; os lixões super lotados, perto de áreas residenciais; visão do nosso lixo; visão do plástico dentro do estômago da tartaruga; futuro da humanidade; poluição do ambiente; entender melhor os companheiros; os poluentes que estão sendo colocados em nossas lagoas e rios; contaminação/poluição da cidade; esgoto; acabar com os desperdícios; redução do plástico no meio ambiente; poluição no meio ambiente e suas conseqüências; a responsabilidade e o desinteresse das indústrias com a poluição; a preocupação com o futuro do mundo; abrir os olhos para a realidade; julgar os outros sem fazer uma autocrítica; consumir o necessário; conhecimento e benefício dos 5'Ss; conservação do meio ambiente; desenvolvimento sustentável; desperdício de comida no Brasil; falta de saneamento básico; a camada de ozônio; as matas e florestas; consumo consciente; entender o lado de todos; poluição de nossas águas; poluição de nosso planeta e desmatamento da Amazônia; os danos à saúde e a natureza; trabalho escravo nos dias de hoje; trabalho infantil; bueiros entupidos pelo lixo; esgoto a céu aberto; danos causados pelo mau uso da produção de energia; problemas na área industrial da cidade; noções sobre tipos de produção de energia; resultado da ação do homem no planeta; poluição em minha cidade; preocupação com a saúde; preocupação com o

futuro de todos nós; ter mais cuidado com as coisas que comemos; descaso; matéria-prima, energia e consumo; efeito estufa; procurar não utilizar utensílios de alumínio para fazer comida; começar por nós mesmos a mudar o que está acontecendo com nossa cidade.

7. instigados a apontarem quais os aspectos da vida pessoal e/ou rotineiros mereceram reflexão a partir do envolvimento no programa, as respostas dadas foram as seguintes: pensar duas vezes antes de queimar o lixo; não deixar o lixo acumulado, pois produz chorume; a relação familiar; reciclar o lixo; consumo consciente; dar importância a pequenos atos, aparentemente inexpressivo, mas cujo resultado efetivo o torna grande; promover o respeito entre todos; reaproveitar materiais em casa; evitar desperdícios; minimizar o consumo na convivência com as pessoas para melhorar a vida em família; atitude responsável; na interação com a cidade; mudança de postura ambiental; fazer a diferença; reflexão das atitudes em relação ao que posso fazer e que pode ser realizado individualmente para ajudar o meio ambiente; procurar usar papéis que não levem cloro; procurar usar produtos que tenham consciência ambiental, certificados; separar o lixo para que tenha o destino correto; redução do consumo; comprar produtos que não desmatem a Amazônia e que não sejam ilegais; comprar produtos ecologicamente responsáveis; refletir sobre o que estou fazendo para ajudar o ecossistema; passar este conhecimento adiante; começar o processo por minha própria casa; procurar saber o que se passa na nossa cidade; tomar pequenas atitudes no nosso dia a dia para ajudar o planeta; procurar saber mais sobre assuntos que me interessam e sobre os quais não tenho conhecimento; utilizar lâmpadas econômicas; usar sacolas ecológicas; dar mais valor a natureza e a tudo que nos cerca porque talvez daqui a pouco não teremos mais o que apreciar se continuar desse jeito; usar o senso de organização e disciplina na vida; aplicar os 5'Ss em casa; proteger o meio ambiente, matas e florestas; utilizar energia solar; comportamento; atitude; cidadania; companheirismo; conversar com o representante do meu bairro para que ele faça o possível para que a gente passe algumas sugestões para o nosso pessoal sobre os temas do curso; reaproveitamento de alimentos; reaproveitamento de água; na sociedade, casa e amizades; ser incentivador dos amigos, familiares e colegas sobre a busca de meios corretos que não sejam tão agressivos ao meio ambiente; tentar alertar

as pessoas que estamos destruindo a nossa casa; levar a todos que conheço a informação do que esta acontecendo com nossa cidade e o que podemos fazer para mudar.

8. sobre os principais temas que os estimularam a atitude de reflexão, responderam: cuidar do planeta para que a nossa geração e as futuras possam curtir a natureza, as matas, o sol, e viver com mais dignidade; lixo; esgoto; desmatamento; poluição atmosférica, poluição dos mares, lagos e rios; água; crianças morrendo por falta de saneamento e por desnutrição; (doenças; nosso berçário (fauna marinha) poluído; responsabilidade; descaso com o ser humano; descaso do governo com lixo e esgoto; a importância da reciclagem; o poder de mudança da sociedade; a fabricação inadequada do papel; empresas que poluem o ambiente e não se preocupam com o local; danos que o lixo causam ao ambiente e a saúde; poluição que afeta a todos; pela preocupação de que se não tomarmos uma atitude urgente nosso futuro e o do planeta estarão totalmente ameaçados; ter noção da situação ambiental em que está nosso planeta; falta de conhecimento dos problemas vividos; irresponsabilidade de certas pessoas que estão no poder; descaso das autoridades; projetos mal elaborados; poluição descontrolada; uso inadequado de recursos naturais; ver pessoas vivendo na miséria; ao ver a foto do lixão de nossa cidade; aquecimento global; sobrevivência no planeta terra; responsabilidade; melhorar a qualidade de vida; produtos mais saudáveis; a incompetência do nosso governo e nossa também, que não fazemos nada para melhorar nossa vida; a busca de um selo de qualidade; o estado em que se encontra o nosso esgoto; construção das casas ao lado das empresas.

9. perguntados sobre os temas que mais interesse despertaram, as respostas mapeadas foram: poluição; desmatamento; desperdício; animais da natureza; desperdício de comida; a idéia de uma cidade mais limpa e menos poluição no mundo; os 5'Ss; tratamento do esgoto; lixo da cidade; poluição das águas; reciclagem (geração de emprego); a produção individual e coletiva de resíduos sólidos; desinteresse da sociedade; impactos ambientais sem responsabilidade das indústrias e empresas; compreensão da atual situação do mundo; a passividade social diante da destruição do

mundo; o clima; consumo consciente; empresa que produz corretamente; descaso com o ser humano; poluição e habitação no distrito industrial; descaso com a vida; a miserabilidade do planeta terra; plástico no estômago da tartaruga; as implicações dos problemas socioambientais sobre nossas vidas; o esgoto do parque marinha; saber que nós podemos fazer a diferença; utilização de energia limpa; mudanças climáticas no planeta; verbas governamentais mal empregadas; falta de interesse das autoridades; o que está acontecendo com o planeta; ações que podemos fazer para melhorar; a responsabilidade das empresas quanto as questões socioambientais; tratamento de resíduos; os problemas que estamos causando para nós mesmos; a poluição que a queima da cana causa na atmosfera; desmatamento da Amazônia afetando o clima; mudanças de atitude para colocar mais alimento na mesa dos despossuídos; matéria-prima; a poluição das águas e suas implicações sobre a pesca; a poluição de nossas praias e dunas.

10. perguntados sobre a manutenção e extensão das atividades propostas a outros setores da empresa e a outros contextos sociais, 9,61% responderam que o programa deveria alcançar diretores e superintendentes; 11, 53% indicaram incorporar os supervisores; 53,84% apontaram a todos os empregados da administração da empresa; 40% que deveria também ser levado á comunidade.

11. na questão que perguntava sobre a relevância da criação de grupos de ação na empresa, a totalidade dos respondentes apontaram que sim, apresentando o conjunto das seguintes justificativas, transcritas literalmente: - porque é tudo o que precisamos para divulgar as informações necessárias para mudar a sociedade; - é uma maneira da empresa não visar apenas lucros podendo assim interagir e contribuir com a comunidade; - para que tenhamos consciência em preservar o meio ambiente em simples atos realizados na empresa; - para colocar em prática o que aprendemos na teoria, e acrescentarmos um aumento de multiplicadores; - melhora a forma de trabalho; - dar um retorno maior a comunidade; - descobrimos inúmeras formas de ajudar o meio ambiente; - para o benefício da sociedade, o bem estar de todos; - para sensibilizar o funcionário e a sociedade sobre meio ambiente; - porque insere a comunidade e

empresa diretamente na realidade em que o planeta se encontra hoje; - para divulgar melhor a situação ambiental da nossa cidade; - para incentivar o funcionário a melhorar a organização da empresa como um todo; - para levar informação ao funcionário e assim evitar desperdício e melhorar a qualidade de vida de funcionários, familiares e clientes; - com toda a certeza, pois só assim vamos conscientizar os colegas, a família e assim ajudarmos a sociedade em si; - com certeza isso ajudará a desenvolver um trabalho na empresa e na sociedade mais ainda; - porque através do ECOTIME haverá resultados efetivos da educação ambiental; - para melhorar e questionar cada vez mais a consciência de cada ser humano em ajudar o próximo sem prejudicar o meio ambiente; - para expor a importância das ações socioambientais entre o grupo e levar o conhecimento para todos; - para ter uma melhor conscientização em relação aos problemas ambientais; - para que todos dêem importância e valor ao meio ambiente e ao mesmo tempo trabalhar num local organizado, limpo; - para podermos interagir com o grupo e termos mais idéias.

#### **4.3.1. Breve comentário sobre os dados**

Nossa preocupação em relação às ações desenvolvidas no Supermercado era a de que não ficassem concentradas no ambiente interno, mas que portassem a possibilidade de também estabelecer uma ligação efetiva com a sociedade. Gostaríamos de salientar a importância de abriremos ambientes relacionais aonde se promova o compartilhamento de experiências, e que nestes haja a promoção de *inputs* teóricos que abranjam diversas esferas do saber (interdisciplinares). Precisamos buscar formas alternativas de nos comunicar e repassar estas informações contextualizadas e complexas que de alguma forma signifiquem o cotidiano das pessoas.

O fundamental é estabelecer formas rizomáticas de articulação entre estas informações de maneira em que elas possam permear todos os aspectos de nossas vidas, passando pela natureza, política, cultura, economia e aspectos sociais,

associando os temas “técnicos” ao dia-a-dia das pessoas. Realizar esforço para intentar mostrar que global é local e o local é global, mas frisar acima de tudo que este local tem peculiaridades ímpares que o torna singular e desta forma só pode ser pensado pela sociedade local e não através de planos generalistas, totalizantes/totalitários impostos de cima para baixo. E que a participação de todos é fundamental, decisões não podem apenas ser articuladas entre cientistas, empresas, ONGs, governos, sindicatos, mas entre toda a sociedade, sendo ela composta por segmentos organizados ou não.

As respostas aos questionários ressaltaram a importância de mostrarmos a “história das coisas” e uma das questões é emblemática, na que perguntamos quais “os principais pontos do curso que contribuíram para motivar uma revisão pessoal do trabalho realizado pelo funcionário”. Analisando as respostas veremos que a teoria sobre os 5’Ss foi citada, mas muito menos em comparação a respostas como cidadania, crise civilizatória, relações pessoais, contaminação do planeta, desperdício. O que queremos mostrar com isso é que se em nossas vidas, pensarmos que está tudo ligado, numa grande teia, num planeta vivo, conseqüentemente levaremos esta forma de pensar também para o âmbito do nosso trabalho, e ali também teremos uma postura cidadã, não apenas buscando minimizar desperdícios de matéria-prima, mas também investindo nas relações inter-pessoais dentro da empresa, o que é fundamental para a saúde e bem estar do funcionário. E uma empresa que volta-se para a qualificação das suas atividades tanto no contexto interno quanto externo, baseada numa real preocupação com o aspecto socioambiental, consegue não só minimizar o desperdício, mas também passa a exercer uma forma de atuação cidadã. E uma das decorrências desta postura acarreta numa contribuição efetiva do controle e minimização da extração de matéria-prima e energia.

Também reflete na forma como estes recursos são retirados da natureza, pois considera a necessidade de respeito ao trabalhador rural, não aceita o trabalho escravo ou exploração. Ao se pensar numa produção limpa e na responsabilidade da empresa, estamos cuidando, a rigor, da saúde do funcionário e do ambiente externo. No contexto da comercialização, contribui-se na interface com o cliente, proporcionando a ele possibilidade de acesso a processos educativos e orientando quanto a deposição final. Este contexto nos possibilita a reflexão e, por decorrência, uma postura de

exigência quanto à adoção, nas diferentes instâncias da sociedade, de uma gestão efetiva do transporte, saúde, segurança e das questões ambientais, o que tende a evitar gargalos, desperdício e irresponsabilidade com o dinheiro público.

Os temas trabalhados no programa são universais, mas devem ser abordados desde uma perspectiva local, atrelada ao cotidiano dos sujeitos envolvidos no processo.

E as respostas dadas a questão centrada na relevância/importância de formação de um ECOTIME, nos dão fortes indícios de que a abordagem contextualizada dos temas auxiliam os trabalhadores a compreenderem sua atividade mais como uma interface cidadã do que uma atividade profissional apenas. Nas respostas, a grande maioria, além de pensar na melhoria do trabalho e das relações internas, passaram a perceber o seu trabalho como uma forma efetiva de atuar significativamente na e para a sociedade, com o intuito de construirmos coletivamente um presente e um futuro, por meio do compartilhamento de experiências.

É necessário considerar que vemos o mundo através de nosso background, sendo que as associações necessárias para a reformulação de uma forma de pensar são subsidiadas em nossa história.

Portanto acreditamos que os cursos contribuem de forma efetiva para uma possibilidade de ressignificação do sujeito, estimulando-o a uma postura cidadã, numa participação ativa em seu meio.

## CAPÍTULO 5

### O TODO EMERGENTE

Neste Capítulo buscamos realizar uma reflexão articulada entre as diversas áreas do conhecimento. Entendemos que esta é a forma mais clara de comunicar como foi o processo de compreensão da experiência desenvolvida com este trabalho. Descrevemos aqui os processos termodinâmicos, caóticos e irreversíveis que promovem os processos de auto-organização nos organismos, nos atores sociais, nas relações entre os sistemas bióticos e abióticos, nas sociedades, na economia, na política e em nossa cultura.

Intentamos evidenciar, por meio da discussão sobre a organização e estrutura do sujeito, como se dão os processos intra e inter-relacionais através de acoplamentos estruturais e de auto-organização após estímulos, mostrando o movimento de significação e ressignificação do mundo por *inputs* de conteúdo contextualizado e complexo a partir do compartilhamento de experiências em ambientes de convivência.

Frisamos também a importância do sujeito nos processos decisórios no campo organizacional e na sustentabilidade local, destacados como um sistema complexo e adaptativo de aprendizagem. Nesta seção ainda discorreremos sobre a influência das estruturas dissipativas, caos, irreversibilidade, imprevisibilidade sobre a sustentabilidade socioambiental.

Discutimos que a sustentabilidade não pode ser considerada um processo genérico que possa ser idealizado para todos os tipos de ambientes e sociedades, portanto, deve ser pensada no local, sem generalizações, por todos que vivem num determinado ambiente, não apenas cientistas, políticos, economistas, organizações, mas por toda sociedade.

## 5.1. ESTRUTURAS DISSIPATIVAS

Em um artigo intitulado *Subjetividade e História*, Rolnik (1995) dialoga com diferentes saberes e fundamenta sua articulação sobre a constituição do sujeito em uma sociedade moderna decadente recorrendo à física. Segundo a autora, este é um recurso extremamente interessante, na medida em que nos introduz com certa clareza a diferentes concepções de mundo, a partir das quais podemos vislumbrar diferentes concepções de sujeito e de objeto, que implicam diferentes modos de relação com o mundo.

Permitimo-nos nesta tese utilizar do mesmo recurso e, neste sentido, nos embasamos e concordamos com a autora, bem como com Prigogine e Stengers (1991) quando afirmam que os cientistas de todas as áreas relutam em conceber que a ciência física também pode ser uma ciência social, portanto ela pode fornecer instrumentos para ajudar a problematizar as questões de cunho socioambiental.

Como já foi amplamente discutido neste trabalho vivemos sobre a égide de paradigmas que intentam moldar e padronizar nossa sociedade em busca do equilíbrio, de uma estabilidade definidos *a priori*. Neste sentido, definidos pela física clássica através das leis fundamentais da física o tempo passado e futuro não apresentam nenhuma distinção (reversibilidade dos processos no tempo), existindo assim uma equivalência entre eles, este é o centro do determinismo científico. Uma vez que as condições iniciais são dadas *a priori* tudo pode ser determinado. O paradigma científico considera que o mundo pode ser um local determinado, ou seja, idealizado e estável.

O pensamento determinista teve como um dos seus principais pensadores o cientista francês Marquês de Laplace que no início do século XIX argumentou que o Universo era completamente determinista. Para Laplace poderíamos prever tudo o que poderia acontecer no universo desde que usássemos um conjunto de leis, a lei do movimento de Newton ( $F = ma$ , por exemplo) enfatizaria esta certeza.

Segundo este pensamento qualquer estado futuro de um sistema pode ser determinado se conhecermos as forças que estão atuando no sistema e a condição inicial (DOOLEY, 1995). Por exemplo, lembrando um pouco da física básica do nosso

antigo segundo grau conhecendo a velocidades do Sol e dos planetas em determinado momento, seria possível calcular o estado do sistema solar, utilizando as leis de Newton. Para Laplace estas leis eram universais e poderiam prever **inclusive o comportamento humano** (HAWKING, 1988).

O princípio da incerteza, a teoria do caos (teoria de sistemas dinâmicos não lineares), marcou o fim do sonho de Laplace de uma teoria científica universal, um modelo do Universo completamente determinista. Baseados nesta nova teoria podemos afirmar que é impossível prever acontecimentos futuros com exatidão, e nem sequer é possível medir com precisão o estado atual do Universo, muito menos prever o comportamento humano ou as inter/intra relações de Gaia. As mudanças ambientais globais estão aí como prova desta impossibilidade determinística. O mundo em que vivemos é instável e está em constante modificação (PRIGOGINE, 1996). Uma das maiores inovações decorrentes desta linha de pensamento foi a de mostrar que em mundos imprevisíveis, irreversíveis, instáveis pode se originar a ordem. E assim falou Zaratustra “Eu vo-lo digo: é preciso ter um caos dentro de si para dar à luz uma estrela cintilante” (NIETZSCHE, 1998b, p.8). Neste sentido, Prigogine e Stengers (1991) usaram o caos para descrever como a ordem pode surgir da complexidade.

Se observarmos o “nosso” mundo (e suas leis da natureza) constataremos a existência de objetos que obedecem a leis clássicas deterministas, reversíveis e estáveis, sim eles existem, mas são quase exceções e estão ligados a casos simples (PRIGOGINE, 1996, 2002). A física tradicional unia a pretensão do conhecimento completo e da certeza: desde que fossem dadas condições iniciais apropriadas, elas garantiam a previsibilidade do futuro e a possibilidade de retrodizer o passado. Mas se pensarmos de uma forma contextualizada e complexa, de forma rizomática e não linear perceberemos que em toda parte, na física, química, na geologia, na cosmologia, na biologia ou nas ciências humanas, o passado e o futuro cumprem papéis distintos. É preciso para distinguirmos o mundo idealizado do mundo influenciado por processos dissipativos, e, portanto não previsíveis, diferenciar dois tipos de situação: estabilidade (processos reversíveis); instabilidade e caos (processos irreversíveis), (PRIGOGINE, 2002). Desde que a instabilidade foi incorporada, o significado das leis da natureza ganha novo sentido. A instabilidade introduz uma mudança total de concepção: cai por

terra a idéia de um mundo estável e em equilíbrio para a aceitação e compreensão de um mundo instável, longe do equilíbrio (PRIGOGINE, 1996).

Neste quadro, entra em cena a entropia, que é o elemento essencial introduzido pela termodinâmica à ciência dos processos irreversíveis (orientadas no tempo) longe do equilíbrio. O crescimento da entropia designa a direção do futuro. A Irreversibilidade leva ao mesmo tempo à desordem e a ordem, aqui surge uma das maiores reviravoltas na forma de perceber o mundo, a de que ordem surge do caos. E desta forma de ver o mundo é possível afirmar que a vida só é plausível num universo longe do equilíbrio onde a natureza complexa do mundo só é possível graças aos processos irreversíveis associados à flecha do tempo (PRIGOGINE, *op. cit.*), o grande mote dessa afirmação é a de que nos constituímos através do tempo de forma caótica e ordenada, mas acima de tudo de forma irreversível, o mundo não pode ser definido a priori, caracterizando assim o fim de nossas certezas.

O ponto mais importante é que, longe do equilíbrio, não existe nenhuma garantia que o sistema voltaria ao seu estado inicial quando perturbado. Ao contrário, o sistema, começa a explorar novas estruturas, novos tipos de organizações espaços-temporais, que denomino de estruturas dissipativas. Muitas vezes descrevo esse comportamento dizendo que a matéria perto do equilíbrio é cega, cada molécula pode enxergar tão somente suas vizinhas. Longe do equilíbrio, temos correlações de longo alcance que são essenciais à construção de novas estruturas. A vida seria impossível sem esses processos em estado de não-equilíbrio. (PRIGOGINE, 2001, p.70)

Para melhor compreensão do que foi dito, ilustraremos dois exemplos que consideramos simples, mas não simplistas, que poderão nos dar uma boa idéia de como se comportam de formas bem distintas os dois processos: da estrutura em equilíbrio; e da estrutura em não-equilíbrio também chamado de estrutura dissipativa. Os cristais são um exemplo de estrutura de equilíbrio, uma vez formados podem permanecer isolados, conservados no vácuo e são estruturas “mortas” que não dissipam energia (PRIGOGINE, 1996, 2002). Estruturas dissipativas caracterizam-se por uma profunda interação existente entre estrutura, o fluxo e a mudança -ou dissipação- (CAPRA, 2005). São estruturas longe do equilíbrio, caracterizando um sistema aberto, portanto não mantêm uma forma apenas estável, muito pelo contrário, são caracterizadas pela emergência de novas formas de organização. Uma cidade é um exemplo de estrutura dissipativa. Ela tem também uma estrutura definida, mas está

em constante interação com outros campos que a rodeiam, e estas interações provocam a emergência de novas formas de ordenação. Uma vez isolada e sem interações, a cidade morre. Neste caso a estrutura resulta do tipo de interação com o ambiente, ou seja, estrutura e função são inseparáveis (PRIGOGINE, 1996, 2002).

Estas estruturas compõem sistemas que são chamados de complexos, pois a organização destes é caracterizada por constantes trocas longe do equilíbrio (PRIGOGINE, 1978). Podemos afirmar que complexidade é o grau de irreduzibilidade e um sistema é mais complexo quanto maiores forem suas relações, sejam elas inter ou intra específicas. Podemos concluir também, nos remetendo ao que já foi discutido acima, em vez de definir a complexidade, por exemplo, pelo número de tipos diferentes de células que tem um organismo ou pela quantidade de pessoas que vivem numa cidade, poderíamos defini-la pelo número de bifurcações pelas quais passam no decorrer do processo de desenvolvimento (CAPRA, 2005). Estas bifurcações são irreversíveis e iniciadas pelas perturbações do sistema.

## **5.2. SISTEMAS COMPLEXOS**

Os processos da vida de Gaia, tanto bióticos, quanto abióticos, estão em constante interação. Este processo ocorre no interior dos organismos, nas relações intra-específicas, na biosfera, numa cidade, nas nossas relações sociais, entre tantas outras. O exemplo citado no capítulo dois onde Gaia se auto-regula através de diversos processos de inter-relações bióticas e abióticas evidencia o surgimento espontâneo de novas formas de ordem, o que caracteriza a dinâmica desse sistema dissipativo que se mantém longe do equilíbrio (GRIBBIN, 2004). Esta nova ordem oriunda da desordem através de processos irreversíveis jamais poderia ter sido realizada no equilíbrio, pois perto deste as leis da natureza são universais. Longe do equilíbrio a matéria adquire novas propriedades em que as flutuações, as instabilidades, desempenham um papel essencial dando especificidade às leis, criando o diverso, o que caracteriza este processo como extremamente criativo. Quando o fluxo

de energia aumenta, e o sistema se afasta ainda mais do equilíbrio, este pode chegar a um ponto de instabilidade, denominado de "ponto de bifurcação" (Figura 1).

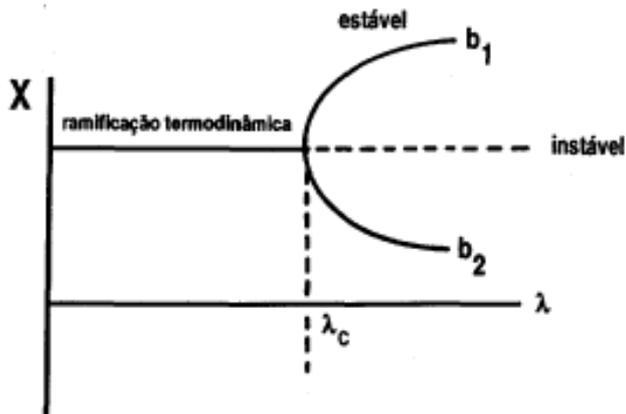


Figura 1: Exemplo de bifurcação. No ponto de bifurcação  $\lambda_c$  a ramificação termodinâmica torna-se instável e surge um par de novas soluções (In. PRIGOGINE, 1996, p.72).

Associadas ao caos, mais e mais novas bifurcações podem surgir (Figura 2) (PRIGOGINE, 1996, 2002). Estas têm a possibilidade de derivar para um estado totalmente novo, em que podem emergir novas estruturas e novas formas de ordem (CAPRA, 2005).

