

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA

ECOLOGIA POLÍTICA E EDUCAÇÃO

A sensibilidade ecológica em adolescentes do Colégio  
Catarinense de Florianópolis - e proposta de educa-  
ção ecológica para Santa Catarina.

Ivo Fachini

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Sociologia Política da Universidade  
Federal de Santa Catarina para obtenção do grau de  
Mestre em Sociologia.

Florianópolis, 21 de junho de 1989.

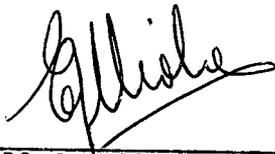
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA

ECOLOGIA POLÍTICA E EDUCAÇÃO

A sensibilidade ecológica em adolescentes do Colégio  
Catarinense de Florianópolis - e proposta de educa-  
ção ecológica para Santa Catarina.

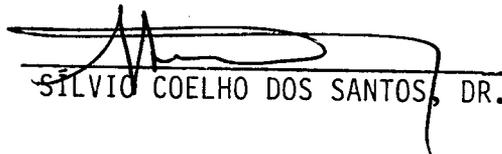
Ivo Fachini

Esta dissertação foi julgada e aprovada em sua forma  
final pelo Orientador e membros da banca examinadora  
composta pelos Professores:



---

EDUARDO J. VIOLA, DR.



---

SÍLVIO COELHO DOS SANTOS, DR.

---

NEIDE A. FIORI, DRA.

## INDICE

INTRODUÇÃO .....	10
1 - CRISE CIVILIZATORIA, ECOLOGIA, E EMERGENCIA DE UM NOVO PARADIGMA .....	14
(marco teórico)	
1.1 - A crise .....	15
1.2 - O Ecologismo .....	36
1.3 - Mudança Paradigmática .....	47
2 - A SENSIBILIDADE ECOLOGICA EM ADOLESCENTES DO COLÉGIO CATARINENSE DE FLORIANÓPOLIS .....	56
(pesquisa empírica)	
2.1 - Caracterização do Colégio Catarinense .....	57
2.1.1 - Descrição física .....	57
2.1.2 - Breve histórico .....	60
2.1.3 - Dados atuais .....	64
2.1.4 - Contextualização .....	67
2.1.5 - Educação Jesuíta .....	69
2.1.6 - Colégio Catarinense e ecologia .....	72
2.2 - Metodologia .....	73
2.3 - Tabelas, gráficos, observações e comentários .....	87
2.3.1 - Por turmas, séries e graus .....	99
2.3.2 - Por questões .....	104
2.3.2.1 - Questão eco-locativa .....	108
2.3.2.2 - Percepção da crise .....	111
2.3.2.3 - Importância da ecologia .....	113
2.3.2.4 - Gosto pela natureza .....	114
2.3.2.5 - Poluição em SC .....	116
2.3.2.6 - A ecologia na escola .....	118

2.3.2.7 - Ecologia como uma disciplina escolar ..	120
2.3.2.8 - Ecologia inter-disciplinar .....	122
2.3.2.9 - Ecologismo na televisão .....	125
2.3.2.10 - População do Planeta .....	127
2.3.2.11 - Valores pós-materialistas .....	131
2.3.2.12 - Violência no mundo .....	133
2.3.2.13 - O custo da violência .....	135
2.3.2.14 - Energia nuclear .....	137
2.3.2.15 - Bomba atômica "Made in Brazil" .....	139
2.3.2.16 - Extermínio nuclear .....	141
2.3.2.17 - Goiânia e Chernobyl .....	143
2.3.2.18 - Ecologia e questão social .....	145
2.3.2.19 - PV .....	148
2.3.2.20 - Atuação ecológica .....	150
2.3.2.21 - Os mangues .....	152
2.3.2.22 - Saúde e medicina .....	154
2.3.2.23 - Alimentos .....	156
2.3.2.24 - Alimentação natural .....	158
2.3.2.25 - Ecologismo compulsório .....	160
2.3.3 - Quadro final .....	162
2.4 - Conclusão .....	166
3 - EDUCAÇÃO VERDE: PROPOSTA DE EDUCAÇÃO ECOLÓGICA PARA SANTA CATARINA .....	169
(marco operacional)	
3.1 - Educação ecológica .....	170
3.1.1 - Sua necessidade .....	171
3.1.2 - Sua oportunidade .....	172
3.1.3 - Conceituação .....	176
3.2 - Reconceituação .....	180
3.2.1 - Global .....	180
3.2.2 - dos Conteúdos .....	182
3.2.3 - do Professor .....	186
3.2.4 - da Escola .....	187
3.2.5 - do Currículo .....	189
3.2.6 - dos Pressupostos básicos .....	190
3.2.7 - da Metodologia .....	193
3.2.8 - do Ambiente escolar .....	195
3.3 - Para Santa Catarina .....	198
3.3.1 - Por que Santa Catarina .....	198
3.3.2 - O Estado Barriga-Verde .....	200
3.3.3 - O Estado VERDE .....	206
Bibliografia .....	224

## ABSTRACT

The research comes in three chapters, distributed in the following way:

1. Theoretical references; 2. experimental research about the ecological sensibility in youths, done in a school among students of the first and second levels;
3. a proposition for ecological education in all the state of Santa Catarina.