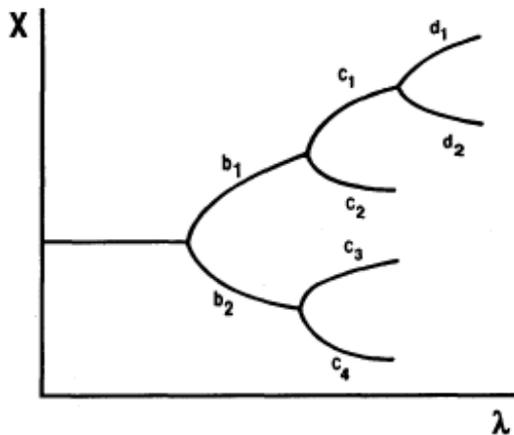


Figura 2: Bifurcações sucessivas em um sistema de não-equilíbrio (In. PRIGOGINE 1996, p.73).

O aparecimento das estruturas dissipativas ocorre em 'pontos de bifurcação', onde novas soluções das equações não lineares da evolução se tornam estáveis. Nas bifurcações, existem, geralmente, muitas possibilidades abertas para o sistema, das quais uma é realizada ao acaso. Como resultado o determinismo se quebra. A não-linearidade implica a existência de soluções múltiplas. Nos pontos de bifurcação, o sistema 'escolhe' entre as várias possibilidades. Aqui reside o significado da 'auto-organização', um conceito básico na física do não-equilíbrio. (PRIGOGINE, 2001, p.28)

A criatividade de tudo o que conhecemos, e diria do que não conhecemos, está diretamente associada à irreversibilidade, à quebra de simetria temporal, por meio da qual o futuro e o passado desempenham papéis diferentes, onde o ser humano não é pai do tempo e nem da evolução. A beleza desse processo magnífico é a de que não existe um papel a ser representado a cada processo caótico. A cada nova bifurcação um caminho é escolhido e seguido e uma nova emergência surge desse processo, através da auto-organização, mostrando que este é um processo evolutivo e adaptativo.

A vida como conhecemos, foi originada graças ao fluxo de energia gerado pelo Sol, modulado pelo poder inventivo da natureza (PRIGOGINE, 2003). Para que a vida fosse viabilizada por estes processos criadores foi necessário o estímulo de diversos processos oriundos de pontos críticos de instabilidade de onde emergiu a ordem. Este é um dos conceitos mais importantes da nova compreensão de vida, a auto-organização (CAPRA, 2005). Um organismo vivo é um sistema auto-organizador, o que significa que sua ordem não é imposta pelo meio-ambiente externo, mas estabelecida pelo seu próprio sistema. Em outras palavras, os sistemas auto-organizadores apresentam certo grau de autonomia. Isso não significa que sejam isolados do ambiente em que vivem, pelo contrário, interagem com ele continuamente, mas essa interação não determina sua organização (CAPRA, 1995).

Estes sistemas são caracterizados pela evolução e são conhecidos como sistemas adaptativos complexos. Para descrever sistemas complexos e considerar a sua relevância para o “desenvolvimento” é necessário primeiro compreender três regimes de comportamento: ordem, caos e complexidade auto-organizada (no limite do caos). Kauffman (1996) estudando o comportamento de redes binárias (redes booleanas que são sistemas termodinâmicos que contém os três regimes de comportamento) encontrou três tipos distintos de reação: no primeiro, o sistema praticamente não se altera, não sai do equilíbrio estático; no segundo, o caos pode ser tão intenso que destrua de tal forma o sistema que o faça se desintegrar; no terceiro, no regime complexo, o qual se encontra “no limite do caos”, o autor encontrou emergência que também pode ser chamada de ordem espontânea (*for free*). Podemos concluir desta experiência que os sistemas complexos se encontram no limite do caos. A vida é um sistema complexo, conseqüentemente, a vida “existe no limite do caos”.

Sendo um pouco mais claro, quando um sistema está em ordem e não existe nenhum estímulo (perturbação), ele se manterá nesta ordem e não haverá nenhuma mudança. Já se o sistema for extremamente caótico pode levar a tal desestrutura que este não consiga se auto-organizar e se desintegre.

Se refletirmos sobre o que foi dito e remeter este exemplo para espaços de convivência (numa sala de aula, por exemplo), os *inputs* de informação devem ser tal que provoquem uma desestabilização, bifurcações e destas emergem novas formas de significar o cotidiano, tanto do aluno quanto do professor. Portanto precisamos ficar atentos e levar em consideração as formas e tipos de estímulos que podem aos três regimes. O caos total pode levar à negação do que foi dito e até a uma grande desestruturação. Um estímulo muito baixo pode não promover nenhuma bifurcação, não provocando alterações significativas.

Sempre levando em consideração que nos espaços relacionais devemos nos aceitar e aceitar/respeitar o outro como legítimo outro na relação. Esta condição sugere que nestes espaços imperam as diferenças e estas precisam ser conhecidas, aceitas e respeitadas. Remetendo esta consideração ao que estamos discutindo, precisamos levar em conta os processos de resiliência<sup>20</sup> e maleabilidade de cada um, uns tem níveis maiores para serem acessados e maior resistência a perturbações que outros. Além do fato de que cada um vê o mundo através de sua experiência, de sua história, do seu *background*. Mas voltaremos a esta questão mais adiante.

Podemos concluir esta etapa, lembrando o que foi discutido até agora, que a vida e os processos evolutivos ao longo do tempo estão sujeitos a processos irreversíveis. Longe do equilíbrio, com o aumento do fluxo de energia serão criados pontos de instabilidade, que poderão gerar através de processos de auto-organização a emergência do novo. Tendo em mente os três regimes de comportamento: ordem, caótico e o complexo (auto-organizador) podemos melhor compreender os processos “evolutivos” da vida, do cérebro, do funcionamento de um organismo, das sociedades, comunidades, cidades.

---

<sup>20</sup> **Resiliência** é um processo de persistência e sobrevivência face à adversidade. (ASSIS, S.; PESCE, R.; AVANCI, J., 2006)

Kauffman (1996) para descrever o comportamento do organismo, cita o exemplo do sistema genômico onde os genes estão ordenados no limite da transição do caos. Se estivessem no sistema em equilíbrio não seria possível o seqüenciamento complexo para as replicações do DNA, fundamentais para o desenvolvimento da célula. Por outro lado, se imperasse o regime de comportamento caótico não seria possível a ordenação. O limite do caos possibilita as atividades complexas de auto-organização.

Gaia é o resultado criativo de processos desenvolvidos longe do equilíbrio que envolvem trocas de energia, de matéria, e de redes rizomáticas de relações de complexidade intra e inter-relações, entendendo que complexidade vem do “*complexus* = tecido junto” (MORIN, 1996). Um sistema é mais complexo quanto maiores forem suas relações emergentes. Neste sistema complexo o todo não é a soma das partes e as propriedades individuais destas não caracterizam o todo e não podem ser decompostas novamente com as mesmas características das partes. Dito isso, podemos afirmar que a complexidade é o grau de irreducibilidade. Podemos concluir nos remetendo ao que já foi discutido acima, usando um organismo como referência, que em vez de definir a complexidade pelo número de tipos diferentes de células deste organismo, como fazem freqüentemente os biólogos, poderíamos definí-la pelo número de bifurcações pelas quais passa o embrião no decorrer do processo de desenvolvimento do organismo (CAPRA, 2005), os processos irreversíveis, irreducíveis e são iniciados pelos estímulos ao sistema.

[...] desse modo, toda descrição determinista desmorona quando uma estrutura dissipativa cruza o ponto de bifurcação. Flutuações no ambiente levarão a uma escolha da ramificação que ela seguirá. E uma vez que, num certo sentido, são essas flutuações aleatórias que levarão à emergência de novas formas de ordem, Prigogine introduziu a expressão "ordem por meio de flutuações" para descrever a situação. Assim, o objetivo do pensamento complexo é ao mesmo tempo unir e aceitar o desafio da incerteza. (CAPRA, 1997, p.157)

Antes de avançarmos na discussão, para melhor compreensão do contexto deste trabalho, é fundamental caracterizarmos o que entendemos por sistemas.

A teoria geral de sistemas cunhada por Bertalanffy (1976, 1977) baseia-se no todo como a soma das partes, onde as características e propriedades do sistema são peculiares a esta soma, e as partes uma vez compondo o todo podem ser

revertidas a seu estado original. Este processo é condicionado pelo meio, e o sistema possui entradas, saídas e relações de retroalimentação.

As unidades do sistema são inter-relacionadas e uma alteração na parte desse sistema causa uma modificação nas outras unidades provocando um rearranjo neste, através de relações ordenadas. Esta teoria passou a ser muito criticada por ser cartesiana, reducionista, totalizante e totalitária, onde o todo dessa relação poderia ser decomposto em suas partes originais, num processo reversível no tempo. Em contraposição a esta visão, o Holismo, apareceu como uma crítica a esta forma de pensar os sistemas, mas depois de um tempo foi considerado genérico demais, pois contemplava geralmente apenas o todo não como uma emergência entre as relações, mas sim um “surgimento”. A visão holística foi muito criticada por ser superficial.

Como contra ponto ao que até então era caracterizado como sistemas, Uyemov (1975) os definiu como: “Um agregado ou um conjunto de coisas(m). Tal agregado ou conjunto será um sistema S quando, por definição, existir um conjunto R de relações envolvendo os elementos do agregado (m) de modo que possam partilhar propriedades coletivas, ou emergentes P”. Ainda, cada elemento **m** também pode ser um sistema (**S<sub>n</sub>**), apresentando suas propriedades coletivas (**P<sub>n</sub>**) que emergem das relações (**R<sub>n</sub>**) de seus elementos (**m<sub>n</sub>**):

$$\mathbf{S(m)}_{\text{def}} = [\mathbf{R(m)}]\mathbf{P};$$

Por esta definição a transição de um agregado de elementos ou mesmo de sistema para um nível de sistema mais alto é obtida a partir da emergência de propriedades que desaparecem se o novo sistema for decomposto ou reduzido aos seus componentes desassociados. Por esta definição não é possível “baixar de nível” sem perder algo, no caso, as propriedades partilhadas em certo nível sistêmico (VIEIRA, 2000).

As propriedades emergentes são aquelas que surgem da relação entre as partes, elas não são a soma destas, mas algo novo que surgiu dessa relação. Kauffman (1996) afirma que a vida em si é um fenômeno emergente. A vida, para o autor, é um fenômeno emergente que surge como a diversidade molecular de um aumento do

sistema químico prebiótica além de um limiar de complexidade. A vida não está localizada na propriedade de qualquer molécula única - em detalhes - mas é uma propriedade coletiva dos sistemas de moléculas que interagem. A vida, nessa perspectiva, não está localizada em suas partes, mas nas propriedades coletivas emergentes do todo que elas criam. O sistema coletivo possui uma propriedade impressionante de não ser possuído por qualquer uma de suas partes. Ele é capaz de se reproduzir e evoluir. O sistema coletivo é vivo (KAUFFMAN *op. cit.*).

Na organização dos sistemas vivos cada unidade pode ser tratada como um todo analisável dotado de propriedades constitutivas que a definem como uma unidade ou, então, como um sistema complexo que se realiza como uma unidade através de seus componentes e suas relações mútuas. Se este for o caso, um sistema complexo é definido como uma unidade; as relações entre seus componentes que realizam o sistema como um todo; e, suas propriedades, como unidade são determinadas pela forma como esta unidade é definida e não por propriedades particulares de seus componentes. São estas relações que definem um sistema complexo como uma unidade e constituem sua organização (VARELA *et al.*, 1974).

A partir deste ponto introduziremos e discutiremos um novo conceito, o da auto-criação (auto-referência), autopoiese. A organização dos sistemas vivos é chamada por Maturana e Varela de autopoiese, que é caracterizada por suas unidades e por sua organização particular (Varela *op. cit.*). Onde *auto*= "si mesmo" se refere à autonomia dos sistemas auto-organizadores, e *poiese* — que compartilha da mesma raiz grega com a palavra "poesia" — significa "criação", "construção". Portanto, autopoiese significa "autocriação". (CAPRA 1997).

A organização autopoietica significa simplesmente processos concatenados de uma maneira específica tal que os processos concatenados produzem os componentes que constituem e especificam o sistema como uma unidade. É por esta razão que podemos dizer que cada vez que esta organização se concretiza num sistema real, o domínio de deformações que este sistema pode compensar sem perder sua identidade torna-se no domínio de trocas na qual o sistema, enquanto houver, mantém constante sua organização. É adequado condensar esta descrição dizendo que os sistemas autopoieticos são sistemas homeostáticos que têm a sua própria organização como a variável que mantém constante. (MATURANA e VARELA, 1998b, p. 70)

Um ser é definido como vivo por ter a propriedade de se auto-organizar e auto-criar. O que define um ser vivo é sua capacidade autopoietica, ou seja, sua

capacidade de auto-criação e auto-referência. A função de cada componente é ajudar a produzir e a transformar outros componentes enquanto mantém a circularidade global da rede, é a "organização básica da vida" (CAPRA, 1997).

Como ilustração sobre sistemas autopoieticos é interessante trazer novamente o exemplo do cristal, uma estrutura em equilíbrio que não dissipa energia, estático. Em uma unidade natural como o cristal, as relações espaciais entre os componentes especificam uma organização reticular que o define como membro de uma classe. Logo, em um cristal a organização é especificada pelas relações espaciais que definem as posições relativas dos componentes que especificam o caráter unitário do cristal.

Os sistemas autopoieticos não são definidos pelas relações espaciais observadas. As redes espaciais entre os componentes de um sistema autopoietico são especificadas pela rede de relações de produção que constituem sua organização e estão em constante troca. A organização de um cristal, caracterizado por um domínio de relações entre componentes, está em um domínio diferente da organização autopoietica que é a relação de produção de componentes, de concatenação de processos.

As máquinas autopoietica são autônomas, subordinam todas suas trocas na conservação de sua própria organização, independentemente de quão profundas sejam as demais transformações que podem sofrer durante o processo; as máquinas autopoieticas possuem individualidade, por meio de manutenção invariante de sua organização conservam ativamente uma identidade que não depende de suas interações com o observador; as máquinas autopoieticas são definidas como unidade por e só por, sua organização autopoietica, suas operações estabelecem seu seus próprios limites no processo de autopoiese; as máquinas autopoieticas não tem entrada e nem saída, podem ser perturbadas por fatos externos, e experimentar trocas internas que compensam estas perturbações, qualquer serie de trocas internas que se produza está sempre subordinada a conservação da organização, sendo esta condição que define as máquinas autopoieticas. (MATURANA e VARELA, 1998b, p. 71)

Os sistemas vivos são autopoieticos: transformam a matéria neles mesmos, de tal maneira que seu produto é sua própria organização. Para Maturana (op. cit.) a noção de autopoiese é necessária e suficiente para caracterizar a organização dos sistemas vivos. Ou seja, todo esforço do organismo é para se conservar. Espinosa define o esforço de preservação, de auto-conservação do ser vivo de *conatus* que é a

potência natural de conservação do corpo e da alma (ESPINOSA, 1980) ou, dito de outra forma, para Espinosa, a individualidade de um corpo se define assim: é quando uma relação composta ou complexa (eu insisto nisso, muito composta, muito complexa) de movimento e de repouso se mantém através de todas as mudanças que afetam as partes desse corpo (DELEUZE, 2002).

Somos seres vivos, portanto autopoieticos, e sistemas vivos são sistemas cognitivos, por este aspecto a vida como um processo é um processo de cognição. Um sistema cognitivo é um sistema cuja organização define um domínio de interações em que se possa agir com relevância para a manutenção de si mesmo (MATURANA e VARELA, 1980). O ser humano sabe que a sua capacidade de saber depende de sua integridade biológica. O conhecimento como uma experiência é algo pessoal e privado que não pode ser transferido e, o que se acredita ser conhecimento, transferível, objetivo, deve ser sempre criado pelo ouvinte: o ouvinte entende e objetiva o conhecimento transferido, somente se ele está preparado para entender (MATURANA *op. cit.*). Isso indica que vemos o mundo com nossos olhos e descreveremos e significaremos este mundo conforme nosso *background*.

Uma vez que significamos o nosso mundo e a forma de viver através de nossa história, e nós seres humanos como organismo e como sociedade vivemos num mundo imprevisível, instável, onde a estabilidade pode ser considerada um processo e não um fim, por que insistimos em ter uma vida determinada e baseada no equilíbrio estático? Aceitamos passivamente uma vida determinada *a priori*, mas vimos que ela é termodinamicamente inviável, então passamos uma vida lutando por algo que é impossível, deixamos de aceitar e negamos a emergência de nós como seres e de nossa sociedade acreditando num ser humano imutável e ideal. Vimos também que cada um de nós responde de forma diferente aos estímulos do meio, significamos nosso mundo com nosso olhar através de nossa história e as formas como compreendemos o mundo são mutantes, mutáveis, diversas.

Mas se pensarmos em nós como sociedade veremos que nunca fomos tão iguais, tão padronizados. Pelo que já vimos até agora poderíamos indagar? É possível que sejamos tratados de forma tão igual e mesmo assim termos estimuladas nossa vontade de viver e potência de agir? Ou esta padronização faz com que nossa potência

de vida seja minimizada fazendo com que a gente rejeite e resista ao novo, criando em nós o que Rolnik (1995) caracterizou como o estranho em nós, aquele que não se sente bem consigo e com o mundo, que sente a necessidade cósmica de mudar, de emergências, mas resiste a este estranho porque desde cedo foi levado a acreditar que devemos lutar contra toda forma que nos desestabilize. Qualquer estímulo é uma agressão a estabilidade, que deve ser alcançada por todos nós, o que na nossa sociedade é ter um bom casamento, ter filhos, ter um bom emprego que nos propicie comprar tudo o que desejamos e com isso mostrar para a sociedade o quanto nós fazemos parte deste sistema equilibrado, não percebendo que esta tal estabilidade é fictícia; já mostramos que é termodinamicamente inviável, tanto para o organismo, quanto para o sujeito, a sociedade, Gaia.

Sabemos lá no fundo que algo está bem errado, mas não costumamos dar ouvido a este estranho em nós. Porque estamos imersos num mundo que é paradoxal, onde Gaia é regida pela imprevisibilidade, irreversibilidade, emergência, instabilidade e nós como sociedade regidos pelo paradigma científico, mecanicista do mercado e da ciência buscamos a previsibilidade, reversibilidade, totalização e estabilidade.

### **5.3. A PADRONIZAÇÃO DO INDIVÍDUO**

Vimos nos Capítulos anteriores que o mercado respaldado pelo paradigma empresarial e científico pauta as diretrizes de governos, das empresas, da sociedade e, por decorrência, dos sujeitos. Os processos econômicos e sociais promovem significados e conseqüentemente modelam nossa maneira de viver, em razão daquilo que somos — nossas identidades (HALL, 1997). Neste processo, o consumismo legitima a ilusão da plenitude do ser. A vida voltada para o consumo nos traz prazer momentâneo em uma sociedade voltada para a satisfação imediata dos desejos. Consumimos de tudo, inclusive a imagem de um político, o problema é que não nos damos conta disso, e se refletirmos e problematizarmos a questão chega a ser

assustador. Consumimos a imagem e não o potencial gestor deste político, sua história, seu currículo, que ficam em segundo plano num processo eleitoral.

Nossa presidenta eleita, por exemplo, passou por processos de transformação não apenas físicos, mas também comportamentais para melhor se adequar ao ideal de consumo do eleitor. Neste processo de marketing articulado para “vender”, as estratégias são definidas pelos grupos que estão em posição hierárquicas superior em uma relação de poder. Estes definem, sem que a gente se dê conta, o que deve ser visto e ouvido através da disseminação e predomínio de propagandas e informações descontextualizadas, aceleradas e de digestão mais rápida ainda. O prazer e a recompensa são dados exclusivamente no instante em que esta é nova, o prazer só vive neste instante (BENJAMIM, 1991).

São utilizados meios de comunicação de massa como noticiários de televisão, propagandas eleitorais, programas de rádio, livros, as músicas de um grupo de *rock*, por exemplo, são artefatos produtivos, são práticas de representação, inventam sentidos que circulam e operam em todas as esferas de nossa sociedade, que manipulam e produzem subjetividades e identidades. (COSTA *et. al.*, 2003). Estritamente falando, este processo produz indivíduos massificados, que são padronizados, articulados entre si através de sistemas hierárquicos e de valores, de submissão. “Não se trata de sistemas de submissão visíveis e explícitos, mas sim de sistema de submissão muito mais dissimulados” (GUATTARI e ROLNIK, 2005, p.16).

Consequentemente, sem que percebamos, é imposta a “verdade” do mercado através de um processo de massificação e manipulação subjetiva de nossa vontade, e é de extrema importância frisar que este processo se dá com o nosso consentimento. “A verdade” é produzida e transmitida sob o controle, dominante, e não exclusivo, de alguns grandes políticos e aparelhos econômicos (universidade, mercado, mídia, entre outros). Está centrada na forma de discursos científicos, que estão sujeitos a constantes incitações econômica e política (a procura da verdade, tanto para produção econômica como para o poder político) (FOUCAULT, 1980, p.11).

As máquinas tecnológicas de informação e de comunicação operam no núcleo da subjetividade humana, não apenas no seio das suas memórias, da sua inteligência, mas também da sua sensibilidade, dos seus afetos, dos seus fantasmas

inconscientes (GUATTARI, 1992) através de um conjunto de práticas de representação ligadas ao processo de composição e recomposição dos grupos sociais (FROW, *et. al.*, 1997). Sob a égide do mercado, o qual se legitima na vontade de consumir e no consumismo, é determinada a “verdade”, onde esta não significa o conjunto das coisas verdadeiras a descobrir ou a fazer aceitar, mas o conjunto das regras segundo as quais se distingue o verdadeiro do falso e se atribui ao verdadeiro efeitos específicos de poder (FOUCAULT, 1992). A verdade é estabelecida e mantida por meio de controles normatizantes através das relações de poder, capazes de produzir o modo de subjetivação específico de nossa cultura moderna (OLIVEIRA, 1993), que segundo Rolnik (1995) pode ser caracterizada como subjetividade da modernidade que se encontra em processo avançado de erosão.

Esta normatização é exercida através de forças que quando pretendem “obrigar” alguém a fazer algo de acordo com seus desejos, e não podem ou não querem usar de força bruta, caracterizam sua reivindicação como um objeto baseado em argumentos racionais, com o pretexto implícito ou explícito de que o outro não pode refutar a legitimidade de seus argumentos, pois a sua validade, como tal, baseia-se em sua referência ao real. Este processo também é feito sob a alegação adicional explícita ou implícita de que o real é universal e transcendental, conseqüentemente é objetivamente válido porque se encontra num domínio independente do observador (MATURANA, 1998, 2001), caracterizando esta “verdade” como algo que não pode ser negado.

Estas forças apregoam que quem não se rende à razão, quem não se rende aos seus argumentos racionais, está se comportando de forma arbitrária, ilógica ou absurda. Implicitamente é definir que determinados grupos possuem um acesso privilegiado à realidade que tornam seus argumentos objetivamente válidos. Além disso, também implícita ou explicitamente, os argumentos procuram induzir a acreditar que este acesso privilegiado ao real os legitima a tornar seus argumentos racionais. (MATURANA, 1998b).

Para Foucault a História tem sido usada para registrar a verdade normatizadora e totalizadora através de processos lineares legitimados pelo discurso científico (FOUCAULT, 1992). Para os gregos o significado de conhecer estava atrelado

necessariamente a algumas perguntas: como ter acesso a “verdade”? E por quais transformações o sujeito deve passar em busca da verdade? Através dessa problematização, este povo, buscava afirmar a tarefa de uma história do pensamento por oposição à história dos comportamentos ou das representações. Tratava-se de “definir as condições nas quais o ser humano problematiza o que ele é e o mundo no qual ele vive” (FOUCAULT, 1984).

Em nosso mundo atual dito “moderno” que é dominado pelo paradigma científico, cartesiano, reducionista e mecanicista, a única forma de conhecermos a “verdade” é através da ciência. Ela é um domínio cognitivo válido para todos aqueles que aceitam o critério de validação das explicações científicas. Como pertencemos a uma cultura que funciona essencialmente numa objetividade sem parênteses (não leva em conta o observador) pretendemos que as explicações científicas sejam universais num sentido transcendente, quando os cientistas falam em buscar a verdade, certamente estão no domínio que negam que existam múltiplas realidades e que estas dependem do observador, do sujeito. Há a negação do outro, cada vez que se fala de verdade, o que se escuta é uma referência a uma realidade independente do observador (MATURANA, 2001).

Esta negação está baseada na crença do homem que cresceu sobre a égide de um mundo determinista, conseqüentemente “estável”. E, segundo este paradigma, qualquer movimento que de certa forma pudesse perturbar tal estabilidade poderia colocar em risco a ordem identitária do sujeito ameaçando desintegrá-la, e um dos estímulos a esta perturbação poderia ser a abertura para uma relação com o outro. O caos tão necessário para mudanças significativas, na emergência do novo, como vemos no próximo item, passa a ser visto pelo homem moderno, como portador de destruição (ROLNIK, 1995).