1. The first chapter searches a theoretical and elucidating foundation for the crisis that ecology has been suffering on the planet: the scarceness of non-replaceable resorts, the unbalance of the ecosystems, the development based on predation and consumism, the race for arms, the capacity for self-extermination that mankind has developed, the controvertial nuclear subject and the atomic waste, the hot-house effect, the black hole in the ozone layer, the pollution and contamination of the air, water, oceans, food, and the destruction of the green layer in large areas of the planet. It also deals with the awareness of the crisis, which shows understanding, evaluation, inadequate judgement of life and its systems, and the need for defeating an obsolete pattern of science which is fragmentary, mechanising, reductionist and Cartesian, replacing it for a new pattern which is holicist, with a participant development which is ecologically balanced, socially fair, and economically sustainable. The chief authors who were used in the research are: Galtung, Capra, Ferguson, Roszak, Viola, Tanner.

2. The Second chapter deals with the same subject, presented in questions which attempt to measure the ecological sensibility in teen-agers of the second level as well as those who are finishing the first level. There are 25 questions in all, each with five tentative answers, which correspond to either a higher or lower degree of ecological sensibility. The research is done among students of the Colégio Catarinense de Florianópolis. A selection is made of the answers, and in this way it is possible to get the degree of sensibility of each class, according to its school level, and as a whole, together with both circular and straight graphics.

3. The third chapter presents a proposition of ecological education for Santa Catarina. It attempts to judge the school education of the present and shows its relation to the subjects dealt in the previous chapters. It stresses the need for an ecological education, in terms of the whole world. An ecological education as far as what it contains, as far as the teacher is concerned, as well as the school, the curriculum, the basic supposition, the methodology and the school atmosphere. It shows examples of the atmosphere in the estate of Catarina, suggesting an educational interference which will change this reality and allow the state of Santa Catarina to become a green state.

## RESUMO

A pesquisa se apresenta em três capítulos assim distribuídos: 1. Referencial teórico/conceitual; 2. Pesquisa empírica sobre a sensibilidade ecológica em adolescentes de um Colégio de 19 e 20 Graus; 3. proposta de educação ecológica para o Estado de Santa Catarina.

1. O primeiro capítulo busca a fundamentação teórico-expliativa para a crise planetária detectada pela ecologia: a escassez de recursos não renováveis, o desequilíbrio dos ecossistemas, o modelo predatório/consumista de desenvolvimento, o armamentismo/belicismo, a capacidade adquirida de auto-extermínio da humanidade, a controvertida questão nuclear e o lixo atômico, o efeito-estufa, o buraco negro na camada de Ozônio, a poluição e contaminação do ar, das águas, dos mares, alimentos, e a destruição da camada verde de grandes extensões do planeta. Aborda ainda a consciência da crise como um indicador da compreensão/conceituação/mentalidade inadequada da vida e dos sistemas, e a necessidade de superação de um paradigma obsoleto de ciência fragmentária e mecanicista/racionalista cartesiana, para um novo paradigma, holista, com desenvolvimento participativo, ecologicamente equilibrado, socialmente justo, economicamente sustentável. Os principais autores pesquisados são Galtung, Capra, Ferguson, Roszak, Viola, Tanner.

2. O segundo capítulo aborda *mesma temática* em forma de questionário, objetivando medir a sensibilidade ecológica em adolescentes na faixa escolar de 2º grau e término do 1º grau. Ao todo são 25 questões, cada uma delas com 5 alternativas de resposta, correspondendo a um maior ou menor grau de sensibilidade ecológica. São pesquisados alunos do Colégio Catarinense de Florianópolis. Faz-se a triagem das respostas, obtendo-se percentuais de sensibilidade por turma, por grau, e total, acompanhados de gráficos circulares e de barras. O resultado de cada questão é analisado e comentado, bem como o resultado final, que fecha o capítulo.

3. O terceiro capítulo apresenta uma proposta de educação ecológica para Santa Catarina. Procura conceituar a educação escolar atual e relacioná-la criticamente aos temas abordados nos capítulos anteriores. Defende a necessidade de educação ecológica a partir de uma reconceituação global da educação, dos conteúdos, do professor, da escola, do currículo, dos pressupostos básicos, da metodologia, do ambiente escolar. Apresenta elementos da realidade ambiental catarinense, sugerindo a intervenção educativa que modifique esta realidade e possibilite ao Estado catarinense tornar-se um Estado VERDE.

Ivo Fachini.