Para Foucault (1999) neste mundo da verdade o sujeito foi constituído *a priori*, que o caracteriza como composto de uma essência identitária, em uma ordem estável, sempre igual a si mesma, inafetável pelo outro (ROLNIK, 1995). Estamos submersos numa racionalidade “dita” moderna, envoltos em paradigmas totalizadores que produzem “significados que são subjetivamente válidos e, ao mesmo tempo, estão objetivamente presentes no mundo contemporâneo — em nossas ações, instituições,

rituais e práticas” (HALL, 1997, p.24). Estes significados são produzidos através de um bombardeio de informações rápidas, desconexas e descontextualizadas que criam um mundo de sedução onde queremos o que desejamos e não o que precisamos. Um quadro de referência projetado especificamente para cumprir nossos desejos (e não necessidades) e definindo as funções a serem cumpridas pelo mundo (cultural e material) em que vivemos (MATURANA, 1980).

A nossa significação de mundo, bons encontros, idéias adequadas, força de existir e potência de agir e conseqüente abertura ao outro e a novas emergências ficam muito dificultadas e, em muitos casos, inviabilizadas devido à massificação e bombardeio diário de informações desconectadas, descontextualizadas, sem reflexão, instantâneas, que num segundo já estão ultrapassadas. Estes processos dificultam nossa contextualização de ser e estar no mundo, para Guattari (1992) é a mass-midialização embrutecedora.

A subjetividade está em circulação nos conjuntos sociais de diferentes tamanhos: ela é essencialmente social, e assumida e vivida por indivíduos em suas existências particulares. O modo pelo qual os indivíduos vivem essa subjetividade oscila entre dois extremos: uma relação de alienação e opressão, na qual o indivíduo se submete à subjetividade tal como a recebe, ou uma relação de expressão e de criação, na qual o indivíduo se reapropria dos componentes da subjetividade, produzindo um processo que eu chamaria de singularização. (GUATTARI e ROLNIK, 2005, p.25)

Para desestruturarmos esta forma de produção maquínica de subjetividades é importante a constituição de complexos de subjetivação: indivíduo-grupo-máquina-trocas múltiplas, que oferecem à pessoa possibilidades diversificadas de recompor uma corporeidade existencial, de sair de seus impasses repetitivos e, de alguma forma, de se re-singularizar.

A produção maquínica de subjetividade pode trabalhar tanto para o melhor como para o pior. O melhor é a criação, a invenção de novos Universos de referência. As evoluções tecnológicas, conjugadas a experimentações sociais desses novos domínios, são talvez capazes de nos fazer sair do período opressivo atual e de nos fazer entrar em uma era pós-mídia, caracterizada por uma reapropriação e uma re-singularização da utilização da mídia. (Acesso aos bancos de dados, às videotecas, interatividade entre os protagonistas etc...). (GUATTARI, 1992, p.15)

Para Nietzsche devemos desmontar este processo de domínio da razão como detentora da “verdade” através da “transmutação de todos os valores”

(NIETZSCHE, 1998a, 1998b). A “principal tarefa de uma reflexão crítica consistiria numa oposição à atual forma de poder ligado diretamente ao saber, nos libertando da individualização e totalização simultâneas das estruturas do poder moderno” (OLIVEIRA, 1993, p.84-85). O desafio é como buscar formas de, “não mais julgar a população dos saberes, das práticas, das culturas produzidas pelas sociedades humanas, mas a cruzá-los, a estabelecer entre eles comunicações inéditas que nos coloquem em condições de fazer face às exigências sem precedentes da nossa época” (PRIGOGINE e STENGERS, 1991, p. 225). Não se trata de contrapor um holismo vazio ao reducionismo mutilador, trata-se de um pensamento capaz de reunir, contextualizar, globalizar, mas ao mesmo tempo de reconhecer o singular, o individual, o concreto (MORIN, 2000a).

Esta forma de pensar será aceita em nossa sociedade se entendermos que a coexistência entre corpos não é neutra, pois ao negar esta relação negamos o outro, negando o outro, negamos que somos afetados e afetamos. Negamos conseqüentemente o novo emergente, a diferença em nós e no mundo. Portanto, se faz necessário aceitar que a coexistência dos corpos não é neutra e que ela traz perturbações à ordem destes corpos. Compreender que este processo acarreta mudanças irreversíveis, que são assustadoras numa sociedade erigida para ser estática e estável num jogo finito. Pois não existe nada no universo que não seja fruto dessa coexistência dos corpos, orgânicos ou não (ROLNIK, 1995). Resistir a este processo é resistir à emergência da vida. E esta troca relacional precisa ser estimulada em ambientes relacionais onde seja estimulado o compartilhamento de experiências, através do diálogo, aceitando e respeitando a si e ao outro como legítimo outro em espaços de convivência (MATURANA, 1998, 2001).

O compartilhamento de experiências se dá através da socialização, onde haja aceitação do outro em espaços de convivência. Para Maturana e Varela (1995), toda vez que há um fenômeno social, há acoplamento estrutural entre indivíduos. Entendendo acoplamento estrutural como a história de interações recorrentes, é a dinâmica histórica de mudanças estruturais coerentes do organismo e do meio (MATURANA, 2001). “Somos como somos em congruência com nosso meio; e nosso

meio é como é em congruência conosco” (MATURANA, 1998). Somos a resultante de nossa história.

A cada momento, a estrutura, em virtude de sua plasticidade, terá incorporadas as transformações conseqüentes de suas experiências, de suas interações, e terá modificadas suas possibilidades potenciais para novas interações com o ambiente. As escolhas que o sistema executou anteriormente, influenciam as escolhas atuais, de modo que a pergunta pela história do sistema é fundamental. Isso posto, a estrutura do sistema, a cada momento, incorpora a sua história até aquele momento, de modo que o comportamento do sistema é determinado pela estrutura que se estabeleceu através de sua história. (RAUEN, 2003, p.124).

#### **5.4. OS CAMINHOS SE ABREM NA MEDIDA EM QUE CAMINHAMOS**

Vimos, linhas a trás, que nos desestabilizamos e nos auto-organizamos através de acoplamentos estruturais em processos relacionais, construindo assim nosso *background* baseado em nossa caminhada e que “toda mudança existencialmente significativa no sujeito, introduz uma espécie de caos psíquico, isto é, comportamental que engendra um desconforto mais ou menos suportável de acordo com cada um” (JOSSO, 2006, p.28). Também foi dito que estes processos são complexos adaptativos e de aprendizagem. Mas como aprendemos nestes processos? Neste caminhar conjunto, influenciamos e somos influenciados, como no navegar de um barco constantemente interagindo com o vento, a maré, as ondas, modificando e sendo modificado por eles, este processo é chamado por Maturana de deriva natural, que é a congruência entre a história de mudança estrutural do organismo e do meio, numa ação incorporada dentro do contexto da evolução.

Isso nos oferece uma visão das capacidades dos atos e processos do conhecer como inextricavelmente ligadas a histórias que são vividas, algo bem parecido com os caminhos que existem apenas na medida em que são abertos com o caminhar. Conseqüentemente, “a cognição não é mais vista como resolução de problemas com base em representações – ao contrário, a cognição em seu sentido mais amplo consiste na atuação ou na produção de um mundo por uma história viável de acoplamento estrutural” (VARELA et. al. 2001, p.209). A cognição não está ligada a

uma representação de mundo exterior ao observador e nem é uma passagem de informações, ela é processo da vida (CAPRA, 1997).

Neste sentido Varela *et al.*, (2003, p. 58) afirma que o “domínio cognitivo não se constitui nem internamente (de um modo que leva efetivamente ao solipsismo), nem externamente (como o quer o pensamento representacionista tradicional), mas sim tem reciprocidade histórica, que é a chave de uma co-definição entre um sistema autônomo e seu meio”. Denominado pelo autor de enação, onde para a perspectiva enacionista, a cognição é uma atuação, ou seja, uma história de acoplamentos estruturais cujo efeito sistêmico é a produção de um mundo: *regularidades emergentes de uma história de interações* (RUAEN, 2003, p.125). Através de interações recorrentes, de acoplamentos estruturais criamos novos mundos em nós, mas que mundos são estes? E como podemos saber se o que vemos é real ou ilusão?

A consciência é naturalmente o lugar de uma ilusão. A sua natureza é tal que ela recolhe efeitos, mas ignora as causas. A ordem das causas define-se pelo seguinte: cada corpo na extensão, cada idéia ou cada espírito no pensamento são constituídos por relações características que subsumem as partes do corpo, as partes dessa idéia. Quando um corpo “encontra” outro corpo, uma idéia, outra idéia, tanto acontece que as duas relações se compõem para formar um todo mais potente, quanto que um decompõe o outro e destrói a coesão das partes. A ordem das causas é então uma ordem de composição e de decomposição de relações que afeta infinitamente toda natureza. (DELEUZE, 2002, p.25).

Tanto mais trocas terão entre os organismos quanto mais elásticas forem às interações através dos acoplamentos estruturais. Nesse contexto, em organismos complexos, a emergência de certos mecanismos que configurem ordem a essas trocas é fundamental. Entre esses mecanismos, há de se colocar a emergência da consciência e, com base nela, a emergência do sujeito (RAUEN, 2003). Damásio concebe a emergência da consciência em termos de dois atores, o *organismo* e o *objeto*, levando em conta as *relações* entre eles. Subitamente, a consciência consistia em construir conhecimento a partir de dois fatos: o organismo está empenhado em relacionar-se com algum objeto, e o objeto nessa relação está causando uma mudança no organismo, nos modificamos através dos acoplamentos estruturais com o meio (DAMÁSIO, 2000).

A autoconsciência não está no cérebro — ela pertence ao espaço relacional que se constitui na linguagem. A operação que dá origem à autoconsciência está

relacionada com a reflexão na distinção de quem distingue que se faz possível no domínio das coordenações de ações no momento em que há linguagem. Então, a autoconsciência surge quando o observador constitui a auto-observação como uma entidade, ao distinguir a distinção da distinção no linguajar (MATURANA, 1998). O sujeito não é uma qualidade, mas a qualificação de uma coleção de idéias (DELEUZE, 2001). "Os processos sensoriais e motores, a percepção e a ação são fundamentalmente inseparáveis na cognição vivida. Com efeito, eles não estão associados aos indivíduos por simples contingência; eles evoluíram juntos" (VARELA et. al. 2001).

Nosso mundo é o mundo que criamos com outros, e é através da reflexividade produzida pelos acoplamentos socioestruturais que conseguiremos ver dessa forma mais abrangente. É que a unicidade do ser humano, seu patrimônio exclusivo, encontra-se nessa percepção de um acoplamento socioestrutural em que a linguagem tem um papel duplo: por um lado, o de constituir a dinâmica recursiva do acoplamento socioestrutural; por outro, o de gerar as regularidades próprias do acoplamento estrutural social humano, que inclui, entre outros fenômenos, a identidade pessoal de cada um de nós (MATURANA e VARELA, 1995).

Através do raciocínio motivado pelo encontro com o outro podemos ampliar nosso domínio cognitivo reflexivo, que sempre implica uma experiência nova (MATURANA e VARELA *op. cit.*). A biografia de um ser vivo é uma história totalmente dependente das relações. É um processo de interações que desencadeiam emergências. De modo que uma história de interações recorrentes é uma história de desencadeamentos estruturais, de mudanças estruturais mútuas entre o meio e o ser vivo, e o ser vivo e o meio (MATURANA 2001; MATURANA e VARELA, 1995).

## **5.5. A IMPORTÂNCIA DO COMPARTILHAR EXPERIÊNCIAS**

Se tudo é relacional, como compartilhamos o que aprendemos nas nossas experiências? Benjamim (1991) faz uma crítica ao que vem acontecendo em nossa

sociedade. O autor diz que a propriedade que parecia inalienável está nos sendo tirada; a arte de trocar experiências através de uma conversa, está sendo substituída pelas informações instantâneas que só têm validade no momento em que são atuais. Substituídas por cópias e por dublês vindos da mídia de massa, que nos satisfaz o direito de viver a transgressão, mas neste caso substituindo o compartilhar por delegação (BALANDIER, 1999). Compartilhamos nossas experiências ao explicar os fenômenos que presenciamos. Mas quando estas são impostas por delegação? Não há compartilhamento, mas sim uma via de mão única.

Mas em espaços relacionais onde existe compartilhamento de experiências, será que todos estão dispostos a ouvir? Como é o processo de um compartilhar? Qualquer um nos escutará atentamente? Basta estarmos em ambientes relacionais que nossa explicação será aceita? Será que o explicar tem a ver apenas com quem explica ou tem a ver também com quem escuta? Para Maturana

As explicações são reformulações da experiência, mas nem toda reformulação da experiência é uma explicação. Uma explicação é uma reformulação da experiência aceita por um observador. Todos vocês sabem que se alguém pretende explicar um fenômeno, propõe uma reformulação e eu não a aceito, ela não é uma explicação. Se propõe uma reformulação e eu aceito, essa reformulação é uma explicação. As explicações são reformulações da experiência aceitas por um observador. (MATURANA, 2001, p.21).

O explicar e a explicação estão intimamente ligados à aceitação da explicação. Isso indica que existem múltiplas formas de explicar e, conseqüentemente, tantas formas de aceitação ou não da explicação. O escutar e a dimensão de consciência social devem ser aprendidos na convivência. Consiste em ouvir e buscar a compreensão de que o que foi dito, é válido. Maturana usa o exemplo de suas aulas, afirmando que existem duas formas de escutar. Um escutar no qual um ouve apenas quando o que o outro diz coincide com o que ele pensa; neste caso, ele apenas escuta a si mesmo. O outro escutar é aquele em que um se dispõe a ouvir o que o outro diz como válido; neste caso está se dispondo a viver como num espaço de ecologia humana, em harmonia com todos os outros seres vivos (MATURANA e VIGNOLO, 2001).

Frisando que compreendemos o mundo através de nossa bagagem cultural, é fundamental que para nossa explicação ser aceita, além dos processos de aceitação

e respeito, o conteúdo abordado deve significar algo para o outro; é necessário que seja falada a “língua do outro” para que esta explicação seja aceita, contextualizada e complexificada. Relembrando os três regimes de comportamento citados acima quando falávamos de sistemas complexos: um ordenado, um caótico e um complexo (no limite do caos). Se o que tentarmos explicar não conseguir tirar o outro da inércia, não haverá bifurcações e conseqüentemente não haverá comunicação, nenhuma transformação ocorrerá. Já se usarmos de uma forma caótica para nos comunicar, desestruturaremos o observador de tal forma que este provavelmente levante um “muro”, não aceite nossas explicações, e tente se proteger do mal estar provocado por estas turbulências geradas pela perturbação.

[...] é verdade que essa estratégia de proteção alivia porque permite alguma forma de organização da subjetividade diante do mal-estar. Mas, por outro lado, constitui-se numa espécie de subjetividade-sentinela, incumbida de fazer um plantão sem trégua para evitar que o mal-estar, não problematizado, venha a comprometer seriamente seu equilíbrio. É que quando o mal-estar não é problematizado - ou seja, quando não é acolhido como sinal de uma diferença que pede escuta e a criação de um corpo que a encarne -, ele continua necessariamente a reverberar e a fazer pressão: a cada vez que isso acontece, por desconhecer a origem do ataque, a sentinela se assusta e reage às cegas, como uma espécie de zumbi (ROLNIK, 1995c, p. 149).

É fundamental que pensemos em formas alternativas de comunicação que sejam capazes de construir campos de significados que não sejam encarados como ameaça ao equilíbrio e a existência do sujeito. Que sejam capazes de estimular o outro a aceitar nossa explicação e, uma vez aceitas, possam provocar turbulências (no limite do caos) e conseqüentes bifurcações, através de uma sucessão de idéias, que serão processadas e problematizadas gerando a emergência de uma nova forma de ver e de significar e ressignificar seu mundo. Para Deleuze nossas idéias se sucedem constantemente: uma idéia caça a outra, uma idéia substitui outra idéia (DELEUZE, 1978). Uma forma de provocarmos estes processos de sucessões de idéias, de abertura de campos de significações é através da interação com o outro em espaços de convivência, pois é na coexistência entre os corpos que se produzem turbulências e transformações irreversíveis em cada um deles (ROLNIK, 1995c). Mas para que estes corpos possam coexistir e compartilhar experiências é fundamental que evitemos o outro como apenas um corpo presente, pois este não é apenas corpo presente, é corpo, alma e tempo.

Relembrando, a vida não é estática, mas sim dinâmica orientada no tempo; a temporalidade não é um relógio, é processo; a corporalidade não é uma matéria, é uma dinâmica relacional; alma não é uma fantasia, é o fluir relacional reflexivo. Isto é, corpo, tempo e alma são (novamente o verbo ser na ação) na reflexão, existem no perguntar-se, em dar voltas, em propor uma forma de ver alternativa, em conectar, em perguntar-se de novo, em voltar a propor uma nova forma de ver, em tornar a se conectar, entre tantas outras formas de nos significar e ressignificar (MATURANA e VIGNOLO, 2001).

Num processo de construção de campos de significados precisamos levar em conta toda a peculiaridade do ser (ação) na relação com o outro. Para tanto se faz necessário o desenvolvimento de repertórios de significações, dos quais uma das ferramentas é a de criar formas alternativas de nos comunicar, de compartilhar experiências. A criação de espaços de convivência relacional é uma alternativa, mas o imprescindível neste processo é que eu como sujeito me aceite e respeite, aceitando e respeitando o outro como legítimo outro que se aceita e se respeita. Em um processo mútuo de respeito e estímulo à autonomia do sujeito, pois as exigências e as expectativas são negadoras da autonomia, porque nelas a pessoa se torna dependente do juízo do outro ou sobre o que temos que fazer para satisfazer as expectativas dos outros (MATURANA e VIGNOLO, 2001).

Para estabelecer estas relações de compreensão e respeito tanto inter quanto intra-subjetivas, uma emoção primordial deve ser estabelecida, o amor. Sem ele estas relações nos espaços de convivência seriam inviabilizadas.

O amor é a emoção que constitui o domínio de ações em que nossas interações recorrentes com o outro fazem do outro um legítimo outro na convivência. As interações recorrentes no amor ampliam e estabilizam a convivência; as interações recorrentes na agressão interferem e rompem a convivência. (MATURANA, 1998, p.22)

Para tanto precisamos aprender a fazer reflexões com o outro. A reflexão não é meramente uma habilidade, é um conviver. (MATURANA *op. cit.*). Este processo relacional de aceitação e respeito do eu e do outro, em outras palavras, são imagens que, na alma, se realizam como idéias afetivas ou sentimentos. Assim, a relação originária da alma com o corpo e de ambos com o mundo é a relação afetiva (CHAUI,

1995). Neste contexto, faremos uma aproximação do que foi dito acima com as paixões alegres e paixões tristes de Espinosa

A idéia de tudo quanto aumenta ou diminui, favorece ou reprime a potência de agir de nosso corpo, a sua vez aumenta ou diminui, favorece ou reprime, a potência de pensar de nossa alma.

Escólio: vemos, pois que a alma pode padecer de grandes mudanças, e passar, a uma maior, ou uma menor perfeição, e estas paixões nos explicam os afectos da alegria e da tristeza. Daqui por diante, entenderei alegria: uma paixão pelo qual a alma passa a uma maior perfeição. Por tristeza uma paixão pela qual a alma passa a uma menor perfeição. (ESPINOSA 1980, Parte III - Proposição XI, p.133)

Deleuze indica que Espinosa determina dois pólos, alegria-tristeza, que são caracterizados por duas paixões fundamentais: a tristeza será toda paixão, não importa qual, que envolva uma diminuição de minha potência de agir; e a alegria será toda paixão envolvendo um aumento de minha potência de agir ("*vis existendi*", a força de existir e "*potentia agendi*", a potência de agir - e essas variações são perpétuas). As auto-afecções ou afetos ativos supõem que nós estejamos de posse de nossa potência de agir e que, neste ou naquele ponto, tenhamos saído do domínio das paixões para entrar no domínio das ações (DELEUZE, 1978).

Afecções e afetos, exprimindo nosso conatus, obedecem a lei natural que rege o esforço de preservação na existência. Isso significa, antes de mais nada, que atuamos passivamente enquanto somos causas eficientes parciais (na paixão) do que se passa em nós, e somos ativos ou atuamos ativamente (na ação) quando somos a causa total do que se passa em nós. Somos causa inadequada de nossos afetos quando são causados em nós pelo poder de causas externas; somos causa adequada de nossos afetos quando são causados em nós por nossa própria potencia interna. Ser causa inadequada e ser passivo e passional. Ser causa adequada é ser ativo e livre. (CHAUÍ, 1995, p.64)

A alegria configura-se na composição de um encontro de um corpo com outro, ou quando há composição de um encontro de uma idéia com nossa alma; inversamente, sentimos tristeza quando um corpo ou uma idéia ameaçam nossa própria coerência (DELEUZE, 2002). Vimos que quando ativamos paixões alegres consequentemente despertamos em nós mesmos ou no outro a vontade de existir e de agir. Num processo educativo devemos buscar compartilhar experiências, que provoquem estímulos que promoverão bifurcações e novas emergências através da auto-organização, paixões alegres. Que este compartilhamento de experiências nos transforme em causa adequada através da nossa ativação da força de existir e da

potência de agir e não apenas criar campos de significados como causa inadequada que nos deixem reféns de nossos desejos e nos transformem em seres passivos, vítimas permissivas da padronização do ser que se realiza no consumismo.

O foco do processo educativo para Maturana (2001) deve estimular processos que propiciem a autonomia, que a partir desta, conscientes de si mesmos e de sua volta, estes sujeitos se aceitem e respeitem, e conseqüentemente aceitem e respeitem o outro como legítimo outro em espaços de convivência, num processo de colaboração, responsabilidade, inventividade, abertos para o novo emergente, e que sejam comprometidos com a preservação e ampliação dos espaços de convivência.

É importante termos em mente que o processo educativo, que busque despertar a autonomia e liberdade através da potencialização da força de existir e a potência de agir, precisa estimular a reflexão e problematização, mas baseado também no amor, não na razão, pois embora o humano se constitua no entrelaçamento do emocional com o racional, não é a razão que nos leva à ação, mas a emoção (MATURANA, 1998). No Livro IV da *Ética*, Espinosa demonstra que “uma idéia verdadeira ou a razão jamais vencem uma paixão simplesmente por serem uma idéia verdadeira ou razão. Somente uma paixão vence outra paixão, se for mais forte e contraria a ela”. Cada vez que afirmamos que temos uma dificuldade no fazer, existe de fato uma dificuldade no querer, que fica oculta pela argumentação sobre o fazer (MATURANA op. cit).

Livro III, Proposição IX : A alma, quando tem idéias claras e distintas, e quando as tem confusas, se esforça para preservar em seu ser uma duração infinita, e é consciente desse seu esforço.

Demonstração: A essência da alma está contida por idéias adequadas e inadequadas, e assim se esforça para preservar o seu ser tanto enquanto têm umas quanto outras, e ele com uma duração indefinida. E como a alma é necessariamente consciente de si, por meio das idéias de afecções do corpo, é por tanto, consciente do seu esforço.

Escólio: Este esforço quando se refere só à alma, se chama vontade, mas quando se refere à alma e ao corpo, se chama apetite; isto não é outra coisa que a própria essência do homem, de cuja natureza se seguem necessariamente aquelas coisas que servem para a sua conservação, coisas que, portanto, o homem está determinado a realizar. Ademais entre apetite e desejo não há diferença alguma, se não as que o desejo se refere geralmente aos homens, quando estes são conscientes de seu apetite, e por ele pode-se definir assim: o desejo é o apetite acompanhado da consciência dele mesmo. Assim, pois, fica claro, em virtude disso, que nós não pretendemos, queremos, apeteçemos nem desejamos algo porque o julgamos bom, pelo contrário, julgamos que algo é bom porque o pretendemos, queremos, apeteçemos e desejamos (ESPINOSA, 1980, p. 132).

Cai por terra o império da razão doutrinária que tudo sabe, inventora da moral acética e da moral dos fins e valores.

O moralismo, impondo finalidades externas ao apetite e ao desejo humanos, impondo modelos de virtudes e vícios, é a forma imaginária de suprir o fracasso de um sujeito imaginário: o da vontade onipotente e da razão onisciente capazes de exercer a pleno império da alma sobre o corpo. Estão desfeitos tanto o voluntarismo quanto intelectualismo que pretenderam, durante séculos, outorgar a vontade e a razão (CHAUÍ, 1995, p.66).

Rolnik acredita que está acontecendo uma mudança no nosso modo de subjetivação marcado pelo o que ela chama de “homem da moral” caracterizado por uma consciência totalizadora/totalitária, que não se deixa desestabilizar pelas diferenças; refratário ao devir-outro e dominado por paixões tristes que não ativam sua potência (ROLNIK, 1995c).

Ao não nos abirmos e permitirmos desestabilizar pelas diferenças, o que ativaria nossa potência de sentir e agir, estaremos resistindo à emergência do novo, sendo passivos e assim contribuindo à manutenção do *status quo*. Esta passividade é causa inadequada; é resultante de imagens exteriores que operam como causas de nossos apetites e desejos. No consumismo desenfreado que usamos para afirmar nosso *status* social, usualmente não queremos o que precisamos, mas sim o que desejamos. Comumente este desejo é oriundo de subjetivações produzidas pela máquina do mercado, o que nos transforma em seres passivos e conseqüentemente servis ao sistema, contribuindo na manutenção deste.

A servidão é o momento em que a força interna do *conatus*, tendo se tornado excessivamente enfraquecida sob a ação das forças externas, submete-se a elas imaginando submete-las; somos deterministicamente modelados *a priori* no existir, pensar, desejar (CHAUÍ, 1995). Passamos pela vida, sem contextualizá-la, sendo escravos de verdades estabelecidas que aceitamos sem contestações, neste processo usamos antolhos. Que caracterizam todos os conceitos e afirmações sobre os quais não temos refletido, e que aceitamos como se significassem algo simplesmente porque parece que todo o mundo os entende (Maturana, 1998). Neste contexto somos servos de nossas crenças erigidas através de um processo de normatização totalizadora/totalitária imposta pelo *mainstream*.

## 5.6. COMPREENDEMOS O MUNDO ATRAVÉS DO QUE SE PASSA EM NÓS

Um passo em direção à superação da verdade totalizadora/totalitária, paradigmática da ciência e do mercado, é compreender que a realidade é uma proposição explicativa e totalmente dependente de quem escuta. Não existe uma verdade, mas múltiplas formas de compreender uma experiência e comunicá-la, pois estas estão ligadas não a algo transcendental, mas sim ao observador e aos seus critérios de representação, significação e objetivação (objetividade entre parênteses). No caminho explicativo da *objetividade-entre-parênteses* não há verdade absoluta nem verdade relativa, mas muitas verdades diferentes em muitos domínios distintos (MATURANA, 1998).

Não existe “o caminho” (NIETZSCHE, 1998b), mas diversas formas de compreendermos as representações que nos cercam se aceitarmos que existem múltiplas formas de significá-las. Para tanto, aceitar o outro como legítimo outro e compreender que existem formas distintas de entender um fenômeno é um meio de nos permitirmos ser afetados em nossas trocas relacionais e conseqüentemente nas formas como seremos afetados neste processo. Estaríamos, assim, partindo do pressuposto que aceitamos o ponto de vista do observador, uma vez que afirmamos que a realidade é uma proposição explicativa (MATURANA, 2001).

Quando não levamos em conta o observador estamos no domínio da objetividade sem parênteses e, neste processo, não nos fazemos a pergunta pela origem das capacidades do observador, nos comportamos, na verdade, como se tivéssemos a capacidade de fazer referência a entes independentes de nós, a verdades cuja validade é independente de nós, porque não dependem do que fazemos. Este caminho explicativo, que afirma explícita ou implicitamente que nossas capacidades cognitivas são constitutivas de nosso ser, é denominada por Maturana de *o caminho da objetividade-sem-parênteses* (MATURANA, 1998).

Um exemplo de objetividade sem parênteses ocorre, quando queremos impor algo ao outro e, não desejando ou não podendo usar de nenhuma forma de coação, recorremos à razão argumentativa através da imposição de alguma idéia. Nós

nos colocamos aqui, na objetividade sem parênteses: "isto é assim. Você tem que fazer isto porque isto é racional e objetivo." Este caso caracteriza um mau encontro, a potência de agir é diminuída, ou mesmo destruída quando a característica do corpo que se modifica compromete ou destrói uma de suas relações, ou relação característica (DELEUZE, 1978). Quando estamos sobre este domínio não nos preocupamos ou queremos saber se o outro quer ou não fazer o que desejamos; usamos para os nossos fins todos os expedientes de argumentação e de repressão para mostrarmos que temos razão (MATURANA, 2001).

O que estou dizendo é válido porque é objetivo, não porque seja eu quem o diz; é a realidade, são os dados, são as medições, não eu, os responsáveis pela validade do que eu digo, e se digo que você está equivocado, não sou eu quem determina que você está equivocado, mas a realidade. Em suma, operamos neste caminho explicativo aceitando que, em última análise, existe uma realidade transcendente que valida nosso conhecer e nosso explicar, e que a universalidade do conhecimento se funda em tal objetividade (MATURANA, 1998, p. 43).

Neste caminho explicativo o argumento utilizado é o de que nossa ação é legitimada pelo poder outorgado por nosso conhecimento, mesmo que para tanto eu negue o outro admitindo uma realidade que exclui o observador. (MATURANA, op. cit). Para Maturana (2001) se eu estou no caminho explicativo da objetividade sem parênteses, acredito que minhas reflexões têm valor universal e, portanto, me transformo num tirano, num negador do outro, num homem da moral envolto em sistemas de julgamentos. Quando não refletimos e questionamos uma lei, ela passa a nos ser imposta como uma espécie da moral do deve-se. Se refletirmos sobre nosso dia-a-dia chegaremos à conclusão de que basta que não compreendamos algo para julgá-lo; é o homem da moral mostrando sua face (DELEUZE, 2002).

No domínio da objetividade sem parênteses, não aceitamos e respeitamos o outro como legítimo outro, não acolhemos suas proposições explicativas e negamos todas as suas formas de argumentação. Quando isso ocorre deixamos de ter um convívio de compartilhamento de experiências e passamos a tolerar a pessoa, onde tolerar é negar o outro afirmando que não consideramos como legítima a sua explicação. É uma realidade que nega o observador. Neste cenário fica inviabilizado o compartilhamento e abre-se um campo de competição e disputas. É importante termos em mente que não precisamos concordar com as idéias do outro para aceitá-la, mas

precisamos partir da premissa, “não concordo com o que você está dizendo por tais razões, mas respeito sua forma de pensar”. Neste caso, embora não aceitemos a argumentação do outro, respeitamos suas idéias. “O respeito é diferente da tolerância, porque a tolerância implica na negação do outro, e o respeito implica em se fazer responsável pelas emoções frente ao outro, sem negá-lo” (MATURANA, 2001).

Se sabemos que nosso mundo é sempre o mundo que construímos com outros, toda vez que nos encontrarmos em contradição ou oposição a outro ser humano com quem desejamos conviver, nossa atitude não poderá ser a de reafirmar o que vemos do nosso próprio ponto de vista, e sim a de considerar que nosso ponto de vista é resultado de um acoplamento estrutural dentro de um domínio experiencial tão válido como o de nosso oponente, ainda que o dele nos pareça menos desejável (MATURANA e VARELA, 1995, p.262).

Quando eu promovo um encontro de modo que a relação do corpo que me modifica, que age sobre mim, combina-se com minha própria relação, com a relação característica do meu próprio corpo, o que é que acontece? Eu diria que minha potência de agir é aumentada; ela é aumentada ao menos sob aquela relação (DELEUZE, 1978). Neste caso partimos do pressuposto que neste domínio não há tolerância, mas sim respeito quando me pergunto pelo observar e pelo observador. Tornamo-nos observadores através de recursivas gerações representativas de nossas interações. E interagindo com várias representações simultaneamente nós geramos as relações com as representações das quais podemos interagir e, em seguida, repetir este processo recursivamente, mantendo-se assim em um domínio de interações sempre maior do que as representações (MATURANA e VARELA, 1980).

[...] ao nos darmos conta disto, damos-nos conta, também, de que, quando escutamos uma proposição explicativa ou uma reformulação da experiência e a aceitamos como explicação, o que aceitamos não é uma referência a algo independente de nós, mas uma reformulação da experiência com elementos da experiência que satisfaça algum critério de coerência que nós mesmos propomos explícita ou implicitamente. Em outras palavras, nós nos damos conta também de que depende de nós aceitarmos ou não uma certa reformulação da experiência a ser explicada como explicação dela, segundo um critério de aceitação que temos em nosso escutar e, portanto, que a validade das explicações que aceitamos se configura em nossa aceitação e não independentemente dela (MATURANA, 1998, p.47).

Importante entendermos que este é um processo auto-organizador que se dá no sujeito, resultante de seus próprios processos interiores; que se constitui no caminhar, através da interação com o meio por meio de acoplamentos estruturais

segundo uma dinâmica histórica (MATURANA, 1998). A alma humana é apta para perceber muitíssimas coisas, e tanto mais apta quanto de mais maneiras puder estar disposto seu corpo, o corpo humano é afetado de muitíssimas maneiras pelos corpos exteriores, e está disposto para afetar os corpos exteriores de muitíssimas maneiras (ESPINOSA, 1980, p.95).

Por este motivo é tão singular e peculiar as múltiplas formas como damos significado ao nosso mundo. Como educadores é fundamental promover aptidões, já que a alma é apta para perceber o diverso, quanto mais estímulos for possível provocar no aluno, mas respeitando o limite que possam ser assimilados pela história para que esse aceite a explicação e não a rejeite, mais subsídios este aluno terá para ressignificar seu mundo cotidiano, lembrando sempre que estes processos são complexos adaptativos realizados no limite do caos.

Nosso *background* nos auxilia também para conseguirmos discernir entre idéia adequada e inadequada. Para Espinosa a imagem não nos oferece a própria coisa tal como é em si mesma e sim o que julgamos que ela seja pelo efeito que produz em nós. O exemplo do sol dado por Espinosa ilustra perfeitamente o que foi dito

Ao saber que o sol está distante mais de 600 vezes o diâmetro terrestre, nós não deixaremos de imaginar que ele está perto de nós; pois imaginamos o sol tão próximo não porque ignoramos sua verdadeira distância, mas porque uma afecção de nosso Corpo envolve a essência do sol, enquanto o próprio corpo é afetado por este astro (ESPINOSA, 1980, p.193).

A imagem é um acontecimento subjetivo causado pelo objeto externo que afeta nossos órgãos dos sentidos e nosso cérebro. Por isso indica o que se passa em nós (Chauí, 1995).

O exemplo do sol caracteriza o que o autor denomina de a idéia inadequada (idéia-afecção), para ele, esta idéia se encontra no primeiro nível do conhecimento, pois nela temos unicamente uma idéia vaga e confusa do efeito sobre o meu corpo e não tenho conhecimento da causa e este conhecimento é intrinsecamente subjetivo (DELEUZE, 1978).

O conhecimento da causa, Espinosa denominou de idéia verdadeira, é a não aceitação como verdade do ouvir falar ou das idéias inadequadas. Conhecer para Espinosa é ter uma compreensão da emergência das relações, não apenas senti-las e

aceitá-las como uma verdade transcendente (domínio da objetividade entre parênteses). Para tanto, precisamos fundamentalmente conhecer o que se passa em nós para só assim através dos bons encontros podermos aumentar nossa força de existir e nossa potência de ação. Em outras palavras, é a consciência dos movimentos das mudanças, das ações e reações do nosso corpo na relação com outros corpos, das mudanças no equilíbrio interno do corpo sob a ação das causas externas (CHAUÍ, 1995).

### **5.7. A ATIVAÇÃO DO SUJEITO DA ÉTICA**

Se aceitarmos a premissa de que o que compreendemos de mundo é através do que se passa em nós, então não podemos exigir que as coisas que acreditamos sejam válidas para todos, pois não temos acesso a uma realidade privilegiada e independente; assim estamos sobre o domínio da Ética entre parênteses. A preocupação ética se constitui na preocupação com o outro, dá-se no espaço emocional e tem a ver com sua aceitação, qualquer que seja o domínio no qual esta se dê. Por isto a preocupação ética nunca vai além do domínio de aceitação do outro em que ela se dá. Ao mesmo tempo, dependendo de aceitarmos ou não o outro como um legítimo outro na convivência, seremos ou não responsáveis frente a nossas interações com ele ou ela, e nos importarão ou não as conseqüências que nossas ações tenham sobre ele ou ela. A ética, como o domínio de nossa preocupação com as conseqüências que nossas ações têm na vida de outros seres humanos, pertence ao domínio de aceitação do outro como um legítimo outro na convivência, ou seja, ao domínio do amor (MATURANA, 1998).

E, uma vez que estamos abertos ao outro, movidos por esta emoção fundadora estamos provocando uma “mudança no estatuto da consciência que deixa de ser totalizante/totalizadora, através da ativação de sua potência de se deixar desestabilizar pelas diferenças. Mudança na concepção de alteridade: abertura para sua dimensão invisível de caos e de devir-outro. Mudança na prática do pensamento,

ativação de sua potência de acesso ao invisível e de apreensão por afecto e sensação”, que define o homem da ética (ROLNIK,1995c).

[...] eis, pois, o que é Ética, isto é, uma tipologia dos modos de existência imanentes, substitui a Moral, a qual relaciona sempre a existência a valores transcendentais. Mas a Ética desarticula o sistema de julgamento. A oposição dos valores (Bem/Mau) é substituída pela diferença qualitativa dos modos de existência (bom/mau). E, em consequência, mau e bom têm um segundo sentido, subjetivo e modal, qualificando dois tipos, dois modos de existência do homem: será dito mau (ou escravo, ou fraco, ou insensato, aquele que vive ao acaso dos encontros, que se contenta em sofrer as consequências, pronto a gemer e a acusar toda vez que o efeito sofrido se mostra contrário e lhe revela sua própria impotência. Dir-se-á bom (ou livre, ou razoável, ou forte) aquele que se esforça, tanto quanto pode, por organizar os encontros, por se unir ao que convém à sua natureza, por compor a sua relação com relações combináveis, e por este meio, aumentar a sua potência. (DELEUZE, 2002, p.29)

As reflexões éticas surgem quando existe a preocupação com o outro. É no social que surgem as ponderações éticas. Por este motivo, por mais bem intencionados que estivermos e por melhores que sejam nossos argumentos, só tocaremos o outro em relação à aceitação, respeito, e direitos humanos se este outro já estiver convencido. Pois o convite ético não é racional, mas emocional. É a partir do amor que o outro tem presença (MATURANA, 1998, 2001). Na emoção do respeito e aceitação do outro na convivência, o que lhe acontece tem significado para mim.

Neste sentido se fizermos uma reflexão crítica "Como podemos deixar que aconteça isto com estas pessoas?", nos referindo, por exemplo, à fome ou à epidemia de AIDS na África. Conhecemos muito bem a situação daquele continente, nos tocamos com o sofrimento deles, mas nada fazemos. Isso acontece porque estas pessoas não pertencem ao meu espaço de aceitação mútua, não pertencem ao domínio social no qual estou. O sofrimento dos africanos não nos toca de forma significativa para provocar perturbações que façam com que saíamos do estado de “equilíbrio”; não provoca potência de ação. A aceitação do outro como um legítimo outro na convivência constitui a convivência social como a única convivência na qual o modo de conviver surge. E sem amor, sem a aceitação do outro ao nosso lado, não há socialização e, sem socialização não há humanidade (MATURANA, 1998).

O amor não é nada mais que gozar de uma coisa e unir-se a ela. Podemos afirmar que para a efetivação do amor, é necessária, primeiramente, a existência de um sujeito a ser afetado e um objeto que despertará tal afeto. Neste processo de atração, incidirá uma força subjetiva de valoração que permitirá o relacionamento entre o sujeito e o objeto exterior. O amor que se

estabelece nesta relação como afirma Espinosa, “nasce da representação e do conhecimento que temos dessa coisa”. Tal representação nada mais é do que a ação da subjetividade humana valorando o objeto de sua percepção. O homem, em busca da sua completude, busca relacionar-se e unir-se a algo. Isso é necessário para a preservação de sua existência (CASTRO, 2007, p. 69).

## 5.8. (RE)INVENÇÃO DE SI E DO MUNDO

Articulando entre os saberes discutidos até o momento, cabe neste momento nos posicionarmos sobre o que é educar. Concordamos com Maturana quando este afirma que:

O educar se constitui no processo de convívio com o outro e, ao conviver com o outro, se transforma espontaneamente, de maneira que seu modo de viver se faz progressivamente mais congruente com o do outro no espaço de convivência. O educar ocorre, portanto, todo o tempo e de maneira recíproca. Ocorre como uma transformação estrutural contingente com uma história no conviver, e o resultado disso é que as pessoas aprendem a viver de uma maneira que se configura de acordo com o conviver da comunidade em que vivem. (MATURANA, 1998, p.26)

Cabe a nós educadores contribuir na constituição de campos de significados que possam ser associados ao cotidiano do sujeito. Uma das formas é desenvolvê-los através da interdisciplinaridade e transversalidade. A transversalidade tende a aumentar a comunicação entre grupos distintos e seus membros, ampliando assim nosso espectro de ação (GUATTARI, 1981). A interdisciplinaridade nos fornece múltiplas formas de representação de mundo, através do diálogo com múltiplos saberes de forma rizomática, articulados de forma contextualizada e complexa. Ela nos auxilia na criação e comunicação de formas alternativas de construção de campo de significados “onde para se fazer interdisciplinaridade, não basta tomar um ‘assunto’ (um tema) e convocar em torno duas ou três ciências. A interdisciplinaridade consiste em criar um objeto novo que não pertença a ninguém” (BARTHES, 2004, p.102). Desta forma, nossas ações potencializam o estímulo à reflexão, à problematização e potência de ação, pois problematizar e procurar soluções são as faces do processo da aprendizagem inventiva (KAUSDRUP, 2004). Estes processos contribuem na

construção de formas alternativas de estimular sujeitos e grupos, em ambientes relacionais, a buscar a ruptura das hierarquias verticalizadas.

Para tanto é fundamental que tenhamos em mente que esta forma de comunicar só é viável se aceitarmos e nos respeitarmos e aceitarmos e respeitarmos o outro como legítimo outro na relação, respeitando a autonomia do sujeito. Para nos constituir como seres autônomos, fundamental é a auto-estima (MATURANA e VIGNOLO, 2001), que se dá quando criamos estratégias que nos permitem escutar as diferenças que nos desassossegam (ROLNIK, 1995b). Através de processos relacionais gerar novos estímulos e, destes que surja um sujeito aberto para o devir que não vê um mundo como algo dado a priori mas sim em constante transformação.

Não existe nada no universo que não seja fruto dessa coexistência dos corpos. É na coexistência entre os corpos que se produzem turbulências e transformações irreversíveis em cada um deles. Mas que concepção de outro é esta que nos permite fazer tal afirmação? Numa primeira aproximação, mais óbvia, o outro é tudo aquilo (humano ou não, unitário ou múltiplo) exterior a um eu. Isso é o que se apreende no plano do visível, captável pela percepção: há nesse plano uma relação entre um eu e um ou vários outros (não só humanos, repito), unidades separáveis e independentes. Se levarmos em consideração essa dimensão invisível da alteridade, torna-se impossível pensar a subjetividade sem o outro, já que o outro nos arranca permanentemente de nós mesmos. A dimensão invisível da alteridade é o que extrapola nossa identidade - essa unidade provisória onde nos reconhecemos -, dimensão em que estamos dissolvidos nos fluxos e na qual se operam permanentemente novas composições que, a partir de um certo limiar, provocam turbulência e transformações irreversíveis no atual contorno de nossa subjetividade. Ora, do que estamos falando senão do próprio caos? A alteridade vista da perspectiva do invisível é, portanto, o próprio caos, bem como os devires-outro que aí se engendram. Assim a alteridade (e seus efeitos), embora invisível, é real: nossa natureza é essencialmente produção de diferença e a diferença é gênese de devir-outro. Se consideramos que a processualidade é esse devir-outro - ou seja, a corporificação, no visível, das diferenças que vão se engendrando no invisível -, ganha maior consistência a idéia de que a processualidade é intrínseca à(s) ordem(ns) que nos constitui(em) (ROLNIK, 1995c, p.144).

Uma vez que a gente se percebe e aceite em constante mudança, decorrente do coexistir e, através deste processo, acolha o outro e as mudanças que nos causam estas relações, estaremos nos abrindo para processos emergentes de transformação interna e societária. É através da abertura ao homem contemporâneo-em-nós, que poderemos desencadear este movimento (ROLNIK, 1995b). Num processo de aceitação e respeito por si e pelo outro, num abrir-se para o novo, para as

diferenças e através da compreensão e aceitação de que o mundo é dinâmico e não estático e determinado a priori.

Entendemos que nós como educadores temos como missão o comprometimento com a abertura de ambientes relacionais transversais e interdisciplinares, onde através do convívio seja possível promover interações que estimulem a reflexão e problematização do meio onde vivemos. Para Maturana, ensinar é comprometer na criação de espaços de convivência, observando que um professor ou professora é alguém que deseja esta responsabilidade de criar um espaço de convivência, este domínio de aceitação recíproca que se configura no momento em que surge o professor em relação com seus alunos, e se produz uma dinâmica na qual vão mudando juntos (MATURANA, 1990).

Neste processo relacional, a contextualização e associações dos temas ao cotidiano das pessoas através de recursos interdisciplinares são ferramentas extremamente importantes para que, nossos alunos possam fazer associações com o seu viver habitual, traçar de forma rizomática as interações indissociáveis entre natureza, política, economia, cultura e sociedade. Mas para tanto é fundamental que nossas explicações sejam aceitas por eles, para dar início a mais um processo de mudanças estruturais e auto-organização em relação à compreensão do tema, estimulando assim a abertura de novos campos de subjetivação dissociados daqueles padronizados pelo *mainstream*.

O que isso significa? Se em uma aula, como professora, quero de alguma forma tocar meus alunos para que estes contextualizem seu ambiente, para que dali surja uma nova forma de significar o ambiente, como educadora, preciso compreender a realidade local, a realidade dos meus alunos. Conhecer sua história para que os temas a serem abordados possam provocar estímulos, e o que isso quer dizer? Se a forma de abordagem escolhida provocar um caos muito grande na estrutura do aluno, provavelmente ele não nos ouvirá, e negará qualquer explicação que a gente possa dar. Um exemplo disso é falarmos sem parar sobre uma realidade distinta da deles ou sermos muito agressivos, o que provocará a nossa negação pelos alunos. Precisamos evitar que o estímulo seja muito pequeno, pois isto não os tirará da estabilidade e conseqüentemente não haverá novas emergências.

Portanto os estímulos que devemos provocar devem ser fortes o suficiente para desestabilizar o aluno, mas não de maneira tão intensa que provoque uma negação. Fica clara a importância de nos conhecermos e respeitarmos mutuamente nestes ambientes, para que se de início a uma relação de confiança e abertura.

Educa-se através de interações recorrentes, num compartilhamento de experiências. Assim um dos meios para alcançarmos estes objetivos é a estratégia de falar através de nossas experiências e relacioná-las ao cotidiano do outro. É a aceitação do observador que constitui a explicação, explicar, portanto, é sempre propor uma reformulação da experiência a ser explicada de uma forma aceitável para o observador (MATURANA, 1998). Como esta explicação pode ser aceitável? Neste ponto precisamos lembrar que vemos o mundo com nossos olhos, através das emergências criadas em nós através das relações recorrentes em nossa história: enxergamos o mundo através de nosso *background*, por meio do processo "Como alguém se torna o que é" - "wie man wird, was man ist" (NIETZSCHE, 1995). Somos constituídos no caminhar, no ser como verbo de ação, no devir e, para que haja emergência desse novo ser, este homem deve buscar formas de inventar modos de existência através dos quais ele mesmo seja reinventado (ROLNIK, 1995). Em um processo de (re)invenção de si e do mundo (KASTRUP, 1999).

Portanto, as reformulações da experiência do ser de alguém — é do ser cotidiano de minha/sua história, mas não enquanto história, e sim de meu/seu presente como resultado de minha/sua história (MATURANA, 2001). "Todo conhecimento significativo é conhecimento contextual, e grande parte dele é tácita e vivencial" (CAPRA, 1997, p.69). Portanto, o saber da experiência é um saber particular, subjetivo, relativo, contingente, pessoal. Se a experiência não é o que acontece, mas o que nos acontece, duas pessoas, ainda que enfrentem o mesmo acontecimento, não fazem a mesma experiência. O acontecimento é comum, mas a experiência é para cada qual sua, singular e de alguma maneira impossível de ser repetida (LAROSSA, 2001).

Ao compreendermos que a experiência é algo singular, aceitaremos então que não existe uma única realidade, mas múltiplas realidades.

[...] neste caminho explicativo há múltiplos domínios de realidade, cada um constituído como um domínio explicativo definido como um domínio particular de coerências experienciais. Devido à sua maneira de constituição como domínios de coerências experienciais, todos os domínios de realidade que

surgem no caminho explicativo da objetividade-entre-parênteses (realidade dependente do observador) são igualmente válidos, ainda que distintos e nem todos igualmente desejáveis para se viver (MATURANA, 1998, p.51).

Se excluirmos do nosso diálogo a vida cotidiana de nossos interlocutores nos espaços de convivência estaremos mostrando um mundo que não os toca, pois não faz parte de sua história. Conseqüentemente esta abordagem não provocará empatias, pois não faz parte de seu campo relacional.

Como posso aceitar-me e respeitar-me se estou aprisionado no meu fazer (saber), porque não aprendi um fazer (pensar) que me permitisse aprender quaisquer outros afazeres ao mudar meu mundo, se muda meu viver cotidiano? Se a educação no Chile não leva a criança a fazeres (saber) relacionados com seu viver cotidiano, de modo que ela possa refletir sobre seus afazeres e mudar de mundo sem deixar de respeitar a si mesma e ao outro, a educação no Chile não serve para o Chile. (MATURANA, 1998, P.28-29).

Usaremos o contexto no qual desenvolvemos nossa experiência, comunicada nesta tese, a realidade do município de Rio Grande, para exemplificar este processo. Como podemos estimular a participação ativa nas tomadas de decisão dos moradores do Rio Grande no processo de “desenvolvimento” da cidade através dos investimentos do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), se estes desconhecem a complexidade destes processos que estão ocorrendo na cidade?