## AGRADECIMENTOS

Com satisfação registro sincero reconhecimento às pessoas e instituições que tornaram possível a presente pesquisa:

- . À Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Mestrado em Sociologia Política.
- . Aos Professores Ary Minella, Eduardo J. Viola, Ilse Sherer-Warren, Maria Ignez Paulilo, Neide A. Fiori, Paulo F. Vieira e Paulo Kriskhe.
- . As Secretárias do Curso, Albertina e Irene.
- . A CAPES e CNPQ pela concessão da Bolsa.
- . A Direção do Colégio Catarinense.
- . Aos adolescentes que responderam à pesquisa.
- . Aos amigos Arlette e Wagner, pelos gráficos e pela datilografia.
- . Ao Professor Dr. Eduardo J. Viola, pioneiro batalhador da ecologia, especial agradecimento por sua compreensão, apoio e incentivo na orientação da Tese.

## DEDICATORIA

Para Lena, minha namorada/noiva/  
esposa, pelo valioso estímulo, e  
pela paciência nas muitas horas  
roubadas ao convívio e lazer.

ESTOU  
CONSCIENTE DE QUE  
O PAPEL CONSUMIDO NESTE TRABALHO  
CUSTOU A VIDA DE ALGUMAS ARVORES  
ESPERO PELO MENOS  
QUE O SACRIFICIO  
NAO TENHA  
SIDO EM VAO

## Introdução

No emaranhado Planeta Terra, a humanidade armou uma imensa teia de relações, comparável a uma teia de aranha. Mas não se deu conta de que nela tudo está interligado, e preso a um ponto. As ciências se ramificaram a ponto de perderem o contato com o todo.

A ecologia desponta, no final do século XX, como o fio-vigia desta teia planetária. De certa maneira, tenta recompor a unidade, juntar os pedaços do quebra-cabeças montado pela nossa civilização. E oportunamente alerta que, se alguns pedaços são danificados ou extintos, o todo fica comprometido. E o fio-vigia está captando os sinais e avisa: a vida no Planeta pode acabar.

O Planeta Terra data de aproximadamente dois bilhões de anos, segundo os cientistas. E tem pela frente, segundo suas previsões, mais quatro bilhões de anos de vida. Começou a existir sem o homem. E poderá acabar sem ele (Hipótese Gaia). Porém ambos podem acabar, bem antes das previsões: basta o ser humano continuar agredindo imbecilmente o seu próprio meio. O Planeta não aguenta. A ecologia tornou-se um presságio desta desconcertante possibilidade.

A civilização dominante no Planeta, particularmente no Ocidente - que é onde nos encontramos, parece estupidificada com seu progresso. E a estupefação lhe tira a capacidade de avaliá-lo corretamente, de dimensioná-lo, de dar-lhe sentido, e de perceber seus limites. Parte desta civilização assenhoreou-se do que lhe está ao alcance das mãos e dos mísseis, e na ânsia de locupletar-se materialmente, inventou formas de domínio sobre o próprio semelhante, as espécies, reinos, tudo. Sua vontade de domínio não conheceu li-

mites. E a humanidade conheceu a violência, as guerras, genocídios, extermínios. E se tal tratamento foi dispensado ao semelhante, poder-se-ia esperar melhor sorte para a natureza e as espécies "inferiores"?

O despertador do meu interesse pela ecologia foi o contato com esta problemática da relação espécie/sociedade humana com seu meio, e as questões dela decorrentes. Tal contato deu-se através do Curso de Mestrado em Sociologia Política da Universidade Federal de Santa Catarina. Em grande parte o interesse nesta área deve-se ao pioneirismo do Professor Eduardo J. Viola. Por seu mérito o Curso ofereceu várias disciplinas na área de Ecologia Política. Da curiosidade e suspeita inicial passei ao interesse e à descoberta de afinidade e identificação com o tema, e de imediato a uma preocupação enquanto educador: como as novas gerações sentem a mesma problemática, e em que grau.

A consciência ecológica em mim nasceu como um filete d'água na montanha. Aos poucos, límpida e persistentemente, ao filete mais gotas foram-se juntando e achando o seu caminho, até mergulhar na complexa temática da ecologia política, do eco-pacifismo e da relação cultura/ecologia. Escrever a tese é, de certa forma, voltar ao filete d'água na montanha. É mostrar onde e como garimpamos as explicações.

Ao registrar o nascimento da consciência ecológica, tive a impressão de apenas tê-la despertado de uma fase embrionária. Ela é ainda criança. E talvez nunca seja adulta. Mas é apaixonante. A ecologia mexe com o sentido da vida e das coisas, põe filosofia na biologia, devolve ao ser humano a lucidez perdida na embriaguez

materialista.

A ecologia leva à descoberta de que não é possuindo em demasia, nem dominando e destruindo que o homem encontra o seu caminho de felicidade. Seu ideal se aproxima muito mais do contrário: não possuir, não dominar, não destruir. Um pouco do idealismo de Francisco de Assis. As coisas, os seres, não são objetos de posse. Elas são. Nós somos. Elas têm sentido. Nós temos sentido. Tal compreensão modifica todo o eixo e o feixe de relações do homem consigo, com os demais seres, com o universo.

À luz desta compreensão, lancei-me à pesquisa que ora apresento. Busquei, num primeiro passo, o aprofundamento teórico, baseando-me em alguns autores que considerei mais significativos dentro desta ótica conceitual. Com reflexões a partir dos autores pesquisados, procurei dar ao primeiro capítulo uma contribuição pessoal, ainda que secundária. O leitor não encontrará posicionamento crítico perante os autores, justamente porque buscava neles alguns dados de consenso.

O segundo capítulo abarca a pesquisa empírica sobre a sensibilidade ecológica em adolescentes do Colégio Catarinense. Procurei abordar as questões básicas levantadas no primeiro capítulo, elaboradas em forma de questionário, graduando as respostas segundo indicadores de maior ou menor sensibilidade ecológica. No início do capítulo o leitor encontrará detalhes de ordem metodológica. A escolha do Colégio Catarinense de Florianópolis para campo de pesquisa explica-se pelo fato de ter trabalhado na orientação de adolescentes naquele educandário, e por considerá-lo significativo no contexto da educação catarinense.

Firmado o marco teórico, e verificada a sensibilidade ecológica em adolescentes de uma instituição educativa, restava um terceiro passo: o que fazer. O marco operacional. Não me parecia suficiente levantar a discussão e proceder a um diagnóstico. Era necessário, para fechar a pesquisa, oferecer elementos para a intervenção educativa, defendida nos capítulos anteriores. Daí a opção por uma tese normativa, ao que parece justificável ao longo da pesquisa. Entretanto ela pretende ser, mais que conclusiva, originante. Como o todo desta pesquisa, ela pretende ser muito mais Gênesis do que Apocalipse.

Florianópolis, 21 de junho de 1989.

Ivo Fachini

1. CRISE CIVILIZATÓRIA, ECOLOGIA

E EMERGENCIA DE UM NOVO PARADIGMA

(marco teórico)

## 1.1 - A CRISE

Uma crise singular, inauguralmente global, vem erodindo a comunidade humana, especialmente a civilização ocidental, ao longo das últimas décadas. Os sintomas da crise, numerosos e inequívocos, apontam para um quadro complexo de problemas crônicos que ameaçam o seu futuro. Há suficientes evidências de que o ser humano equivocou-se ao construir para si um projeto de vida demasiadamente estreito, e a longo prazo insustentável.

O projeto da modernidade, assentado na racionalidade mecanicista, colocou a ciência e a tecnologia a serviço de seu bem-estar em base puramente material - aí a sua estreiteza - gerando uma expectativa ilimitada de consumo de bens a ponto de ameaçar a própria sobrevivência, seja pelo esgotamento dos recursos do planeta, seja pela insensatez bélica - cujo expoente são as armas nucleares. Neste processo ambicioso de progresso e acumulação material, marginalizou e oprimiu seres humanos, seus semelhantes, militarizou a sociedade, exterminou espécies e comunidades biológicas, violentou a natureza, poluiu fontes de subsistência, colocou o planeta na UTI.

Como terapeutas de emergência, e cada vez mais de plantão, ecologistas de todas as cores ideológicas e físicas despontaram e lançaram S.O.S. por toda a superfície do planeta. Com grande sensibilidade, eles captaram os sintomas e elaboraram o diagnóstico da crise. E têm receitas. A doença é grave, e afeta a percepção. Deve o paciente mudar de vida. Mudar hábitos, valores, conceitos e praticar cuidadoso regime. Cortar excessos. E espiritualizar-se. Pluralizar-se, não se deixando reduzir ao "homo oeconomicus". Terá em troca uma qualidade de vida muito superior à atual. E provavelmente terá a alegria suplementar de ver ao seu redor muito mais pes-

soas felizes como ele. Velhas utopias renascidas, dirão os pacientes mais céticos e resistentes. Nova chance de vida nova, dirão os que reconhecem a doença. Tal como certas doenças, o planeta e a comunidade humana têm cura, se tratados em tempo.

Afirma Capra:

"As últimas duas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida - a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio ambiente e das relações sociais, da economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões intelectuais, morais, e espirituais; uma crise de escala e presença sem precedentes em toda a história da humanidade. Pela primeira vez temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda a vida no planeta" (Capra, 1986, p.19).

É esta a crise que nos ocupa e preocupa.

A história da humanidade é pródiga em crises. Permeadas de períodos de relativa e suspeita estabilidade, elas se sucedem e deixam marcas. A elas os povos sucumbem, ou resistem bravamente. Tomamos aqui a palavra crise no sentido usual de abalo, estremecimento, insuficiência no conjunto de valores, crenças, estruturas que sustentam determinado indivíduo, instituição, grupo ou sociedade.