Quando abordamos o tema, normalmente usamos exemplos genéricos do PAC no Brasil e não em nossa cidade. Portanto, usualmente não nos referimos aos impactos que *inputs* massivos de dinheiro sem uma previsão de investimento social podem trazer para uma cidade, problemas, portanto, gerados por falta de planejamento. Na construção da Plataforma P53 boa parte das ofertas de empregos foi oferecida para a mão-de-obra especializada e a cidade não contava com este contingente de trabalhadores qualificados. Mais de 70% das 2500 vagas oferecidas foram ocupadas por trabalhadores oriundos de outras cidades, o que gerou déficits de moradia, decorrentes de um deslocamento de mão-de-obra especializada, decorrente daí o incremento da especulação imobiliária. Hoje Rio Grande convive com preços irrealistas de locação e compras de imóveis. É nossa bolha inflacionária, que se originou neste processo.

Com o plano de estimular a entrada de navios maiores e viabilizar a construção naval, Rio Grande recebeu um enorme aporte de mão-de-obra na

ampliação dos molhes e no aprofundamento do canal de acesso do Porto local. Com esta ocorrência, investimentos estratosféricos vieram para a cidade. Mas ao analisarmos percebemos que uma fatia inexpressiva destes investimentos foi designada para infra-estrutura. Antes desse processo, já vivíamos com gargalos no item infra-estrutura, que foram agravados e ampliados por esse novo momento da vida da cidade, com grandes volumes de investimentos. Convivemos com gargalos no transporte, falta de recursos na saúde, saneamento básico, uma contradição terrível entre arrecadação altíssima e IDH baixíssimo.

Nesta contradição de dados e realidades vemos de um lado uma propaganda massiva que afirma que nunca estivemos tão bem, que nunca se investiu tanto e que impera a fartura em nosso meio. Por outro lado não nos sentimos parte deste mundo, nos sentimos excluídos, pois a propaganda mostra que todos estão bem, mas o sujeito pensa: eu não estou, então algo deve estar errado comigo, pois estas representações não me dizem respeito.

O que acontece neste processo? O outro está no domínio da objetividade sem parênteses; eu o escuto, simplesmente, como um discurso que faz referência a seres ou a entes que não existem, não fazem referência a minha vida (MATURANA, 2001). Neste contexto, os encontros passam a ser ruins e minha força de existir e vontade de agir ficam muito enfraquecidas. Deixamos de nos aceitar e respeitar e, conseqüentemente, não aceitamos e nem respeitamos o outro e, sem aceitar o outro como legítimo outro na convivência, não há fenômeno social. Mas a aceitação de si mesmo e o auto-respeito não se dão se os afazeres de uma pessoa não são adequados ao viver. Como posso aceitar-me e respeitar-me se meu saber/fazer não é adequado ao meu viver e, portanto, não é um saber no viver cotidiano, mas sim no viver ficcional de um mundo distante? (MATURANA, 1998).

Notem que esta simples reflexão, sobre os investimentos do PAC em Rio Grande, que tem a ver com o cotidiano, já implica numa interrogação sobre certas suposições também cotidianas, de referência a realidades externas: porque normalmente se pensa que explicar refere-se a algo que é independente da pessoa. Portanto, é fundamental viabilizar espaços para que os locais, os riograndinos, vivenciem exemplos concretos e reflexivos sobre seu próprio cotidiano. No caso

ilustrado, passa a fazer sentido: o aluguel que paga, caro, resultado da especulação imobiliária; o alto preço da gasolina como decorrência da opção equivocada de transporte, que onera o custo final; que os investimentos que se verificam não correspondem a possibilidade de ocupação de uma vaga no mercado de trabalho pelos que são do lugar; que a população local herda, na verdade, na nova conjuntura, a contaminação do ar, da água, do solo, a inflação, os déficits de leitos nos hospitais, gargalos na segurança, educação.

Para que este processo seja mais bem entendido, uma das alternativas é criar um repertório de significados associados ao cotidiano dos moradores do local. Significados tirem o sujeito do equilíbrio estático e de alguma forma desestabilizá-lo para que deste processo possa emergir uma ressignificação desse sujeito, tornando-o capaz de refletir e problematizar o seu meio. A “formação bem informada e não sistematicamente imposta de valores requer comunicação e diálogo abertos” (SEN, 2000, p.179).

Portanto, cabe a nós educadores buscarmos formas alternativas de comunicação e compartilhamento de experiências em espaços relacionais que “permitiriam ao homem desenvolver um olhar crítico original sobre seu cotidiano, necessário para a almejada busca de transformação do mesmo. Ao lado desta dimensão cognitiva, necessitaria ainda, este homem, possuir uma matriz de identidade capaz de suportar esta saída do estabelecido, na busca de uma possibilidade de relações humanas a inventar/construir. Para tal, é preciso que ele saiba reconhecer em si o desejo de transformar sua realidade ambiental e suas circunstâncias de determinação (TASSARA, 2005).

Neste processo, nos cursos e nos encontros com os grupos de trabalho no Supermercado Guanabara, nossa proposta foi de criar repertórios de significados que de alguma forma mostrassem a intrincada relação entre nosso meio natural, político, econômico, social e cultural, através de associações com o cotidiano. Neste sentido, buscamos inter-relacionar crítica e método, para um enfrentamento da crise ambiental. Os assuntos abordados e trabalhados durante toda nossa pesquisa-ação, desde os cursos, diagnósticos e ações na empresa, sempre em compartilhamento com os funcionários, teve seu conteúdo baseado no que foi discutido nos capítulos anteriores.

Acreditamos que os temas trabalhados são temas de conhecimento geral, mas que da forma como são abordados geram uma falta de significação ou produzem significados e significações que favorecem a manutenção do *status quo*.

Chamamos a atenção neste processo, pois o significado surge não das coisas em si — a “realidade” — mas a partir dos jogos da linguagem e dos sistemas de classificação nos quais as coisas são inseridas. O que consideramos fatos naturais são também fenômenos discursivos (HALL, 1997).

É de extrema importância a ampliação de formas alternativas de comunicação na abordagem destes processos tão complexos, que influenciam diretamente o sujeito, que é causa e consequência de sua relação interior e com o meio. Fomentando subsídios para que comunidade compreenda toda a complexidade dos processos envolvidos, contribuindo na ativação da força de viver e na potência de agir como condutor de sua vida e participante ativo nas decisões do seu meio. Para tanto a qualidade das informações contextualizadas e complexas, subsidiará nossa reflexão e problematização, pois a

[...] história dos homens, tanto do ponto de vista da teoria quanto da prática, é a da constituição de problemas. É aí que eles fazem sua própria história, e a tomada de consciência dessa atividade é como a conquista da liberdade, aumentando assim sua vontade de potência, e a partir dela estimular a invenção de novas ‘possibilidades de vida’ (DELEUZE, 1992, p.10).

Mas estas novas possibilidades de vida estão sujeitas a quê? Vimos no decorrer de todo este trabalho que estamos sujeitos a uma produção padronizada de subjetividades, que nos faz acreditar que satisfação de desejos efêmeros nos levará à felicidade e reconhecimento. Num processo constante de negação do outro e do outro em nós. Tentando produzir um mundo a priori, determinístico e estável. Globalizando estilos e formas de vida, num processo insustentável mascarado pela glamorização do ser individualizado, que tem seus prazeres saciados através do consumismo.

Discutimos até este momento os processos articulados pelo *mainstream* na edificação e manutenção dessa sociedade sistêmica totalizante/totalitária, e como se deu a globalização dos desejos. Mostramos que os sistemas complexos adaptativos indicam que este sistema é insustentável e fictício. O que é comprovado pelo princípio da incerteza e teoria do caos. E, como vivemos num mundo ficcional, quase virtual de

tão irreal, estamos imersos em uma irrealidade que é constantemente atacada por *inputs* do real que nos desestruturam e não sabemos por quê. Discutimos, também, formas alternativas de, em ambientes relacionais provocarmos acoplamentos estruturais dos quais possam brotar a emergência de novas formas de se ver e ser no mundo e o quanto isso é importante nos dias de hoje onde nossa sociedade está envolta em crises de diversas formas que são mascaradas como uma crise climática. Mas ainda falta um elo a ser ligado neste processo. Associamos os sistemas complexos adaptativos à cognição do ser humano, e como existem múltiplas formas de significar a vida cotidiana.

Mas como é o comportamento desses sistemas complexos relacionados ao desenvolvimento? Ele é possível? É termodinamicamente possível termos um desenvolvimento igual para todos em qualquer sociedade? Ao entendermos como estes processos se dão no ser humano poderemos, a partir daí, pensarmos em sociedades sustentáveis embasadas na participação de todos? Precisamos ainda de mais algumas peças para concluir o nosso quebra-cabeça.

## 5.9. CONTRADIÇÕES DO DESENVOLVIMENTO

Para Maturana, a intervenção humana no planeta é extremamente dramática; nosso meio que inclui entre tantos outros ambientes o bosque, a água limpa e o ar limpo, os espaços ecológicos satisfatórios, as cidades para o viver humano e outros seres vivos já não têm a autonomia da biosfera, pois agora pertencem a homosfera (MATURANA e VIGNOLO, 2001). A homosfera foi constituída graças à adesão das ciências naturais aos ditames de um paradigma linear, que se originou a partir de idéias de estudiosos como Hobbes, Descartes, Locke e Newton (CAPRA, 1982). A linearidade, como já vimos, é tipificada pelas leis do movimento, e está relacionada diretamente a ordem, previsibilidade, causas e efeitos ligados, e leis universais determinantes que promovem a aferição de resultados desejados *a priori*. Neste cenário o todo é a soma das partes; processo que pode ser reversível, dividido

novamente nas partes que matem suas características originais. Conhecemos o sistema se sabemos sobre o funcionamento de suas partes. Fundamentalmente, os processos lineares são deterministas, mecanicistas e finitos. Conseqüentemente, eles respondem bem às estruturas hierárquicas de gestão baseadas no desenvolvimento, que são praticadas nos dias de hoje, tanto do ambiente natural, quanto de cidades, empresas, entre tantas outras. Este cenário é reducionista e não prevê a integração de métodos e de análise.

O estudo do desenvolvimento tem seus processos e procedimentos baseados principalmente dentro de um paradigma linear. O desenvolvimento foi e ainda é tratado como uma atividade razoavelmente previsível que deve responder às leis de aplicabilidade universal. A dependência dos estilos de *up-down* que caracteriza a gestão verticalizada é outro indicador de linearidade. Quando o desenvolvimento se tornou uma prioridade mundial depois da segunda guerra mundial, foi implicitamente considerada uma tarefa que exigia direção superior. E esta ficou a cargo da Organização das Nações Unidas (ONU), do Banco Mundial, do Fundo Monetário Internacional (FMI) e de agências governamentais de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Numerosos programas que incentivavam o desenvolvimento de países pobres se seguiram, onde a elite universalista concebia pacotes de políticas e grandes projetos de infra-estrutura endereçados aos países pobres, os quais deveriam aplicar e implementar estas ações. Este método era baseado, por estas elites, na crença de que o processo de desenvolvimento pode ser iniciado e acelerado a qualquer momento (RIHANI, 2001).

É a desestabilização dos territórios regionais que foram cercados pelas estratégias destes países e suas instituições responsáveis por normatizar as ações que segmentam. Dividindo o mundo entre ricos e pobres, neste sentido pode-se notar a força dos “imperialismos desterritorializados e intensivos” em detrimento dos “capitalismos territorializados e dos imperialismos expansionistas” (GUATTARI, 1981). Nota-se que um novo cenário surge onde o que vale é hierarquia do acúmulo de bens, que pode ser amealhada em qualquer lugar do planeta. É só vermos o caso dos multi-milionários que estão brotando na Rússia que continua a ter sérios problemas sociais. Temos por um lado ganhando força o poder deterritorializado do capitalismo, mas ainda

assim há forte influência dos países ricos nas políticas internas dos países pobres através do controle das instituições “fomentadoras do desenvolvimento”.

Estes órgãos passaram também a praticar políticas intervencionistas através de instituições como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em países pobres que se tornaram reféns destas articulações. Por exemplo, a educação no Brasil que mascara através da progressão continuada a evasão escolar e índices de escolaridade. O desenvolvimento apregoado pelos países do norte desenvolvido e impostos *up-down* para os países do sul, com a concordância dos governos, embutiam a promessa de que todos os países, uma vez cumpridas as normas e exigências, surfariam a onda de prosperidade.

Embasados no referencial teórico que sustenta este trabalho afirmamos que este tipo de desenvolvimento apregoado é inviável e insustentável. A gestão dos recursos globais e regionais não tem caráter apenas ecológico, mas também econômico e social, portanto, é uma combinação entre estes três aspectos. Mas infelizmente estes três aspectos integrados não são priorizados pela gestão socioambiental. Em contraposição a esta linha de pensamento a sustentabilidade socioambiental local e singular passa a ter um papel fundamental na constituição de uma nova forma de pensar o mundo, ela surge em contraposição ao desenvolvimento, mesmo quando este vem denominado e mascarado pela alcunha de “desenvolvimento sustentável” (HOLLING, 1994, 2000).

Antes de nos aprofundarmos nas contradições do desenvolvimento é interessante entendermos um pouco melhor como se dá o processo de gestão neste processo. Na Figura 3, mostramos uma classificação lateral idealizada dos ecossistemas em um ponto no tempo, que se desloca de uma região sem ação extrativista do homem até uma altamente urbanizada. Para fins heurísticos, a paisagem foi agrupada em quatro possíveis estados ou categorias de controle e uso: os relativamente selvagens, sem domínio das pessoas e suas necessidades; outros que são colonizados, em certa medida por seres humanos; outros ainda que já mudaram desde a colonização, através de métodos extrativistas; finalmente, os ecossistemas onde a dominação humana e uso regular de extração são suas características mais proeminentes (ROE, 2001).

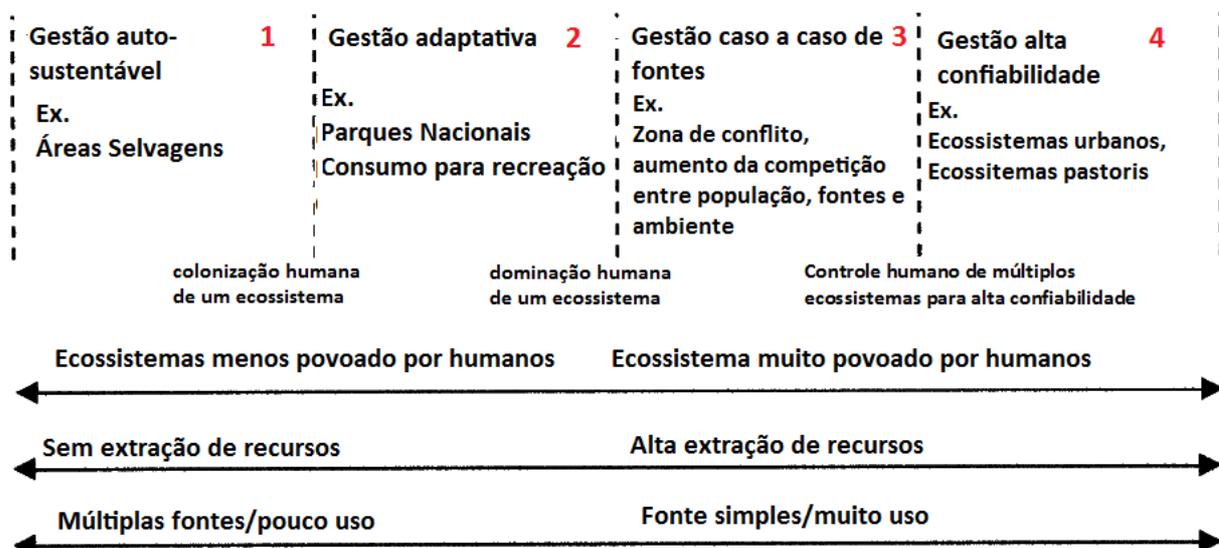


Figura 3: Quadro de gestão baseado em limiar de recursos Adaptado de (ROE, 2001, p.198).

É importante frisar que este é um quadro idealizado para melhor compreensão, não é tão suave e linear a mudança de sistemas no mundo real. Nele as mudanças entre ambientes costumam ser abruptas e conflitivas, por exemplo, ecossistemas relativamente pouco povoados, mas mesmo assim sofrem forte pressão por demanda de matéria-prima e energia, devido à crescente demanda por recursos da população que vive fora do ecossistema.

Estes cenários compõem uma zona de conflito. A gestão dos recursos do ambiente e as relações sociais devem ser pensadas caso a caso, levando em conta as características do local e não linearizar usando exemplos de outras regiões que tem peculiaridades distintas. A Figura 3 nos dá uma idéia de sistema, mas ela não é o reflexo da realidade, ela pode nos dar subsídios para pensarmos uma ação, mas não a verdade absoluta.

Não podemos olhar a Figura 3 e afirmar que este ambiente que observamos se comporta de uma forma idealizada e linear; assegurar que neste sistema o todo é a soma das partes e que, uma vez compreendido este comportamento, poderemos exportar esta forma de gerir um sistema para outros sistemas através de generalizações, compreendendo este cenário como determinado, linear e previsível. Esta é uma forma de pensar utilitarista e determinista que infelizmente é regra na

gestão até os dias de hoje, pois se baseia nos princípios de certeza, de previsibilidade. Equilíbrio e controle são as crenças centrais desse paradigma Newtoniano, científico.

A influência do paradigma de Newton não se limitou apenas às ciências físicas Tabela 1. Estas idéias foram usadas para explicar todo o sistema que lidava com as leis, com o equilíbrio, ou com a ordem natural, incluindo ordem moral, social e político, tornou-se uma receita básica de como o conhecimento era obtido (PRIGOGINE e STENGERS, 1991). A gestão socioambiental é dominada por este paradigma.

Tabela 1: Conceito Newtoniano de Management científico - adaptado de (DOOLEY *et al.* 1995, p.31).

<b><u>Conceito Newtoniano</u></b>	<b><u>Gestão Científica</u></b>
Determinismo	Toda operação como uma ciência previsível
Reduccionismo	Divisão do trabalho, tarefas
Equilíbrio	Controle Organizacional
Leis divinas	Gestão definidas por leis
Máxima entropia	Comportamento padronizado através de métodos de análise, treinamento

A teoria do caos e o princípio da incerteza estremeceram os alicerces do paradigma científico determinista, pois demonstrou a imprevisibilidade dos fenômenos e que estes não podem ser determinados e definidos *a priori*; que existe uma série de processos e interações locais que inviabilizam qualquer tipo de previsão; sendo impossível prever acontecimentos futuros com exatidão.

Neste contexto a ordem através da auto-organização surge por meio de processos complexos de aprendizagem evolutiva, através da inter-relação entre os diversos componentes deste sistema. É importante frisar que este é um processo local e singular (Tabela 2).

Tabela 2: Teoria do Caos na *Learning Organization*. Adaptado de (DOOLEY *et al.* 1995, p.31).

<b><u>Conceito da Teoria do Caos</u></b>	<b><u>A organização da aprendizagem</u></b>
Caos determinístico	Consenso
Atratores estranhos	Inovação
Bifurcações	Feedback positivo
Dependência sensível	“Agir local, pensar global”
Auto-organização	Liderança durante eventos críticos/períodos de adaptação

Num sentido termodinâmico, podemos considerar a sustentabilidade como um sistema complexo adaptativo e de aprendizagem, um processo em constante evolução onde não existem regras determinadas a priori, nem atalhos e que ela não é um processo linear e estável. A sustentabilidade socioambiental é um processo dissipativo, portanto não é previsível e, conseqüentemente, é incerto (RIHANI, 2001). Neste ponto é importante fazermos uma ponderação: enquanto os conceitos de caos e auto-organização evoluíram a partir da ciência física o conceito de sistemas adaptativos complexos tem suas raízes nas ciências biológicas (DOOLEY *et al.* 1995).

## **5.10. SISTEMA COMPLEXO ADAPTATIVO**

Vimos que a teoria da complexidade busca tecer junto de forma rizomática os aspectos socioambientais do sistema, unindo áreas distintas do saber como as ciências sociais, ecologia, economia, matemática, física, química, biologia entre tantas outras. A partir deste diálogo foi possível entender não apenas os sistemas, mas também as sociedades e as instituições como entidades dissipativas. Essa combinação foi fatal para o positivismo determinista, que assumia e determinava um total domínio sobre a natureza.

Neste contexto, a complexidade visa entender o ser humano como aqueles seres que poderiam tomar medidas positivas para melhorar sua condição, reconhecendo que existem limites estritos para a previsibilidade e ação, pois sistemas complexos são compostos por diversos elementos internos, que são dinâmicos, e seu comportamento é regido por interações locais entre os elementos e estruturas dissipativas que causam perturbações, e este comportamento dinâmico em sistemas sociais pode levar a inovações. (KAUFFMAN, 1995). Estas inovações estão intimamente ligadas às interações sociais. Se tomarmos como objeto de comparação a sociedade humana atual e confrontarmos com a sociedade neolítica, não é tanto o fato que os homens tomados individualmente sejam diferentes, que sejam mais ou menos inteligentes: são antes as relações entre os indivíduos, que são adaptativas e inventivas

devido à emergência, que fizeram com que estas sociedades tivessem uma mudança radical (PRIGOGINE, 2002).

Uma forma de olhar e problematizarmos a sustentabilidade, não de forma linear, mas sim através da complexidade, pode ser facilitada ao trabalharmos através de um esquema gráfico chamado de “triângulo dos objetivos conflitantes” (Figura 4) Campbell (1996), idealizou esta forma de triangulação para melhor ilustrar os conflitos decorrentes das: relações inter/intra específicos; das demandas das cidades; do seu comportamento predatório ao meio. Através da triangulação também é possível analisar se este ambiente pode se deslocar entre mais ou menos sustentável e questionar sobre a “sustentabilidade” da sustentabilidade.

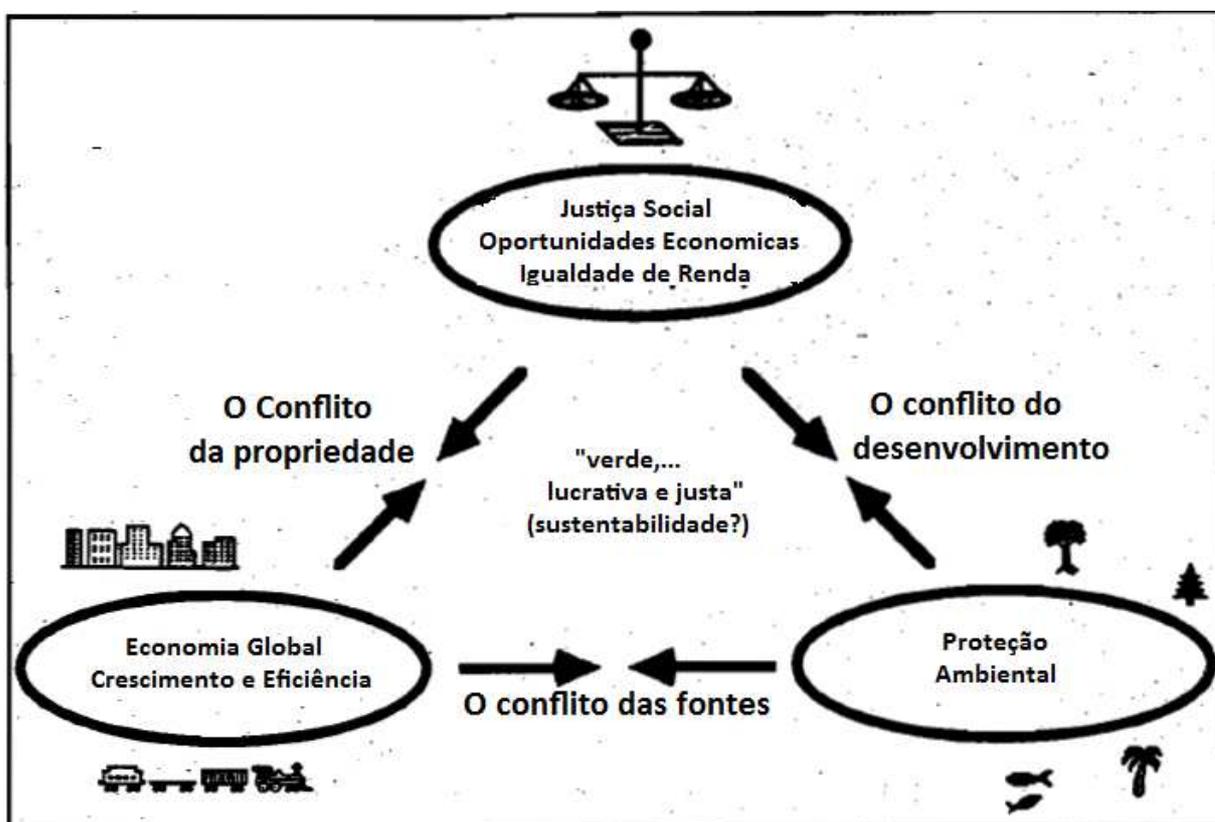


Figura 4: Triângulo de objetivos conflitantes. Adaptado de Campbell (1996, p.298).