A rigor sabemos que não existe "uma" história da humanidade como se compendia em textos escolares. Existem histórias de diversos povos que, em épocas diversas, isolados ou aliados, respeitando-se ou dizimando-se, marcaram a vida da espécie humana no planeta. Histórias muito diferentes, de povos de culturas distintas, apesar da insistência na generalização, como tem feito a civilização ocidental ao tomar a sua cultura como parâmetro universal.

Açotamos a compreensão de que a atual crise não é meramente

uma entre tantas na história, mas uma crise abrangente e decisiva, que atinge em profundidade a civilização ocidental. É o todo de um modelo que se impôs historicamente como único, reduziu diferenças e universalizou seus valores, é este modelo que está em jogo.

Destacamos aqui, mui sinteticamente, algumas características desta civilização em crise: ocidental, cristã, européia, branca, expansionista, materialista, exterminista.

Ocidental: com pretensões universalizantes, desde os gregos ao império romano, do império medieval aos estados modernos, da revolução industrial ao imperialismo econômico e político atual, o ocidente pretende-se universal, para além das fronteiras políticas, étnicas, culturais.

Cristã: o cristianismo tende historicamente a impor-se como verdade religiosa única, vencendo por múltiplos meios aos não-crentes (hereges, infiéis, inimigos) na eterna batalha do bem contra o mal, reservando-se o monopólio do bem, num maniqueísmo cômodo e insustentável. Cristianismo que apresenta também uma face benévola, como veremos.

Européia: da América do Norte à América do Sul, os europeus exterminaram centenas de povos e de culturas para implantar o seu modelo "superior" de civilização. E o genocídio continua, dizimando os últimos remanescentes do chamados povos "indígenas", considerados inferiores, incultos, atrasados, pagãos.

Branca: o extermínio estende-se aos negros, trazidos da África para saciar a sede de mão-de-obra expansionista, e suprir a "indomável" mão-de-obra indígena.

Expansionista: a vontade de domínio não conhece fronteiras: toda a terra, e agora também o espaço sideral, é objeto de conquista. Invadem-se países, submetem-se povos, conquista-se tudo.

Materialista: o econômico impõe-se como valor supremo e determinante do modo de vida, das relações sociais, políticas, religiosas, éticas, morais, e das relações com a natureza. Mercantiliza-se o próprio "Deus", que abençoa a prosperidade e recebe templos dourados. Os valores espirituais podem significar "fraqueza", "alienação" decorrente da miséria econômica, bem como servir de legitimadores da prosperidade e do imperialismo econômico.

Exterminista: o inimigo, o adversário, o rival, o concorrente, o diferente, tudo o que dificulta a expansão e o domínio, torna-se símbolo do mal, e como tal pode ser vencido, exterminado. É a lógica implacável do extermínio. Como desaparecem espécies da natureza, desaparecem pessoas, povos, seitas, grupos, culturas. É a dura "lei da selva". É a guerra.

Galtung (1985), após estabelecer um preocupante paralelo entre o hitlerismo, o stalinismo e o reaganismo, três experiências de autoritarismo/totalitarismo ocidentais, traça um perfil do "homo occidentalis", caracterizando alguns aspectos há pouco mencionados. E analisa também a trilogia "mágica" do reaganismo: o mercado, Deus, e a democracia, nesta ordem.

Estabelece uma tipologia que caracteriza os elementos implícitos no mais profundo de uma cultura ou estrutura de um fenôme-

no social. Baseia-se em seis dimensões ou categorias de análise: espaço, tempo, conhecimento, relações entre pessoa e natureza, pessoa e pessoa, Deus e pessoa. Nos três modelos abordados, o pano de fundo é o "homo occidentalis", expansionista, autocêntrico, e messiânico (auto-conceito de "povo escolhido").

O "homo occidentalis in extremis" está, segundo Galtung, na base do "homo teutonicus", do "homo sovieticus", e do "homo americanus". E cada um deles, por sua vez, levados novamente ao extremo, conduzem ao "homo hitlerensis", "homo stalinensis", e "homo reaganensis". Cada um deles com suas "Bíblías" e suas lógicas legitimadoras da expansão, do domínio, e por fim, do extermínio.

Ao final, Galtung caracteriza o "homo christianensis" enquanto "homo occidentalis in extremis" e um dos componentes da cultura expansionista. Apresenta dois cristianismos, que, segundo ele, sempre houve e sempre haverá: *{o cristianismo duro, da inquisição, e o cristianismo brando, de Francisco de Assis. Um, intolerante, dogmático, anatematizador. O outro, tolerante, compassível, samaritano. E aponta uma série de citações bíblicas do cristianismo de linha dura, um componente da cultura exterminista e da lógica da destruição (Galtung, 1985).*

Aproveitamos as referências de Galtung para manusear a Bíblia, à procura de valores ecológicos. Nos textos bíblicos, escritos em linguagem acentuadamente antropomórfica, encontramos elementos da cultura semita, que, juntamente com a cultura grega, compõem o "caldo cultural" do ocidente e do cristianismo.

Na Bíblia encontramos elementos da relação homem/natureza a

partir dos relatos da criação, em Gênesis. Logo no primeiro capítulo, nos é apresentado Deus criando o universo, dando ao homem o "domínio sobre a terra", e "vendo que tudo o que tinha feito era muito bom" (Gen 1,31).

Mais adiante, porém, Deus se arrepende de ter feito o homem, "porque vê que a maldade do homem era grande sobre a terra" (Gen 5,5-6), "que a terra estava cheia de violência por causa dos homens" (Gen 6,13). Por isto decide apagar a sua obra: "Farei desaparecer da superfície do solo os homens que criei - e com os homens os animais, os répteis e as aves do céu, - porque me arrependo de os ter feito" (Gen 5,7). Sucede então o dilúvio (Gen 6,5,a 9,17).

Após o dilúvio, Deus reafirma o domínio do homem sobre a natureza com estas palavras:

"Sede fecundos, multiplicai, enchei a terra. Sede o medo e o pavor de todos os animais da terra e de todas as aves do céu, como de tudo o que se move na terra, e de todos os peixes do mar: eles são entregues nas vossas mãos" (Gen 9,1-2).

Ironicamente podemos dizer que Deus não deveria ter feito isto. O ser humano cumpriu a ordem ao pé da letra, e hoje em extremos. Observe-se a ausência de uma relação amorosa, harmônica e integradora do ser humano com a natureza. Ela é totalmente desprovida de valor, "abandonada" às mãos do homem, seu dono de posse e uso. Relação muito pobre. Natureza descartável.

É pena que o cristianismo, em sua vertente judaica, tenha uma relação fria e possessiva com a natureza. Ao longo da Bíblia, especialmente nos livros do Antigo Testamento (antes de Cristo), é raro encontrar valores ecológicos. Existem páginas poéticas de admiração, louvor e exaltação às belezas da criação (Sl 104), porém com o objetivo claro de engrandecer o criador e levar o homem a voltar-se para Ele. Há o temor de que o ser humano se apegue às coisas, a chamada idolatria, e se afaste de Deus.

Por outro lado, encontramos também na Bíblia muitas páginas em que se admite explicitamente a violência, a vingança, e por fim o extermínio, como prática da justiça. Invoca-se um Deus vingador e justiceiro, obrigando-o a espezinhar o inimigo sem dó, a exemplo do que encontramos no Salmo 109. Se examinarmos com cuidado boa parte dos livros do Antigo Testamento, não poderemos negar que estamos diante de uma cultura exterminista.

Com isto não pretendemos demonstrar que todo o cristão seja necessariamente um predador em potencial, mas que o cristianismo enquanto componente da cultura ocidental não incorpora valores ecológicos, e isto fica muito claro na comparação com religiões orientais como o hinduísmo, o taoísmo ou o budismo, onde é preponderante a visão harmônica do homem com a natureza, com o semelhante, e com a divindade. Em Garaudy (1981) encontramos sugestiva abordagem a respeito.

Deve-se ressaltar que , no Novo Testamento, a prática e pregação de Jesus, embora não contenha valores estritamente ecológicos e veja na natureza um meio - inclusive um excelente meio de pregação - jamais exalta o consumismo ou os valores materiais. Muito ao contrário, Jesus é veemente na condenação ao apego às coisas, ao acúmulo da riqueza, pois "estas coisas valem menos que a vida" (Lc 12) e o apego a elas afasta de Deus e do próximo, seu igual.

Ao longo dos séculos, na prática cristã, desponta com ternura e vigor, Francisco de Assis, um expoente do cristianismo samaritano, compadecente e em profunda harmonia com a natureza. Nele pode-se espelhar uma cadeia de inter-relações harmônicas: com Deus, com o próximo, com a natureza. Em Francisco, nunca o dedo em riste, o rancor, a violência. Em seu jardim, até as ervas daninhas tinham seu canto para crescerem.

O teólogo Leonardo Boff (1982) resgata o ideal de Francisco de Assis, recontextualizando-o na atual crise civilizatória. "A crise, sob a qual todos sofremos, é estrutural e atinge os fundamentos de nosso sistema de convivência", afirma. "A crise do sistema global deriva da crise específica da classe hegemônica, a classe burguesa que conduziu nossa história nos últimos cinco séculos" (Boff, 1982, p.32).

A partir do referencial marxista, Boff relaciona a crise ao surgimento e atuação da classe burguesa: "A raiz ontológica desta crise deve ser buscada mais fundo na realidade e mais longe no tempo: ela está ligada ao surgimento da burguesia como classe social" (p.30). E ainda : "A classe burguesa, sujeito histórico portador do projeto da modernidade, realizou só para si os ideais dos fundadores: gerar uma sociedade da abundância" (p.20).