Neste ponto é interessante que relembremos os processos dinâmicos e relacionais entre natureza, sociedade, economia, política, cultura que permeiam nosso meio. Vivemos num mundo dinâmico em constantes perturbações que provocam alterações significativas ao meio. Portanto, quando pensarmos em sustentabilidade é

muito importante termos em mente todos estes processos não lineares, dissipativos, auto-organizadores que compõem nosso mundo. Acreditamos que fica mais fácil visualizarmos estas composições de relações através da triangulação tendo como foco uma cidade.

Para Campbell (1996), o planejador ambiental entende uma cidade como consumidora de recursos e geradora de desperdícios e resíduos. A cidade está em competição com a natureza por escassos recursos e terra.

Uma cidade ocupa espaços- espaços ecológicos de plantações, bases de rios e nichos ecológicos - através de um processo de competição e dominação. Ao observarmos uma cidade de forma contextualizada e complexa poderemos defini-la como um local de conflitos, pois existe disputa pela distribuição de recursos, por serviços e oportunidades. A competição é entre cidades e entre diversos grupos sociais. Onde espaço é o espaço social das comunidades, organização da vizinhança, sindicatos: espaço de acesso e também de segregação. Campbell utilizou um triângulo para tentar esquematizar estes sistemas, mas segundo o autor qualquer outra forma geométrica poderia ser usada. A escolha desta forma geométrica seu deu à sua simplicidade conceitual e melhor visualização. Segundo o autor o mais importante é a ênfase no ponto “homem *versus* ambiente”, e nós adicionarmos mais uma disputa como relevante, “homem *versus* homem”.

Nesta simples representação (Figura 4) pode-se notar o campo organizacional e as disputas engendradas. E o centro da questão é: é possível neste processo emergir a sustentabilidade local? E uma vez que a alcançamos será possível mantê-la em equilíbrio evitando perturbações?

A resposta a esta pergunta nos é dada por apenas uma frase de Proops et al. (1996) a sustentabilidade não é uma coisa a ser atingida, mas um contínuo processo, um compromisso com o futuro, não uma meta a ser alcançada, ela não é um nirvana a ser alcançado, os conflitos que compõem os campos organizacional não são e não serão os mesmos, e nem permanecerão os mesmos *ad infinitum*, e uma vez que se alcance uma pretensa sustentabilidade local, esta estabilidade será constantemente desestabilizada por estímulos que a tirarão do equilíbrio até uma nova auto-organização. Portanto, não existe um ponto que uma vez alcançado permanecerá

estável e incólume. Podemos afirmar que um estado sustentável aparente é um processo dissipativo sujeito a perturbações de todas as ordens.

Atualmente os novos *inputs* ao sistema que provocam perturbações são cada vez mais intensos e recorrentes. Existem poucos espaços de tempo de calma, novos *inputs* ao sistema são constantes – através de interações, bióticas, abióticas, naturais, antropogênicas, das relações socioeconômicas, socioambientais – os processos de perturbação são cada vez mais frequentes provocando mais e mais processos de adaptação. Um exemplo muito atual de frequência e intensidade de perturbação são as mudanças ambientais globais. As mudanças climáticas nada mais são do que Gaia se auto-organizando após as perturbações ao meio causadas pelo ser humano. Neste processo é alterado o clima do planeta, conseqüentemente altera-se também, o meio onde os seres humanos vivem. Estes processos são recorrentes, portanto disparam a todo tempo e com mais intensidade os gatilhos que perturbam o sistema.

Outro exemplo muito interessante é dado por Prigogine (2002) na comparação do homem neolítico com o atual. Segundo este autor, sem dúvida, nossa sociedade envelhece como a neolítica, mas muito mais rapidamente que a neolítica, porque os meios de comunicação se ampliaram e, portanto, a dinâmica das correlações sociais sofreu uma enorme aceleração. Quanto mais *inputs* de estímulos houver nos processos, maiores e mais rápidas serão as alterações no sistema. Estes exemplos nos mostram claramente que os sistemas complexos adaptativos envolvem Gaia, seus componentes e processos.

Podemos concluir, que sustentabilidade, tanto de uma região, quanto de uma sociedade ou de uma espécie, depende das interações entre os processos bióticos e abióticos, intra e inter específicos, individuais ou sociais. Ou seja, ela depende de fatores internos e externos, considerando como fatores internos o social, político, ecológico, cultural ou econômico; os fatores externos incluem a dívida externa, pobreza estrutural, os problemas ambientais globais e os conflitos social-político-econômicos (HOLLING, 2001). Portanto, para pensarmos e trabalharmos sustentabilidade é fundamental ter em mente que está relacionada a diversos fatores que são interligados,

que não devem ser dissociados e lembramos que esta é extremamente peculiar ao local.

A sustentabilidade não deve ser vista como processo linear, determinista, generalista e global sujeita às leis deterministas do paradigma científico e do mercado. Ela é local, pois os sistemas auto-organizados são extremamente complexos e peculiares. Alguns subsistemas de um sistema complexo auto-organizado podem estar em equilíbrio termodinâmico, mesmo que o sistema como um todo esteja organizado longe do equilíbrio. Assim, podemos ter vários tipos diferentes de ordem num complexo sistema auto-organizado. Mas o sistema como um todo está em um constante processo de desenvolvimento (FOLEY, 2003).

Neste sentido, a sustentabilidade ou o ambiente socioambiental sustentável não pode e não deve ser pensada apenas por cientistas, economistas ou governos; é de extrema importância a participação da sociedade local nos processos decisórios dentro desse campo organizacional, pois a sociedade local é parte deste processo. Ela também é causa, é efeito, é ação, é reação e está sujeita a todos os processos auto-organizacionais, seja como indivíduo seja como sociedade. Pois estes sistemas têm suas próprias peculiaridades, incluem seu arranjo social, cultural, econômico, político e sua natureza. Por este motivo a sustentabilidade deve ser entendida e trabalhada por toda esfera da sociedade. É um fenômeno peculiar, pois é um processo além de evolutivo, é extremamente organizado (em relação à reorganização de suas estruturas no tempo) e “descentralizado o que implica reconhecer que as estruturas sociais emergem fundamentalmente a partir das interações locais entre seus constituintes e que sua trajetória não pode ser prevista, o que descarta a possibilidade de um planejamento centralizado eficaz” (SILVA NETO, 2008, p.23).

Portanto, a sustentabilidade não é um estado estático em equilíbrio perene, mas é um processo em constante mutação, evolução, ou seja, muda constantemente até um novo ponto de organização. Assim pode ser considerada como sistema complexo. Rihani (2001) entende esta evolução como processos de auto-organização do sistema que o leva à mudanças significativas que emergem deste processo. Em outras palavras os elementos que compõem o sistema se adaptam ao mundo, através

de um modelo agregado, num processo de co-criação onde o tempo naturalmente ajusta a mudança (ARTUR, 1999).

Compreender a sustentabilidade através da teoria da complexidade representa um ambicioso esforço para analisar o funcionamento de sistemas altamente organizados, mas, descentralizados, compostos por um número muito grande de componentes individuais como os processos básicos de vida; envolvendo a interação química de milhares de proteínas; a célula viva, que localiza e organiza estes processos; o cérebro humano, no qual milhares de células interagem para manter a consciência; nos sistemas ecológicos decorrentes da interação de milhares de espécies; os processos da evolução biológica a partir do qual novas espécies emergem; nas relações culturais, sociais, políticas e econômicas que são decorrentes da interação de milhares de seres humanos, cada um deles já sendo uma entidade complexa (FOLEY, 2003).

#### **5.10.1. Adaptação, sobrevivência e aprendizado**

Para Rihani (2002), a sustentabilidade pode ser caracterizada como uma atividade processual cíclica, composta por três indivisíveis componentes: adaptação, sobrevivência e aprendizado. A adaptação descreve a mudança que aumenta o desempenho e as probabilidades de sobrevivência; a sobrevivência se relaciona com a presença de um padrão estável discernível; a aprendizagem é a aplicação de conhecimentos relevantes durante a evolução.

O sucesso desse processo depende fortemente do equilíbrio entre: maleabilidade e aprendizagem. Não tão maleável, como já vimos neste capítulo em relação ao sujeito, que permita um grande abalo que destrua a estrutura e sua organização, mas maleável o suficiente para permitir se desestruturar para iniciar uma nova mudança. O sistema precisa sobreviver após a adaptação para ter tempo suficiente para dar *start* a um novo processo de perturbação e auto-organização. Aprendizagem, melhora a eficácia das mudanças adaptativas para permitir que as estruturas possam lidar melhor com as variações do meio (KAUFFMAN, 1993).

Para Holling (2001), é fundamental para a melhor compreensão do sistema, conhecer e relacionar: o potencial inerente; sistema de controle interno; e capacidade adaptativa. Esta integração contribui imensamente na tomada de decisão na gestão socioambiental. Para tanto precisamos saber: qual é o potencial inerente de um sistema estar “disponível” para a mudança; uma vez disponível precisamos conhecer a controlabilidade interna de um sistema, ou seja, o grau de ligação entre variáveis e processos - esta é uma medida que reflete o grau de flexibilidade ou a rigidez de tais controles, tais como a sua sensibilidade ou não à perturbação. É a capacidade de adaptação, ou seja, a resiliência do sistema, uma medida da sua vulnerabilidade a choques inesperados ou imprevisíveis. Esta propriedade pode ser pensada como o oposto da vulnerabilidade do sistema. O *background* deste sistema determina o potencial de opções futuras possíveis, tanto no ambiente natural, quanto no social, cultural, político ou econômico. Esta propriedade pode ser pensada, livremente, como a "riqueza" de um sistema, pois, quanto maior o *background* do sistema, melhores e mais criativas serão as respostas aos processos que perturbam o meio, melhor será sua capacidade adaptativa.

O que isso significa? Após sofrerem algum tipo de perturbação que pode ser desencadeada por algum processo natural, ou induzido de alguma forma pela ação humana ou natural, os sistemas podem reagir de diversas formas dependendo da intensidade do estímulo dos atributos desse sistema. Se ele dispõe ou não de potencial inerente, sistema de controle interno e capacidade adaptativa, ou seja, quanto mais informações “acumuladas” pelo sistema, melhores serão suas respostas as perturbações e conseqüentemente a resultante dessa adaptação será a emergência de algo significativo que propiciará uma melhor adaptação e decorrente sobrevivência.

Um exemplo atual sobre este processo de aprendizagem e adaptação, o terremoto de 8,9 graus na escala *Richter* que abalou o Japão no dia 11 de março de 2011. Graças à complexidade adaptativa de todo sistema, social, cultural, político e econômico, um abalo desta magnitude praticamente não fez vítimas na cidade mais populosa do planeta, que é Tóquio. A Região Metropolitana de Tóquio possui mais de 37 milhões de habitantes. Para (McCLURE, 1998), não dispor dos atributos para

sustentar a perturbação poderá levar o sistema a perder sua organização interna e se desestruturar, levando à sua destruição.

Um exemplo comparativo ao do Japão é o terremoto do Irã em 2003, que teve uma magnitude de 6,3 graus na escala *Richter*. Nele morreram mais de 20 mil pessoas, ao menos 50 mil ficaram feridas e a cidade histórica de Bam praticamente ruiu. O terremoto no Haiti em 2010 teve magnitude de 7,0 graus na escala Richter e praticamente destruiu a cidade de Porto Príncipe onde mais de 200.000,00 pessoas morreram. Estes exemplos mostram que as emergências provocadas pela auto-organização dos sistemas complexos adaptativos estão intimamente ligadas ao *background*, aprendizagem dos sistemas ao longo do tempo e que suas interações melhoram a eficácia de cada mudança adaptativa. Este processo faz com que a estrutura lide melhor com as variações das condições do meio. (KAUFFMAN, 1993).

Mas ao mesmo tempo, o mesmo exemplo do terremoto, mostra que, por mais que uma sociedade pareça estável e pronta para superar qualquer adversidade através de cultura e tecnologia, vivemos momentos sustentáveis, que estão sujeitos a total desestabilização a qualquer momento. O tremor abalou a usina nuclear da cidade de Fukushima, os reatores ultrapassados com mais de 50 anos podem ter sofrido sérios danos e o grave foi que as piscinas que armazenam o material radioativo sofreram avarias fazendo com que a água vazasse destes tanques expondo a radiatividade. Segundo a Folha de São Paulo *on line* de 16 de março de 2011, a piscina de armazenamento do reator quatro praticamente não tem mais água o que gera níveis de radiação extremamente altos.

As piscinas são enormes tanques muito profundos, onde o material radioativo fica armazenado no fundo, separado da superfície por uma coluna d'água. Neste processo, a radiação, ao se deslocar do fundo, vai se dissipando na coluna de água diminuindo, assim, a intensidade até chegar à superfície a níveis não danosos para o meio. Uma vez que as piscinas sofreram avarias e que não existe mais água, a radiação passa diretamente para o meio, o que pode causar uma catástrofe nuclear tão grande quando foi a de Chernobyl, em 1986. E estamos em 2010 e não existe *background* científico e nem cultural que faça com que esta sociedade sofra menos com os impactos da radiação. Relembrando o que foi dito nos capítulos anteriores,

criamos coisas fantásticas, mas sem termos idéia dos problemas que podem causar nem termos - em muitos casos - solução para estes problemas.

Continuamos a construir novas usinas nucleares. Conhecemos sua potencialidade na produção de energia, mas também conhecemos seus riscos. A pergunta que fica é: vale a pena correr estes riscos? Neste sentido concordamos com Maturana quando afirma que o conhecimento do conhecimento compromete, compromete-nos porque ao saber o que sabemos, não podemos negar que sabemos (MATURANA e VARELA, 1995, p. 61). Compromete-nos a tomar uma atitude de permanente vigilância contra a tentação da certeza, e reconhecer que nossas certezas necessariamente não são provas da verdade.

Conhecemos os riscos que uma usina nuclear e um terremoto podem causar. O terremoto é inevitável, mas uma usina nuclear sim. Para tanto precisamos ser vigilantes e ativos no local e dizer, não, “sei que meu país precisa de energia, sei que minha cidade precisa de energia, mas eu conheço os riscos e eu não os aceito, prefiro estimular que meu governo busque formas alternativas de energia limpa e questionar os padrões insustentáveis do nosso consumismo”, é esta premissa que deve basear as ações de um sujeito que tenha o conhecimento e a competência para atuar no campo organizacional.

É por isso que tudo o que dissemos aqui, esse saber que sabemos, conduz a uma ética inescapável, que não podemos desprezar. Uma ética que emerge da consciência da estrutura biológica e social dos seres humanos, que brota da reflexão humana e a coloca no centro como fenômeno social constitutivo. Não é o conhecimento, mas o conhecimento do conhecimento o que nos compromete. Não é saber que a bomba mata, e sim o que queremos fazer com a bomba que determina se a usaremos ou não. Isso geralmente se ignora ou se finge desconhecer para evitar a responsabilidade que nos cabe em todos os nossos atos cotidianos, já que todos os nossos atos, sem exceção, contribuem para formar o mundo em que existimos e que legitimamos precisamente por meio desses atos, num processo que configura nosso vir-a-ser. Cegos diante da transcendência de nossos atos, fingimos que o mundo tem um vir-a-ser independente de nós, justificando assim nossa irresponsabilidade e confundindo a imagem que buscamos projetar, o papel que representamos, com o ser que verdadeiramente construímos em nosso viver diário. (MATURANA e VARELA, 1995, p.262)

Quanto ao terremoto, é uma força da natureza, inevitável. Mas neste caso podemos usar o *background* humano e civilizatório para minimizar o impacto. Os sistemas complexos adaptativos de uma civilização livre e autônoma falam mais alto é

só fazermos uma comparação entre o Japão, o Irã e o Haiti e perceberemos o quanto influencia nos sistemas complexos adaptativos a cultura, a economia, a política, a natureza. Como seres humanos competentes, não podemos nos furtar à tarefa de refletir e problematizar o modo como as coisas são e o que precisa ser feito. Não é tanto uma questão de ter regras exatas de como agir, e sim reconhecer a relevância de nossa condição humana comum para fazer escolhas (SEN, 2000).

#### **4.11. SUSTENTABILIDADE?**

Infelizmente não costumam existir estímulos para a criação de teoria integrada oriunda da prática local que possa servir como base para presentes e futuros de sociedades sustentáveis. Uma teoria que reconheça as sinergias entre natureza, atividades econômicas e sociedade. Projetos sustentáveis movidos por interesses de conservação muitas vezes ignoram as necessidades de uma forma adaptativa de sustentabilidade econômica em uma sociedade local. Para tanto, projetos precisam ter enfoque nas necessidades regionais e flexibilidade institucional. Por exemplo: quando uma espécie de atividade extrativista é praticada por gerações por comunidades locais, através de um decreto governamental e de uma necessidade de preservação, este local passa a ser uma reserva natural e os moradores não podem mais exercer o trabalho que praticam há décadas, sem que sejam dados a estes um tempo e uma forma alternativa de subsistência.

Projetos movidos por interesses econômicos e industriais, muitas vezes agem como se a incerteza da resposta da natureza às ações humanas pudesse ser substituída por controles de gestão ou mesmo ignorada. Por exemplo: empresas contaminam o ambiente com o discurso que têm tecnologia para descontaminá-lo, ou que praticam a monocultura para extrair matéria-prima para seus produtos manufaturados, mas que este sistema não trará nenhum malefício à região, pois acreditam que através de tecnologias avançadas eles cuidarão e se necessário

recuperarão o solo, ignorando também os efeitos no clima que uma monocultura pode gerar ao substituir áreas de mata nativa.

Projetos movidos por interesses sociais, através da promoção do desenvolvimento comunitário, com metodologia baseada na imposição de técnicas teóricas generalistas para solução de problemas sociais locais, limitam a imaginação e iniciativa dos grupos locais. Isso ocorre quando trabalhamos com comunidades com a maior boa vontade, mas chegamos com receitas prontas para serem aplicadas sem compartilhamento de experiências entre todos.

No escopo destas ações chegamos à conclusão que são ações, incompletas, generalistas. É como tentar evitar o alagamento do interior da casa, que tem seu telhado totalmente danificado e, a solução é trocar todo o telhado, tapando apenas uma goteira. São formas fragmentadas de ação, que enfatizam soluções míopes, mas são usualmente as formas aplicadas por políticas dos governos, fundações privadas, agências internacionais e ONGs (HOLLING, 2000, 2001). Podemos concluir que ao analisarmos a sustentabilidade do ponto de vista de sistemas complexos adaptativos constataremos que não a compreendemos muito bem, pois insistimos em caracterizar o grande número de elementos que interagem no sistema como partes de um todo que é soma destas partes, onde estas partes podem ser revertidas novamente as suas propriedades originais. Por isso, nossas ações são usualmente míopes e fragmentadas. Para abordarmos este processo de forma adequada precisamos abraçar a complexidade e a incerteza, e analisar os diversos subgrupos que emergem das interações, cada um dos quais é relevante para o sistema.

Para tanto é imprescindível o desenvolvimento de novas ferramentas, que utilize de um olhar integrado que promova ao menos a triangulação, que tenha uma visão política e uma compreensão da dinâmica complexa do sistema. Se fizermos uma melhor análise destas questões referentes à sustentabilidade veremos que ela envolve questões políticas de grande incerteza, complexidade, incompletude e conflito, especialmente os que giram em torno de ciência, tecnologia e meio ambiente (ROE, 1998, 2000).

Para Foley (2003), ao analisarmos a história humana veremos uma contínua luta coletiva da humanidade para controlar o seu destino. O desenvolvimento de armas nucleares no século passado e a emergência de ameaças ambientais globais, as implicações da engenharia genética e as revoluções da informação e tecnologia de comunicações são as caras dessa luta pelo controle no nosso tempo. Embora governos e organizações tentem, exercendo seu poder, estabelecer o controle, enfrentam dificuldades básicas em controlar o nosso destino coletivo, pois a humanidade é um conjunto de indivíduos cujas ações interagem de formas complexas para formar um resultado agregado, ela não é resultante de um sistema simplista e determinado. Tentativas de resolver problemas humanos diretamente, por exemplo, através de invenção de novas tecnologias médicas e agrícolas acabam por gerar muitas consequências imprevisíveis, pois usualmente não levam em conta as interações complexas do sistema.

Ninguém desejaria não ter a medicina do século XX, que tornou a vida de todos nós melhor. Mas ao começarmos a fazer engenharia com o corpo humano teremos que pensar com muito cuidado acerca das consequências. É extremamente perigoso, ninguém tem controle total dos organismos geneticamente modificados. Isso pode ser dito também sobre a engenharia de produtos agrícolas, não temos certeza dos resultados e também não podemos controlar efetivamente seus efeitos (HOLLAND, 2003). Nós cientistas, na maior parte do tempo, fornecemos a munição para que estas formas de abordagens de controle e fragmentadas imperem como verdades estabelecidas e imutáveis, quando em nossa análise rigorosa das partes de um sistema ignoramos as consequências da interação entre elas e nos cegamos para as realidades políticas (HOLLING, 2000). Isto que transforma o processo em algo dramático na nossa história atual, pois a teoria sugere que é impossível controlar sistemas complexos auto-organizadores e adaptativos (FOLEY, 2003).

Olhando por este prisma a crise ambiental é, portanto, uma crise política da razão, que não encontra significações dentro do esquema de representações científicas existentes para o reconhecimento da natureza social do mundo, que foi histórica, técnica e civilizatoriamente produzida. Uma crise política da razão frente à não explicação da natureza social da natureza e de suas implicações sobre o conhecimento e suas relações com a sociedade e o futuro (TASSARA, 2009).

A fim de promover ambientes sustentáveis, que sabemos transitórios, precisamos conhecer sobre a casa, a ecosofia (GUATTARI, 1990) e precisamos principalmente integrar. Nenhuma das disciplinas de ecologia, economia e teoria institucional, entre tantas outras, tal como são caracterizadas no presente, podem isoladamente contribuir para a inovação, a emergência dos sistemas. Mesmo as ações mais pragmáticas para o desenvolvimento de políticas e de investimentos para a sustentabilidade precisam de uma base teórica que integre a complexidade socioambiental para assim superar a desconexão enraizada nas atuais limitações teóricas dentro de cada campo. Por exemplo: os investimentos para aumentar a produtividade só podem ser sustentados se todas as fontes de capacidade de renovação forem mantidas ou melhoradas. Uma erosão temporária num sistema poderia ser suportável, num ambiente complexo adaptativo, enquanto esta recuperação ocorre dentro da unidade de tempo crítico de uma geração humana. Mas se a erosão continuada de um mesmo sistema chegar ao ponto em que não pode ser revertida por uma recuperação normal interna, leva à condição definida como a pobreza (HOLLING, 1994).

Entender a sustentabilidade como um processo complexo de adaptação implica reconhecer que a atividade é imprevisível. É fundamental que os gestores desistam de tentar prever os detalhes, pois esta imprevisibilidade e incerteza em relação aos sistemas complexos decorrem do fato de que todos os sistemas são o produto de inúmeras interações locais (KAUFFMAN, 1996).

## **5.12. GESTÃO DE SISTEMAS COMPLEXOS**

Mas a gestão desses sistemas complexos é feita como se eles fossem previsíveis e controláveis. E como isso é feito? O poder de um Governo, por exemplo, reside na sua capacidade de superar os impasses de decisão. Num sistema complexo ele minimiza e reduz a complexidade de um problema, simplificando fontes de perturbações, reduzindo a uma única solução aparentemente viável, cortando todas as

outras possíveis implicações do problema que não podem ser observadas. Neste caso ele lança mão de um princípio da economia, conhecido por navalha de Occam<sup>21</sup> (HAWKING, 1988); dividir para reinar. A fórmula é também a de Maquiavel para dominar a cidade, a de Descartes para dominar a dificuldade intelectual, a de Taylor para reger as operações do trabalho dentro da empresa. A máxima comum ramifica-se na política, na cultura, no pensamento, na sociedade. O “paradigma do Ocidente reina dividindo. É diabólico, isto é, separador” (MORIN, 1991, p.201).

O impacto das ações humanas jamais deve ser simplificado, reduzido, minimizado, linearizado, ou determinado *a priori*. Perturbações e as possíveis respostas a elas impulsionam tanto as sociedades quanto os sistemas naturais. Neste território singular e desconhecido os aspectos relativos ao futuro são imprevisíveis. A avaliação do impacto ambiental das atividades humanas está aberta a muitas interpretações, uma vez que dependem de um número enorme de variáveis, muitas delas não diretamente observáveis (FIORETTI, 2010).

Para Holling (1994), nos dias de hoje, os gatilhos que disparam novas perturbações ao meio são mais frequentes, o que faz com que os sistemas socioambientais não tenham muito tempo para se recuperar dessas desestabilizações, nem tempo e nem *inputs* de “informação” para que a nova auto-organização formada possa ter mais elementos para se manter mais consistente e que possa trazer maiores inovações que contribuam para a “evolução” do sistema. Os problemas surgem de repente em diversos lugares e são fundamentalmente não-lineares em causa e descontinuidade, tanto na sua estrutura espacial quanto na temporal.