Boff critica o sistema de produção/consumo induzido, eixo do imperialismo econômico e motor do consumismo que cria necessidades cada vez maiores para uma camada social, enquanto a base da pirâmide social, no terceiro mundo, permanece insatisfeita nas mínimas condições de vida. (Boff, 1982).

É este modelo, segundo Boff, o gerador da crise que nos atinge no dia-a-dia e nos põe a ameaça à sobrevivência: "A grande busca no pós-guerra é de alternativas à cultura dominante gerenciada pela ciência e pela técnica que trouxeram a realidade do Apocalipse ao alcance das mãos" (Boff, 1982, p21).

É neste contexto da crise e de busca de alternativas que Boff resgata a figura de Francisco de Assis como altamente significativa e evocadora. Para ele, na esteira de Francisco de Assis, "sante-se hoje a nível mundial a força dos movimentos sociais buscando um novo sentido de viver, mais ligado às raízes telúricas, à simplicidade, ao respeito, à ternura para com os outros e cuidado para com a natureza" (p.32).

Importante sublinhar, embora um pouco desviante do nosso marco teórico, o pensamento de Boff que inaugura, no bojo da teologia da libertação, o tema da ecologia. Particularmente nos agrada relevar o resgate da ternura de Francisco de Assis no seio da Igreja Católica em nosso tempo. Após cinco séculos de "anátemas" do pós-Trento, a Igreja Católica, a partir de João XXIII e do Concílio Vaticano II, propõe abrir as janelas à realidade do mundo, e o retorno aos Evangelhos, sua fonte fundacional. Redescobre na origem sua vertente samaritana. Põe-se, particularmente no terceiro mundo,

a erguer os caídos à beira da estrada, e a olhar o mundo compartilhando de suas angústias e de suas alegrias, revelando sua face branda e deixando para trás, de uma vez por todas, a sua face inquisitorial. Tememos, porém, que esta luz tenha sido muito fugaz. Já existem sinais muito claros de retrocesso, e por ironia, uma das vítimas é justamente o teólogo Leonardo Boff (Referimo-nos ao "obsequioso silêncio" que lhe foi imposto por João Paulo II e pela Sé Romana em 1985). Francisco de Assis também foi relegado por incômodos prestados à hierarquia eclesiástica de seu tempo. Como ele dizia, "A paz que se prega, é preciso possuí-la".

Voltemos à crise. E voltemos a Capra (1986). Para ele, nossa sociedade como um todo encontra-se em profunda crise, cujas manifestações são diárias e múltiplas: taxas elevadas de inflação (a do Brasil era impensável) e desemprego, crise energética, crise na assistência à saúde, poluição, desastres ambientais, onda crescente de violência, insegurança, medo, perplexidade, desencanto. Para Capra, "são facetas diferentes de uma só crise, que é, essencialmente, de percepção." (p.13).

No início deste século, segundo ele, ocorreu na física uma drástica mudança de conceitos e idéias, mudança que ainda está sendo elaborada nas atuais teorias da matéria. Os novos conceitos em física provocaram uma profunda mudança em nossa visão de mundo. Passou-se da concepção mecanicista de Descartes e Newton a uma visão holística e ecológica, que Capra compara às visões dos místicos de todas as épocas e tradições. (Capra, 1986).

A nova concepção do universo físico não foi facilmente aceita pelos cientistas do começo do século, afirma. E elucida que a exploração do mundo atômico e subatômico pôs os cientistas em conta-

to com uma estranha e inesperada realidade que parecia desafiar qualquer descrição coerente. No esforço de apreensão desta nova realidade, perceberam que seus conceitos básicos, sua linguagem e todo o seu modo de pensar eram inadequados. Foi necessário muito tempo para que superassem a crise, mas no final foram recompensados por profundos "insights" sobre a natureza da matéria e sua relação com a mente humana. (Capra, 1986).

Como diz Ferguson (1982), "os novos paradigmas são quase sempre recebidos com frieza, até mesmo com zombaria e hostilidade" (p.27).

A crise atual, como a crise da física na década de 20, entende Capra, se origina no fato de estarmos tentando aplicar os conceitos de uma visão obsoleta de mundo, a visão de mundo mecanicista da ciência cartesiana-newtoniana, a uma realidade que já não pode ser entendida em função desses conceitos. Para ele, vivemos hoje num mundo globalmente interligado, no qual os fenômenos biológicos, psicológicos, sociais e ambientais são todos interdependentes. E para abarcar esse mundo, conclui, necessitamos de uma percepção ecológica que a visão cartesiana de mundo não nos oferece.