---

<sup>21</sup> A **Navalha de Occam** ou **Navalha de Ockham** é um princípio lógico atribuído ao lógico e frade franciscano inglês William de Ockham (século XIV). O princípio afirma que a explicação para qualquer fenómeno deve assumir apenas as premissas estritamente necessárias à explicação do fenómeno e eliminar todas as que não causariam qualquer diferença aparente nas predições da hipótese ou teoria. O princípio é frequentemente designado pela expressão latina **Lex Parsimoniae** (Lei da Parcimónia) enunciada como: "*entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*" (as entidades não devem ser multiplicadas além da necessidade). Esta formulação é muitas vezes parafraseada como "Se em tudo o mais forem idênticas as várias explicações de um fenómeno, a mais simples é a melhor". O princípio recomenda assim que se escolha a teoria explicativa que implique o menor número de premissas assumidas e o menor número de entidades. Originalmente um princípio da filosofia reducionista do nominalismo, é hoje tido como uma das máximas heurísticas (regra geral) que aconselham economia, parcimónia e simplicidade, especialmente nas teorias científicas. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Navalha\\_de\\_Occam](http://pt.wikipedia.org/wiki/Navalha_de_Occam)

Por exemplo: o aumento global das emissões de gases do efeito estufa; a redução do ozônio estratosférico; doenças transmitidas por mosquitos, como a dengue, que eram endêmicas de uma região tropical e agora chegam às subtropicais, representam uma nova classe de problemas que estão desafiando a capacidade de sustentabilidade dos ambientes. Estes problemas estão cada vez mais influenciados por ações humanas locais em terra, ar e água que vão se acumulando lentamente (tempo de residência) para de repente provocar mudanças bruscas que afetam diretamente a saúde das pessoas, a produtividade dos recursos renováveis, e a vitalidade das sociedades e do planeta. Há uma crescente globalização dos fenômenos biofísicos, combinado com a globalização do comércio e com os movimentos em larga escala de pessoas que intensificam a extensão espacial das ligações (HOLLING, 1994).

Neste contexto, Rihani (2002, p.139-142) apresenta uma lista com cinco propostas que poderiam ser aplicadas em diversas situações na gestão socioambiental desses sistemas. O autor pondera que esta lista não é obrigatória e nem finda as discussões e contribuições de propostas.

1. Necessidade dos países pobres e em desenvolvimento de focar suas energias e ações em programas sociais básicos. De acordo com a abordagem da complexidade, o processo só é sustentável em países onde a proporção de gastos públicos atribuída às necessidades básicas absorve maior proporção dos recursos disponíveis. Esta condição não é cumprida na maioria dos países que estão desesperadamente buscando o desenvolvimento.

2. Ênfase na auto-ajuda, tecnologias apropriadas e estratégias locais de enfrentamento. Vários autores têm argumentado que a satisfação das necessidades básicas não é necessariamente uma função direta relacionada ao desenvolvimento econômico. Governos podem gastar rios de dinheiro com saúde, mas se o dinheiro não for bem empregado ele vai para o ralo. Por exemplo, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000, p. 10) relata que "muitas mortes de crianças menores de 5 anos de idade poderiam ser evitadas com investimentos de aproximadamente 10 dólares ou menos, mas a média das despesas efetuadas em países pobres é 50.000 dólares ou mais.

Estes números são dramáticos, pois indicam que níveis mais altos de gastos não garantem resultados positivos. Melhores resultados poderão ser obtidos através de um foco local primário, através de: vacinação e controle de doenças transmissíveis; a promoção da criança; melhorias habitacionais para os pobres; saneamento ambiental; capacitação de recursos humanos em saúde orientada para a comunidade; educação em saúde pública.

3. Centrar o foco e ações em temas relativos a direitos humanos. Para que ocorra interação entre os sujeitos é fundamental que haja liberdade para fazê-lo. Esta condição está ausente em muitos países. Não é possível alcançar a sustentabilidade local através de processos complexos, se não há respeito às liberdades fundamentais. Na liberdade, o direito dos indivíduos deve ser totalmente respeitado. Para expressar publicamente os valores de cada um e exigir que se dê a devida atenção a isso, é fundamental a liberdade de expressão e escolha democrática; só dessa forma a população terá liberdade para participar dos processos de tomada de decisão no ambiente onde estão inseridos. Onde as liberdades políticas e os direitos civis sejam centrais neste processo (SEN, 2000). Para alcançarmos este objetivo é fundamental que haja reformas institucionais que se voltem para a democratização.

4. Reduzir o militarismo e os conflitos. Entender nações como sistemas adaptativos complexos ajuda a explicar por que a sustentabilidade e o militarismo são mutuamente exclusivos. Primeiramente, os conflitos e os gastos militares desviam recursos de programas sociais básicos. Além de desvio de recursos, o conflito, o comércio de armas e as atividades associadas aos serviços secretos e de grupos de interesse oferecem amplas oportunidades de corrupção, este é um dos principais contribuintes para a ineficiência de uma nação. Combater este sistema é extremamente difícil, pois o negócio de armas é gigantesco e tem enorme influência econômica e política. As exportações de armas são realizadas principalmente por cinco países fornecedores, os EUA, Rússia, França, Reino Unido e Alemanha. Significativamente, quatro membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU, respondem por cerca de quatro quintos das armas vendidas no mundo. Além disso, as vendas de armas são usadas

frequentemente como uma potente alavanca na aplicação global da conformidade e à promoção dos interesses nacionais.

Um exemplo desse processo de intervenção foi a invasão do Iraque. Não havia um plano para o que seria feito efetivamente após o término da Guerra. Neste processo a invasão não foi a parte difícil, a parte difícil foi o que aconteceu depois. Todos nós conhecemos o caos social gerado após a invasão. Um problema não previsto e de extrema gravidade gerado pela guerra foi o aumento significativa de doenças relacionadas à radiação gerada nos bombardeios, por exemplo, o câncer e más formações. Um relatório independente indica que casos de leucemia, má formação em fetos superam os casos de Hiroshima e Nagasaki depois da detonação da bomba atômica e os índices de mortalidade infantil comparados ao Egito e Jordânia, são até cinco vezes mais altos e dez vezes mais se comparado ao Kuwait, onde existe um bom sistema de saúde (Agencia EFE). Tais dados exigem muita reflexão. Em essência, um quadro baseado na complexidade esclarece a situação de forma inequívoca, ou a democratização e a sustentabilidade, ou o militarismo e o conflito, mas não ambos, eles são excludentes.

5. Menor interferência em assuntos externos de países do norte desenvolvido, neste caso, ajuda mais quem faz menos. Se uma nação é bem sucedida ou não, no contexto da busca complexa da sustentabilidade, esta deve depender em grande parte de suas próprias ações. Assim, os atores internacionais teriam que limitar a sua influência e interferência nos assuntos dos outros países; conseqüentemente estes teriam que resistir ao impulso de tratar cada caso de diversidade local como um desafio à ordem global. Maturana enfatiza que para que a globalização não se constitua em uma fonte de abuso e dependência, as pessoas e os países devem ser autônomos, de modo que podem dizer não ou sim desde si, não desde o medo de perder uma oportunidade e voltar atrás. A colaboração só é possível desde que haja respeito e cuidado pelo mundo próprio e do outro (MATURANA e VIGNOLO 2001).

Portanto, para que tenhamos presente e futuro sustentáveis precisamos buscar formas de propiciar que os meios básicos de subsistência humana sejam cada vez mais acessíveis e também estendidos para toda a sociedade; que as

oportunidades, de trabalho, educação, lazer, entre tantas outras se tornam mais abertas a todos; respeito à diversidade, não só nas partes ricas do mundo. Utópica, talvez, mas se aqueles que dominam e controlam nossas instituições tiverem a suficiente flexibilidade e visão este processo de criar, testar e manter a capacidade adaptativa, ou seja, a sustentabilidade local seria viável. E por que para nossa sociedade este é ainda é um processo utópico? Não podemos implementar com sucesso essas novas políticas, porque nós não aprendemos sobre esta forma complexa e contextualizada de ver o mundo e principalmente ignoramos o público (HOLLING, 2000).

### 5.13. AUTONOMIA E LIBERDADE

Kauffman (1993) salientou que a complexidade tem aplicações válidas nos sistemas vivos, organizações, comunidades e ecossistemas, mas também na economia, e no desenvolvimento urbano, nas políticas públicas, saúde e educação e nos fenômenos sociais. Mas, o mais importante e que precisa ser levado em conta é que ela é local, particular a sistemas específicos. Neste sentido, Fioretti (2010) afirma que é importante frisar que ao trabalharmos com sistemas complexos, os "eventos" não podem ser considerados como objetos existentes por si mesmos da realidade empírica, mas sim, eles são os produtos da atividade de classificação da mente humana, temos que levar em conta o observador, a objetividade entre parênteses.

Os processos econômicos, naturais, políticos, culturais e sociais, dependem do significado e têm conseqüências em nossa maneira de viver, em razão daquilo que somos, ou seja, de nossas identidades (HALL, 1997). Neste sentido, é de extrema importância que a comunidade participe nas decisões do seu ambiente, só assim, num campo organizacional que contemple toda a sociedade local, é possível vivermos em sociedades sustentáveis conscientes da constante mudança.

Para tanto é fundamental que os sujeitos e sociedades sejam livres e competentes, pois a *história circunscreve a escolha* (MCCLURE, 1998, p.20), e isso só será possível se as relações sociais forem facilitadas por normas adequadas de apoio

que promovam o saber e estimulem a participação popular. Poucos países desenvolvidos e em desenvolvimento satisfazem o critério de liberdade. A repressão do estado, contra populações inteiras ou setores definidos por sexo, religião ou origem étnica, é generalizada. O padrão de controle por uma pequena elite é cruel e este controle é exercido através de repressão, militarismo, corrupção e conflitos que sufocam direta ou indiretamente a diversidade de interação e ação da sociedade (RIHANI *et al.*, 2001). Na verdade, o que está em jogo não é o nível de competência dos gestores mundiais, pois é notório o nível de incompetência e corrupção das elites no poder. Basta considerar que gestão da economia global nos conduziu, como humanidade, a centenas de milhares de pessoas ao desespero, à fome, a um modo de vida totalmente impossível (GUATTARI e ROLNIK, 2005).

Portanto, enquanto sociedade, para negarmos esta gestão globalizadora e hierarquizada, legitimada pelo paradigma científico e do mercado, precisamos lutar pela criação de espaços relacionais ocupados por sujeitos autônomos e livres e, através do compartilhamento de experiências, desencadear processos que ativem os saberes locais e descontínuos, na luta para que sejam qualificados e legitimados, contra os efeitos de poder centralizadores ligados à instituição de um único discurso (FOUCAULT, 1992).

Roma está em chamas fazer o que? Salve sala por sala. Os ecossistemas do mundo estão sendo super-explorados. Não têm outra maneira de salvá-los, análise e gestão dos ecossistemas e recursos naturais, deve ser feita caso a caso, precisamente no momento em que o mundo está indo por água abaixo por causa dos problemas socioambientais transfronteiriços a única forma de trabalharmos é de sistema em sistema. Por quê? Como as questões de política e gestão são profundamente incertas, complexas e conflituosas elas são incompletas para gerir qualquer ecossistema, e muito mais incompletas para a gestão de todos os ecossistemas em todo o planeta. Sim, nós sabemos por que o Mar de Aral foi destruído. Mas nós realmente sabemos o que fazer para restaurar o ecossistema e mantê-lo sadio? Será que realmente acreditamos que, mesmo que soubéssemos a solução esta seria extensível ou de possível generalização para outros ecossistemas aquáticos e terrestres? A implementação de políticas generalizadas de gestão dos sistemas mundiais que envolvam toda a complexidade socioambiental em um planeta de seis bilhões de pessoas - ligadas pela escassez global de recursos naturais e separadas por inúmeras profissões, status e distinção geraria mais impactos globais desconhecidos e irreversíveis. Sim, Roma está em chamas e Roma foi destruída. Como os Romanos, temos poucos meios para salvar o que precisa ser salvo, na escala que precisa ser salva e não temos para onde fugir, nem podemos permitir que esta queimada siga seu curso sem uma luta. (ROE, 2000, p.11).

#### 5.14. TECENDO JUNTOS

As concepções da política social dependem da capacidade complexa de fazer as ligações, de forma rizomática, entre o comportamento individual, as relações socioambientais e socioeconômicas. O que precisamos é estimular o desenvolvimento de uma melhor compreensão dos processos de auto-organização que são favoráveis à nossa influência, pois a única coisa que podemos é projetar, jamais prever, sistemas que influenciam a auto-organização da sociedade como um sistema complexo adaptativo em dimensões particulares, não baseadas no controle, mas sim na abertura para novas emergências. Para tanto, precisamos da união articulada entre governo, cientistas, do privado e principalmente da participação da população local nos campos organizacionais (FOLEY, 2003).

Para uma nação “evoluir” adequadamente como um sistema complexo adaptativo, “a participação do sujeito competente, livre e autônomo é fundamental”. Para tanto, precisamos estimular as competências humanas. Quanto mais “informação” e conhecimento este sistema tiver mais “inteligente” ele será. E como é possível desencadearmos este processo? Buscando promover formas alternativas de estimular a autonomia e a liberdade, e um caminho que poderemos trilhar é o do conhecimento. Quanto mais o saber contextualizado e complexo emergir de nosso *background*, do *background* do sistema complexo, resultante de nossas relações, melhores serão nossas capacidades de interpretar e responder às oportunidades e ameaças dos eventos em nosso ambiente e, conseqüentemente mais qualitativas serão nossas reações às crises. E a emergência resultante desse processo comporá um novo sistema complexo adaptativo e de aprendizagem (RIHANI et. al. 2001).

Para tanto se faz necessário a ampla participação do sujeito autônomo e livre, pois a “política ambiental consiste em construção intencional e compartilhada do futuro, necessariamente assentada sobre uma crítica do processo histórico de desenvolvimento sob a forma de considerações sobre caminhos de deseabilidade nele perdidos” (TASSARA, 2009, p. 227). Tem muita gente farta desse sistema, do *status quo*. Incluem-se nestes tais descontentes, aqueles que não são representados por

nenhuma organização classista, que estão insatisfeitos com as formas de articulações do poder dentro destas organizações. Para Beck (1992) estes sujeitos compõem um campo ainda difuso. Precisamos ativar este campo, pois precisamos buscar aliados na busca pelo novo. Temos grande necessidade de aliados.

Percebemos este movimento dos descontentes, temos a impressão que nossos aliados estão por aí, que se adiantaram. Gente que pensa, sente e trabalha em uma direção análoga à nossa: não é um modismo, mas algo mais profundo, uma espécie de atmosfera que respiramos e na qual se levam a cabo investigações convergentes em domínios muito diferentes. Fundamental neste processo é juntar forças e trabalhar com quem vai ao mesmo sentido (DELEUZE, 1976).

Assim poderemos começar a romper o ciclo vicioso que nos mantém onde estamos, e que nutre o *status quo* produtor de subjetividades que promove um sujeito servil, conseqüentemente negador de si e do outro. E ajudaremos na promoção do ser humano, do ser como verbo de ação, senhor de si e do seu destino e em plena comunhão com si e com o outro.

Meus irmãos, o que eu posso amar no homem é ele ser uma transição, o homem há de ser uma ponte, e não um fim. O “além-do-homem” (Übermensch) é o sentido da terra. Diga a vossa vontade: seja o além-do-homem, o sentido da terra. O meu Eu ensinou-me um novo orgulho que eu ensino aos homens: não ocultar a cabeça nas nuvens celestes, mas levá-la descoberta; sustentar erguida uma cabeça terrestre que creia no sentido da terra. “Meus irmãos, permaneci fiéis à terra com todo o poder da vossa virtude. Sirvam ao sentido da terra o vosso amor dadivoso e o vosso conhecimento. Eu vo-lo rogo, e a isso vos conjuro, assim falou Zaratustra (NIETZSCHE, 1998b, Da virtude Dadivosa).

## CONCLUSÃO

Neste trabalho vimos que estamos imersos em uma crise civilizatória decorrente da inexistência de quadros, de repertório de significados, que nos dêem subsídios para compreendê-la e entendê-la de forma contextualizada e complexa. Esta crise é a responsável pelos problemas socioambientais que transpassam a vida da sociedade contemporânea, que gestou uma sociedade de risco. Para facilitar a compreensão desse processo traçamos uma linha teórica sobre os processos naturais, políticos, sociais, econômicos e culturais que permeiam esta crise.

Para tanto, realizamos um amplo levantamento bibliográfico buscando dialogar de forma interdisciplinar entre diversos autores de diferentes perspectivas teóricas para ampliar nosso espectro de visão, e nesse movimento, promovemos a constituição de novos sistemas de significados, que estabelece um campo crítico que afirma que nossa opção por determinada forma de “desenvolvimento” gestou nossa sociedade de risco.

Mostramos que nossa sociedade foi modelada ao longo do tempo por paradigmas científicos e do mercado através de uma visão globalizada e hegemônica de mundo através de relações de poder. Propagandeando uma sociedade idealizada, totalizante/totalitária, baseada na crença da satisfação humana através do consumismo que nos levam a fetichizar nossos desejos, onde queremos o que desejamos e não o que precisamos. Uma vontade tão efêmera que tem satisfação instantânea, que dura o tempo do adquirir, mas que no instante seguinte já se transforma em um novo desejo, acessível a quem pode comprar. Trata-se de um processo insustentável que leva nossa sociedade a apostar todas as suas fichas na capacidade científica-tecnológica para solucionar os problemas decorrentes da ação humana no meio.

Vimos que esta crença não se sustenta, pois vivemos em risco, pois a história das coisas não é contada por inteiro, mas fragmentada. Convivemos com a exploração predatória de recursos naturais, exploração de mão-de-obra e expulsão dos trabalhadores rurais de seu habitat natural, cada vez mais ocupado por monoculturas; intensa industrialização e utilização de substâncias não testadas no processo de manufatura, contaminação ambiental decorrente dos processos, externalização dos

custos, atividades predatórias, maquiagens socioambientais; valoração do ser humano pelo que compra e pode exibir através do consumismo desenfreado e insustentável, mascarado e justificado pela idéia do consumo consciente, baseado apenas na crença da compra de um produto que não agrida o meio. E a discussão concreta sobre o que vem a ser um produto socioambiental e o poder de pressão efetiva de compra do consumidor sobre a cadeia de custódia se perde na maquiagem verde. Esta cortina de fumaça é sustentada pelo discurso do mercado e científico que dominam *mainstream*.

Este processo promoveu o deslocamento da discussão sobre a problemática socioambiental, restringido a problemática a uma crise causada pelas mudanças ambientais globais. E estimulou ações pontuais e individuais voltadas para o comportamento do consumidor verde, excluindo a discussão sobre a sustentabilidade do consumo. Discurso baseado no poder da ciência e tecnologia como sendo capazes de solucionar problemas decorrentes deste processo de manutenção de uma “sociedade ideal”, fundamentada na idéia mecanicista da determinação, reversibilidade e estabilidade.

Em seguida, vimos como o discurso ambiental das empresas foi se alterando ao longo do tempo decorrente de pressões do Macroambiente, o que ocorreu principalmente quando perceberam o filão comercial do consumo “verde”, assim como em função das vantagens econômicas em se trabalhar os processos internos para minimizar desperdícios de matéria-prima e energia. E como o adjetivo socioambiental passou a ser utilizado por empresas que praticam o *greenwashing* gerando uma diluição do conceito, despolitizando a questão.

A ausência de campos de significados que contextualizem esta crise de forma sistêmica complexa e o predomínio de informações rápidas e descontextualizadas produzem uma visão desfocada, reducionista e disjunta do que nos envolve. Dificultando assim que encontremos formas de percebê-la e conseqüentemente problematizá-la.

Neste cenário propomos uma forma de contribuir com alternativas para a construção de campos de significados, trabalhados em ambientes de convivência, que pudessem de alguma maneira ajudar na criação de repertórios de significados que representassem esta crise, de uma maneira contextualizada e complexa. Para tanto,

nos baseamos nos conteúdos discutidos nos capítulos um, dois, três, e cinco, articulados de forma interdisciplinar e relacionados ao cotidiano de trabalhadores do grupo Guanabara. Trabalho baseado na idéia de fornecer subsídios teóricos e através do compartilhamento de experiências que contribuíssem efetivamente no desenvolvimento de habilidades e competências, que subsidiassem reflexão, problematização e potência de ação do sujeito em relação a si e em seu meio.

Em seguida comunicamos nossa experiência e resultados do trabalho realizado e consideramos inovadora ao compararmos as ações que usualmente são desenvolvidas no interior das empresas. Baseamos nossa informação pelos resultados obtidos durante o desenvolvimento do trabalho, que ressaltava uma preocupação dos trabalhadores em ter uma postura cidadã não apenas no interior da empresa, mas também em suas relações cotidianas. Ainda neste sentido, este trabalho foi desenvolvido de forma horizontal com a participação e criação de todos os envolvidos, buscando promover não apenas ações internas voltadas a aplicação dos 5'Ss, minimização de desperdício de matéria-prima e energia, mas também trabalhar ações socioambientais na interface com a comunidade, processos desenvolvidos de forma simultânea e integrados.

Uma vez desenvolvida a ação, o terceiro mote deste trabalho foi o de tentar entender e explicar, como e por que, a abertura de novos campos de significados provocou um processo de ressignificação dos nossos alunos, motivando-os a iniciar diversas ações de cunho socioambiental no interior da empresa e na interface com o cliente.

Através da contribuição e do diálogo com autores de múltiplas áreas, buscamos de formas rizomáticas, explicar como se dá este processo no indivíduo, através de suas relações com o outro. Para tanto, desenvolvemos este método de trabalho em espaços de convivência. No âmbito do qual articulamos entre as novas ou velhas informações, abordando-as de formas articulada, contextualizada, significando-as ao cotidiano dos sujeitos. Um processo baseado não no aprender mecânico de transmissão de informação, mas sim num aprender como invenção de si e do mundo (KASTRUP, 1999). Que não visa criar novas habilidades ou competências através

apenas da introdução de novos conceitos, mas também ativar e potencializar algo que “já estava lá” (KASTRUP, 2007).

Discutimos que através da abertura de novos campos de significados é possível provocar o desencadeamento de mudanças estruturais no sujeito, que fará emergir uma nova forma de olhar. E que este processo peculiar ao sujeito está diretamente ligado ao seu *background*. O que isso significa? Se na condição de professora pretendo, de alguma forma, tocar meus alunos para que contextualizem seu ambiente, tentando uma nova forma de comunicação, como educadora preciso compreender a realidade local, a realidade dos meus alunos, conhecendo as suas histórias para que os temas possam provocar estímulos que os desestabilizem no limite do caos, através da criação de novos campos de significados. Porque mudanças significativas no sujeito só são viáveis quando este consegue fazer associações do que aprendeu com a experiência. Portanto, cabe a nós educadores buscarmos formas alternativas de comunicação e compartilhamento de experiências em espaços relacionais que

[...] permitam ao homem desenvolver um olhar crítico original sobre seu cotidiano, necessário para a almejada busca de transformação do mesmo. Ao lado desta dimensão cognitiva, necessitaria ainda, este homem, possuir uma matriz de identidade capaz de suportar esta saída do estabelecido, na busca de uma possibilidade de relações humanas a inventar/construir. Para tal, é preciso que ele saiba reconhecer em si o desejo de transformar sua realidade ambiental e suas circunstâncias de determinação (TASSARA, 2005, p. 5).

Destacamos neste processo que a necessidade primordial nos ambientes relacionais é a de estimular o desenvolvimento de afeto, buscando promover bons encontros, que possam despertar com mais intensidade a força de viver e a potência de agir do sujeito, baseados na aceitação e no respeito de si e do outro. No intuito de contribuir para que estes possam, através da reflexão e problematização do seu mundo, participar efetivamente e engajadamente das tomadas de decisão no ambiente onde estão inseridos, ocupando seus lugares no campo organizacional. Que estes possam se representar e que tenham voz, com autonomia e liberdade.

Em seguida ressaltamos que os micros sistemas dentro de um sistema maior têm suas peculiaridades, sua estrutura e sua organização particulares. Não são estáveis e estão sujeitos a todo o momento a perturbações ou estímulos que farão com que estes se desestabilizem e se auto-organizem para novamente, sujeitos a novos

estímulos, voltarem a se desestabilizar. Quanto mais “informação” este sistema tiver, mais “inteligente” ele será. O que isso significa? Quanto mais conhecimento contextualizado e complexo tivermos sobre o ambiente interno ou externo, melhores serão nossas respostas as crises, e a emergência que surgirá neste novo processo de auto-organização será um desenvolvimento evolutivo, através da aprendizagem, que melhora a eficácia de cada mudança adaptativa para permitir que a estrutura possa ter mais recursos para lidar com as variações das condições do meio (KAUFFMAN, 1993).

Utilizamos da mesma base teórica que explica os processos caóticos internos do sujeito para também explicar o ambiente natural. Neste sistema, quanto maior e melhor seu *background* e sua “saúde”, melhor será a sua resposta a uma perturbação.

Entendendo que vivemos em um mundo longe do equilíbrio, indeterminado, sujeito a todo o momento a perturbações, que são o combustível no processo de evolução adaptativa através da aprendizagem num processo de recriação de si mesmo. Que estes são processos do sujeito, e do sujeito com seu meio, e para tanto precisam ser entendidos, vividos e dirigidos por todos que compartilham deste sistema, não de uma forma sistêmica totalizante/totalitária e generalista, mas de forma particular, num sistema complexo emergente.

Compreender estas peculiaridades é fundamental para que possamos como seres humanos entender que vivemos em ambientes singulares, com suas características próprias, suas conexões peculiares e que qualquer teoria generalista tende a criar núcleos de poderes nas mãos daqueles que detém e criam o saber. Para construirmos juntos um ambiente, cidade ou sociedade sustentável, precisamos enquanto sujeitos nos abrir para um mundo novo, que não foi definido a priori, que não nos trará nenhuma certeza baseada em um equilíbrio que durará para sempre, e que é totalmente incerto.

Alertamos para a necessidade de desenvolver no sujeito habilidades e competências para que conheça a história e peculiaridades naturais, sociais, culturais, políticas e econômicas de um local para que ocupe lugares nos campos organizacionais e participem ativamente na tomada de decisões, entendendo que sistemas se comportam de forma peculiar e não generalizados e, portanto soluções

generalistas não são cabíveis ou eficientes. Uma cidade precisa e deve ser pensada como um sistema complexo adaptativo de aprendizado e, portanto seus problemas não devem ser apenas pensados e resolvidos por cientistas, governos ou empresas, mas sim por toda a sociedade para juntos criarem um ambiente sustentável.

Quanto mais amplas, disseminadas e diversificadas as capacidades, individuais e coletivas, que puderem ser mobilizadas, maiores serão as chances que teremos de superar os problemas relativos ao desenvolvimento sustentável que, inevitavelmente, sempre surgirão. (SILVA NETO, 2008, p. 29)

Desta forma estaremos juntos construindo nosso presente e futuro sustentáveis num processo sistêmico complexo de aprendizagem adaptativa. Uma sociedade aberta a todas as novidades de um ambiente ainda a ser tecido junto (*complexus*). Abertos para a grande possibilidade de a cada dia construirmos juntos uma sociedade do hoje, baseada na autonomia e liberdade, na aceitação e respeito de si e do outro, abertos as diferenças e a toda emergência que resultar deste processo sinérgico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Resíduos sólidos – **Classificação, NBR 10004:2004**. Rio de Janeiro, 1987.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de gestão da qualidade: requisitos – NBR ISO-9001**. Rio de Janeiro, dez. 2000.

ASSIS, S.; PESCE, R; AVANCI, J. **Resiliência: enfatizando a proteção dos adolescentes**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ARTHUR, W. B. **Complexity and the economy**. Science, April 1999, p. 107-109, 1999.

BALANDIER, G. **O Dédalo: para finalizar o século XX**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

BARTHES, R. **O rumor da língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

BAUMAN, Z. **Trabajo, consumismo y nuevos pobres**. Barcelona: Gedisa, 1999.

\_\_\_\_\_. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BECK, U. **Risk society. Towards a new modernity**. Londres: Sage Publications, 1992.

BECK, U., GIDDENS, A. & LACH, S. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: Ed. Unesp, 1995.

BENJAMIN, W. **El Narrador**. In: Para una crítica de la violencia y otros ensayos. Iluminaciones IV. Madrid: Taurus, pp. 111-134, 1991.

BENTHAM, J. **O Panóptico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

BERTALANFFY, L. **Teoria geral dos sistemas: aplicação à psicologia**. In: Anohin, P.; Bertalanffy, L. (org.). Teoria dos sistemas. Rio de Janeiro: FGV, p. 1-20, 1976.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977.

BRANDÃO, C. **Eu outro outro**. In: BRANDÃO, C.; ALESSANDRINI, C.; LIMA, E. *Criatividade e Novas Metodologias*. São Paulo: Peirópolis, p. 103 – 117, 1998.

BRASIL, Senado Federal. **Agenda 21: Conferencia das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Brasília; Senado Federal, 1997.

BRÜGGER, P. **Educação Ambiental ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994.

CAMPBELL, S. **Green cities, growing cities, just cities? Urban planning and the contradictions of sustainable development**. *Journal of the American Planning Association* 62 (3): 296–312, 1996.

CANCLINI, N. **O consumo serve para pensar**. In: CANCLINI, Néstor. *Consumidores e cidadãos*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1995.

\_\_\_\_\_. **Consumidores y Ciudadanos: Conflictos multiculturales de la globalización**. México, D.F. Editorial Grijalbo, 1995.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.

\_\_\_\_\_. **Sabedoria incomum**. São Paulo, Cultrix, 1995.

\_\_\_\_\_. **A Teia da Vida**. São Paulo: Ed. Cultrix, 1997.

\_\_\_\_\_. **As conexões Ocultas: Ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2005.

CARSE, J. **Finite and Infinite Games**. New York: Free Press, 1987.

CARSON, Rachel. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1964

CARVALHO, I. **Biografia e formação na educação ambiental: um ambiente de sentidos para viver.** In. Revista brasileira de educação ambiental / Rede Brasileira de Educação Ambiental. p. 21-27, 2004.

CARVALHO, I. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

CASTRO, M. **O conceito do conhecimento a partir do pensamento de Benedictus Spinoza.** Revista Conatus – Filosofia de Spinoza – Volume 1, p.67-72, Julho de 2007.

CERQUEIRA, J. **Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA 8000: Conceitos e aplicações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

CHAUÍ, M. **Espinoza: uma filosofia da liberdade.** São Paulo: Ed. Moderna, 1995.

COHEN, M. & MURPHY, J. **Exploring sustainable consumption: environmental policy and the social science.** Oxford: Elsevier Science, Ltd, 2001.

COSTA, S. Hessel, R. & Sommer, L.H. **Estudos Culturais, Educação e Pedagogia.** Revista Brasileira de Educação, Campinas, n.23, p.36-61, 2003.

DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DELEUZE, G. **Diferença e repetição.** Rio de Janeiro: Graal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Mistério de Ariadne segundo Nietzsche.** In: DELEUZE, G. Crítica e clínica. Trad. Peter Pal Pélbart. São Paulo: Editora 34, p. 114-121, 1997.

\_\_\_\_\_. **Empirismo e Subjetividade: Ensaio sobre a natureza humana segundo Hume.** São Paulo: Ed 34, 2001.

\_\_\_\_\_. **Espinoza: Filosofia prática.** São Paulo: Escuta, 2002.

\_\_\_\_\_. **Em que a filosofia pode servir a matemáticos, ou mesmo a músicos: mesmo e sobretudo quando ela não fala de música ou de matemática.** In: Educação & Realidade. Porto Alegre: FAGED/UFRGS, 27 (2), pp.225-226, .2002b,

\_\_\_\_\_. **Idéia e afeto em Spinoza.** Disponível em: <http://www.webdeleuze.com/php/texte.php?cle=194&groupe=Spinoza&langue=5>. Acesso em: 11 de janeiro de 2011.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia.** Rio de Janeiro: Ed. Imago, 1976. p 25-41.

\_\_\_\_\_. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

DEMAJOROVIC, J. – **Sociedade de Risco e Responsabilidade Socioambiental – Perspectivas para a educação corporativa.** São Paulo: Editora Senac, 2003.

\_\_\_\_\_. **Sociedade de risco e evolução das abordagens de gestão socioambiental.** [http://www.ethos.org.br/Uniethos/Documents/texto\\_Jacques\\_aula\\_24\\_04.pdf](http://www.ethos.org.br/Uniethos/Documents/texto_Jacques_aula_24_04.pdf) Acesso em: março de 2010.

DEMO, P. **Pesquisa qualitativa busca de equilíbrio entre forma e conteúdo.** Rev. Latino. Am. Enfermagem - v. 6; n. 2 - p. 89-104, 1998.

\_\_\_\_\_. **Introdução à metodologia da ciência.** São Paulo: Atlas, 1983.

DONAIRE, D. **Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.34, n.2, p. 68-77, Mar./Abr. 1994.

DOOLEY, K.; JOHNSON T.; BUSH D. **TQM, chaos, and complexity.** *Human Systems Management.* 14: 287–302, 1995.

ELKINGTON, J. **Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business.** Capstone, Oxford, 1997.

\_\_\_\_\_. **Enter the Triple Bottom Line.** In A. Henriques & J. Richardson (Eds.), *The Triple Bottom Line does it all add up? Assessing the sustainability of business and CSR* (pp. 1-16). London: Earthscan, 2004.

\_\_\_\_\_. **Clima e pobreza desafiam os modelos de negócios.** Entrevista ao Jornal Valor Econômico. Especial Negócios Sustentáveis. Dia 12 de setembro de 2008 pág. F4.

ESPINOSA, B. **Ética: Demonstrada según orden geométrico.** Madrid: Ed. Nacional, 1980.

FIORETTI, G. **A concept of complexity for the social sciences.** Laxenburg: International Institute for Applied System Analysis, s/d. Disponível em: <http://iiasa.ac.at/Publications/Documents/WP-96-144.pdf>. Acesso em: 17 set. 2010.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FIRJAN. **Manual de gerenciamento de resíduos sólidos: Guia de Procedimento passo a passo.** Rio de Janeiro: GMA, 2006.

FLANNERY, T. **Os Senhores do Clima.** Rio de Janeiro: Record, 2008.

FLIGSTEIN, N. **Bank control, owner control or organizational dynamics: Who controls the large modern corporation?** *American Journal of Sociology*, 98: 280-307, 1992.

FOLHA DE SÃO PAULO on line. **Crédito para consumidores supera pela primeira vez empréstimo para empresas.** 21 de julho de 2010 <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/770120-credito-para-consumidores-supera-pela-1-vez-emprestimo-para-empresas.shtml>. Acessado em agosto de 2010.

FOLEY, D. **Unholy trinity – Labor, capital, and land in the new economy.** London: Routledge, 2003.

FOUCAULT, M. **Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972-1977.** Ed. C. Gordon, New York: Pantheon Books, 1980.

\_\_\_\_\_. **Vigiar e Punir.** Petrópolis: Vozes, 1983.

\_\_\_\_\_. **História da sexualidade (Vol. II: O uso dos prazeres)**. Rio de Janeiro: Graal, 1984.

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1992.

\_\_\_\_\_. **Subjetividade e verdade**. In: M. Foucault; Resumo dos cursos do Collège de France. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. p. 107-116, 1997.

\_\_\_\_\_. **Estética, ética y hermenêutica**. Obras essenciais Vol. III. Buenos Aires: Paidós, 1999.

\_\_\_\_\_. **Ditos e escritos**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17<sup>o</sup> ed, São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1987

\_\_\_\_\_. **Política e educação**. Questões da nossa época. São Paulo: Cortez, 1993.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia; saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FROW, J.; MORRIS, M. **Australian cultural studies**. In: STOREY, J. Ed. What is cultural studies? A reader. London: Arnold. 1997.

GIANNETTI, E. **Crise mostra que as pessoas caminham sobre o abismo**. <http://www.youtube.com/watch?v=O9XHhimNTEo>. Acessado em abril de 2009.

GORDIMER, N. **A face humana da Globalização**. In: Cartas para as Futuras Gerações. Caderno Mais! Folha de São Paulo, de 30/01/2000, <http://www.gentepraias.com.br/pensamentoecologico/p000130c.htm>. Acessado em novembro de 2010.

GRIBBIN, J. **Deep simplicity: bringing order to chaos and complexity**. New York: Random House, 2004.

GUIMARÃES, R. P. **A assimetria dos interesses compartilhados: A América latina e a agenda global do meio ambiente**. In: LEIS, H.R. (org) *Ecologia e política ambiental*. Rio de Janeiro: Fase, 1991.

GUATTARI, F. **Revolução molecular**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

\_\_\_\_\_. **As três ecologias**. São Paulo: Papirus, 1990.

\_\_\_\_\_. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. **Micropolítica. Cartografias do desejo**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2005.

HALL, S. **A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo**. *Educação & Realidade*, v. 22, nº 2, 1997.

HENDERSON, H. **Transcendendo a Economia**. São Paulo: Cultrix, 1991

\_\_\_\_\_. **Creating alternative futures: the end of economics**. New York: Kumarian Press, Inc. 1996.

\_\_\_\_\_. **Construindo um mundo onde todos ganham: A vida depois da guerra da economia global**. São Paulo: Cultrix, 1996b.

HAWKING, S. **Uma Breve História do Tempo: do Big Bang aos Buracos Negros**. Rio de Janeiro : Rocco, 1988.

HOFFMAN A. **Institutional Evolution and Change: Environmentalism and the U.S. Chemical Industry**. *The Academy of Management Journal*, Vol. 42, No. 4. Aug., 1999, p. 351-371.

\_\_\_\_\_. **From heresy to dogma: an institutional history of corporate environmentalism.** California: Stanford University Press, Expanded Ed, 2001.

HOLLAND, J. **Sistemas complexos adaptativos e algoritmos genéticos.** Nussenzveig, M. (Org). Complexidade e caos. 2. ed. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2003. p. 213-230.

HOLLING, C. S. **New science and new investments for a sustainable biosphere.** In: JANSSON, A.M.; HAMMER, M.; FOLKE C.; COSTANZA R., Ed. Investing in Natural Capital. The Ecological Economics Approach to Sustainability. Washington, D.C.: Island Press; p. 57-73. 1994.

\_\_\_\_\_. **Theories for sustainable futures.** Conservation Ecology 4(2): 7, 2000.

\_\_\_\_\_. **Understanding the complexity of economic, ecological and social systems.** Ecosystems 4:390–405. 2001.

INTERNACIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION (IEA). **The discipline of ergonomics.** <http://www.iea.cc/ergonomics/>, 2000. acessado em outubro de 2007.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION - **ISO.** Disponível em: [www.iso.org](http://www.iso.org), Acesso em fevereiro de 2007.

JAMESON, F. **Pós-Modernismo: a lógica cultural do capitalismo tardio.** São Paulo: Ed. Ática, 1997.

JOSSO, M.C. **Os relatos de histórias como desvelamento dos desafios existenciais da formação do conhecimento: destinos sócio-culturais e projetos de vida programados na invenção de si.** Tempos, narrativas e ficções: a invenção de si. Porto Alegre: EDIPUCRS, p. 21–40, 2006.

KASTRUP, V. **A invenção de si e do mundo - uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição.** Campinas, SP: Papirus, 1999.

\_\_\_\_\_. **A aprendizagem da atenção na cognição inventiva.** Psicologia & Sociedade, 16(30), 07-16, 2004.

\_\_\_\_\_. **O funcionamento da atenção no trabalho do cartógrafo.** *Psicologia & Sociedade*, v. 19, n. 1, p. 15-22, 2007.

KAUFFMAN, S. **Origins of order: Self-organization and selection in evolution.** New York: Oxford University Press, 1993

\_\_\_\_\_. **At home in the universe: the search for the laws of complexity.** New York: Oxford University Press, 1996.

LAROSSA, J. **Notas sobre a experiência e o saber da experiência.** IN: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, XIII, 2001, Campinas. Palestra. Campinas: UNICAMP, p. 1-8, 2001.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental.** São Paulo: Córtext, 2002.

LÉVY, P. **O que é o virtual.** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LEVY, D. **Environmental management as political sustainability.** *Organization & Environment*, v. 10, n. 2, p. 127-147, 1997.

LOVELOCK, J. **Hands up for the Gaia hypothesis.** *Nature*. V. 344, n. 6262, p.100-102, 1990.

\_\_\_\_\_. **As Eras de Gaia: A Biografia da Nossa Terra Viva.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991.

MATURANA, H. **Biology of Cognition.** In MATURANA & VARELA. *Atopoesis and Cognition.* Holland: Reidel, 1980.

\_\_\_\_\_. **Reality: The search for objectivity or the quest for a compelling argument.** *The Irish Journal of Psychology*, 9, 25-82, 1988.

\_\_\_\_\_. **Curso Biología Del Conocer, Facultad de Ciencias** - Universidad de Chile, Santiago, 1990.

\_\_\_\_\_. **Emoções e linguagem na educação e na política.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

\_\_\_\_\_. **Reality: The search for objectivity or the quest for a compelling argument.** The Irish Journal of Psychology, 9 (1): 25-82, 1998b.

\_\_\_\_\_. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: Ed.UFMG, 2001.

MATURANA, H.; VARELA, F. **Autopoiesis y cognición: La realización del ser vivo.** Madrid: Reidel Publishing Company, 1980.

\_\_\_\_\_. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano.** São Paulo: Campinas, 1995.

\_\_\_\_\_. **De maquinas y seres vivos.** Santiago: Ed. Universitaria Santiago, 1998b.

MATURANA, H. & VIGNOLO, C. **Conversando sobre educación.** Revista Perspectivas Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial: 2 (vol4) pp. 249-266 , 2001.

McCLURE, B. **Putting a New Spin on Groups.** New Jersey: Erlbaum, 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Rotulagem Ambiental: documento base para o Programa Brasileiro de Rotulagem Ambiental.** Brasília, 2002.

MORIN, E. & KERN, A. **Terra-Pátria.** Porto Alegre: Sulina, 1995.

MORIN, E. **Complexidade e liberdade.** In: MORIN, E. & Prigogine, I. (Org), A sociedade em busca de valores: Para fugir à alternativa entre o ceticismo e o dogmatismo. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

\_\_\_\_\_. **A New Way of Thinking.** UNESCO Courier: February, 1996b.

\_\_\_\_\_. **O Método 4. As idéias: habitat, vida, costumes, organização.** Porto Alegre: Sulina, 1998.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

\_\_\_\_\_. **Da necessidade de um pensamento complexo.** In: Martins, E. Para navegar no século XXI. Porto Alegre: Sulina, Edipucrs, 2000a.

\_\_\_\_\_. **E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.

MOURA, A. Sensibilização: **Diferentes olhares na busca dos significados.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental: Universidade Federal do Rio Grande, 2004.

NARDELI, A. **Sistemas de certificação e visão de sustentabilidade no setor florestal brasileiro.** Tese de Doutorado. Minas Gerais: Universidade de Viçosa, 2001.

NIETZSCHE, F. **Além do bem e do mal.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

\_\_\_\_\_. **Ecce Homo: como alguém se torna o que é.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

\_\_\_\_\_. **Genealogia da moral: uma polêmica.** São Paulo: Cia das Letras, 1998a.

\_\_\_\_\_. **Assim falou Zaratustra.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998b.

OLIVEIRA, M. **Ética e racionalidade moderna.** São Paulo: Loyola, 1993

ORWELL, G. **1984.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.

PESSOA, F. **O guardador de rebanhos e outros poemas.** São Paulo: Cultrix, 1989.

PONTELO, J.; CRUZ, L. **Gestão de pessoas: manual de rotinas trabalhistas**. São Paulo: SENAC, 2006.

PRIGOGINE, I. **Time, Structure and Fluctuations**. Science, 201:777-785, 1978.

\_\_\_\_\_. **El nacimiento del tiempo**. Barcelona: Tusquets Editores, 1991.

\_\_\_\_\_. **O fim das certezas: tempo, caos e as leis da natureza**. São Paulo: UNESP, 1996.

\_\_\_\_\_. **Ciência, razão e paixão**. Belém: Eduepa, 2001.

\_\_\_\_\_. **As leis do caos**. São Paulo : Unesp, 2002.

\_\_\_\_\_. **Criatividade da natureza, criatividade humana**. In: Carvalho, E. de A.; Mendonça, T. (Org.). Ensaio de complexidade 2. Porto Alegre: Sulina p. 21-26, 2003.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **A nova aliança: metamorfose da ciência**. Brasília: UNB, 1991.

\_\_\_\_\_. **Entre o Tempo e a Eternidade**. São Paulo, Companhia das Letras, trad. brasileira 1992.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE - PNUMA. **Legislación ambiental em America latina y Caribe**. México, Centro de Documentación e Información Primeira ORPALC. 1984.

PROOPS, J.; FABER, M.; MANSTETTEN, R.; JÖST, F. **Achieving a sustainable world**. Ecological Economics, 17:133-135, 1996.

RAUEN, F. **Apontamentos sobre a emergência corporificada do sujeito e da alteridade**. *Revista Linguagem e Discurso*. Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão: Editora Unisul, v. 3, nº. especial, p.121-149, jan/jul. 2003.

REBELLO, M. **Implantação do Programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na Biblioteca do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo**.

Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, v. 3, n. 1, p. 165-182, jul./dez, 2005.

RIHANI, S. & Geyer, R. **Complexity: an appropriate framework for development?** In: Development Studies 1(3), p. 237-245, 2001.

RIHANI, S. **Implications of adopting a complexity framework for development.** Progress in Development Studies: 2(2), p. 133-143. 2002.

ROE, E. **Taking complexity seriously: policy analysis, triangulation and sustainable development.** Massachusetts: Boston - Kluwer Academic Publishers, 1998.

\_\_\_\_\_. **Author's response to reviews.** Conservation Ecology 4(2): 11, 2000.

ROE, E.; VAN EETEN, M. **Threshold-Based Resource Management: A Framework for Comprehensive Ecosystem Management.** Environmental Management 27:195-214, 2001.

ROLNIK, S. **Subjetividade e História.** In Rua. Revista do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade da UNICAMP – NUDECRI. V.1, n. 1, p. 19-62, 1995.

\_\_\_\_\_. **O mal-estar na diferença.** Em Anuário Brasileiro de Psicanálise, n.3, pp. 97-103. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1995b.

\_\_\_\_\_. **À sombra da cidadania: alteridade, homem da ética e reinvenção da democracia.** In: Magalhães, M.(Org.). Na sombra da cidade. São Paulo: Escuta, p. 141-70, 1995c.

ROSTOW, W. **Etapas do desenvolvimento econômico: um manifesto não-comunista.** Rio de Janeiro: Zahar, 1974.

SANTOS, B. **Um discurso sobre as ciências.** Porto: Afrontamento, 1998

SATO, M. **Desafios e perspectiva da Educação Ambiental.** Revista de Educação Pública/IE/UFMT, 4(5): 204-212, 1994.

SCHIFFMAN, L.; KANUK, L. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENA EMPRESA - SEBRAE. **D-Olho na qualidade**. São Paulo, 2000. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC – Programa 5S. In. Programa de Treinamento S21 – LABMETRO. SC: Florianópolis, 2007.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENA EMPRESA - SEBRAE. **A Produção mais limpa na micro e pequena empresa**. [http://www.pmaisl.com.br/publicacoes/cartilha\\_sebrae.pdf](http://www.pmaisl.com.br/publicacoes/cartilha_sebrae.pdf). Acesso em setembro de 2007.

SILVA-FILHO, J. Socioambiental: O perigo da diluição de dois conceitos, Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Empresarial. Revista Gestão.Org, v. 5, n. 2, mai./ago., 2007.

SILVA NETO, B. **Desenvolvimento sustentável: uma abordagem baseada em sistemas dissipativos**. Ambiente & Sociedade, vol. XI, n. 1, p. 15-31, jan./jun. 2008.

SITE SRZD. **British Petroleum iniciará operação para selar poço**. <http://www.sidneyrezende.com/noticia/96157+british+petroleum+iniciara+operacao+para+selar+poco,acesso> em 8 de agosto de 2010.

SUROWIECKI, J. **The wisdom of crowds**. New York: Doubleday Press, 2005.

TASSARA, E. **Psicologia ambiental e futuro: reflexões geopolíticas sobre política ambiental**. São Paulo: Psicologia USP, (16)1-2, p. 261-267, 2005.

\_\_\_\_\_. **Posfácio: O pensamento contemporâneo e o enfrentamento da crise ambiental: uma análise desde a psicologia social**. In: Pensar o ambiente: bases filosóficas para a Educação Ambiental. Org. Carvalho, I., Grün, M. & Trajber, R. p. 221-233, 2009.

THE STORY OS STUFF PROJECT. **Documentary History of Stuff**. <http://www.storyofstuff.com/>. acesso 2008.

UYEMOV, A. **Problem of Direction of Time and the Laws of System's Development.** In Entropy and Information in Science and Philosophy. Kubat, L.; Zeman, J. (Eds.). Praga: Elsevier Scient. Publ. Co, 93-102, 1975.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY - EPA. **Environmental Labelling Issues, Policies, and Practices Worldwide.** EPA 742-R-98-009, 1998.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARIANA - UFSC. **Programa 5S.** In. Programa de Treinamento S2i – LABMETRO. Santa Catarina: Florianópolis. <http://www.scribd.com/doc/51122461/apresentacao-5sUFSC>  
Acessado em setembro de 2007.

VARELA, F.; MATURANA, H; URIBE, R. **Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and model.** In: BioSystems Vol. 5. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, (5) 187-196, 1974.

VARELA, F. **Ética y Acción.** Santiago: Dolmen, 1996.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A mente incorporada: Ciência cognitiva e experiência humana.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIEIRA, J. **Organização e Sistemas. Informática na Educação: Teoria e Prática.** Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação – vol. 3, (1). Porto Alegre: UFRGS, 11-24, 2000.

VIOLA, E. J. & LEIS, H. R. **Desordem global da biosfera e a nova ordem internacional: o papel organizador do ecologismo.** In: LEIS, H.R. (org) Ecologia e política ambiental. Rio de Janeiro: Fase, 1991.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT - WCED. **Brundtland Commission report.** Oxford, GB, 1987.

ZEITGEIST – **Zeitgeist o Filme** - Official Release (Portuguese) - <http://video.google.com/videoplay?docid=-1437724226641382024#>