Observamos em Capra uma característica de ordem hermenêutica, não dissimulada em sua obra: a visão sistêmica, holística, prevalece sempre, inclusive do ponto de vista metodológico. O todo é mais importante que as partes, ou ainda, a maneira como as partes estão integradas no todo é mais importante do que as próprias partes. É este sem dúvida um componente ecológico básico: tudo na natureza está inter-ligado, inter-relacionado, de tal modo que cada parcela afetada em qualquer das partes da cadeia ou teia ecológica, tem repercussão no todo do ecossistema. Visão difícil de vingar

onde predomina a mentalidade mecanicista do saber fragmentário, tão arraigado na racionalidade ocidental.

Para Capra, portanto, necessitamos de um novo paradigma, uma nova visão da realidade, uma mudança fundamental em nossos pensamentos, percepções e valores. Para ele, os primórdios desta mudança, da transferência da concepção mecanicista para a holística da realidade, já são visíveis em todos os campos da atividade humana, e é possível perfeitamente detectá-los (Capra, 1986).

A propósito, estamos utilizando os termos paradigma e mudança de paradigma segundo a concepção de Thomas Kuhn, originadas de seu livro "A Estrutura das Revoluções Científicas". Kuhn analisa os mecanismos pelos quais são estabelecidos ou alterados padrões inteiros de pensamento - um tipo de "gestalt" para o qual ele usa o termo paradigma. Para Kuhn, mudanças de paradigma são parte integrante do pensamento científico. Estas mudanças são ocasionais, descontínuas no tempo e, de modo radical, alteram pontos de vista e conceitos anteriormente partilhados pela ciência. Mudança de paradigma é, portanto, mudança de percepção (Daly, 1984, p.12-13. Ferguson, 1982, p.26-33).

Daly (1984) utiliza duas imagens para ilustrar a compreensão a respeito da mudança paradigmática. A primeira delas é a de que só temos consciência do problema das lentes de nossos óculos a partir do momento em que, com elas, passamos a enxergar mal; assim com o paradigma: quando as anomalias aumentam de tal forma que o paradigma não mais permite uma abordagem clara e coerente dos problemas, o erro pode estar na ótica. Faz-se necessário abandonar o instrumental obsoleto e insuficiente: trocar as lentes. A percepção se aclarará. (Daly, 1984, p.12)

Outro Exemplo lembrado por Daly é o daquela

"armadilha para macacos, na qual uma cumbuca cheia de arroz é amarrada a uma estaca. O buraco da cumbuca é largo o suficiente para que a mão aberta passe, mas não para que a mão fechada e cheia de alimentos saia. O macaco é preso apenas pela sua inabilidade em reordenar seus valores; em reconhecer que a liberdade vale mais que um punhado de arroz. Nós parecemos estar em posição similar. O valor "crescimento econômico" é rigidamente seguro em nossas mãos, e caímos na armadilha de um sistema de crescente deteriorização ambiental e grandes injustiças. Isto acontece devido à nossa inabilidade em reordenar valores, em abrir a nossa mão fechada, deixando ir o paradigma do crescimento" (Daly, 1984, p. 99).

Inúmeros pensadores captaram nos movimentos sociais dos anos 60 e 70 os sinais desta crise global que estamos abordando. Para Garaudy (1981), pela primeira vez na história do Ocidente o movimento de maio de 1968 questionava tanto o modelo de crescimento (capitalista) quanto o de revolução (socialista). É consensual entre diversos pensadores e críticos deste fenômeno que os sintomas não foram suficientemente avaliados: superficializou-se um fenômeno cujas raízes eram profundas, e a civilização ocidental adiou o confronto consigo mesma: as instituições, governos, partidos políticos, igrejas, caíram em descrédito na medida em que não foram capazes de perceber a essência da crise (Garaudy, 1981).

A crise global, e particularmente a crise ambiental, não são privilégio da era industrial e da revolução tecnológica, nem são exclusivas do sistema capitalista de produção, mas indubitavelmente a era industrial, a revolução tecnológica e o capitalismo são fatores agravantes e aceleradores do processo explosivo e implosivo do planeta. Deparamo-nos hoje com uma sociedade militarizada, violenta, agressiva, sob a ameaça do extermínio. Processo a caminho da irreversibilidade. A menos que haja, em tempo, mudanças estruturais significativas em todos os níveis, o desfecho poderá ser uma catás-

trofa de proporções incalculáveis.

Adotamos a postura de que uma visão de homem, de sociedade e de mundo, sustenta o atual modelo de crescimento e tece a rede conceitual de nossa civilização. O modelo é o do "homo oeconomicus", produtor e consumidor de bens. Tudo gira em torno deste eixo. Não há uma visão ampla do significado da vida humana ditando a ética do existir. O político, o social, o educacional, o religioso, o familiar, estão subordinados ao econômico.

Em relação à natureza, o "homo oeconomicus" passa de coletor e desfrutador direto dos bens "in natura" a transformador e produtor de bens, e especialmente na era industrial, passa a predador em alta escala. E não faz muitos anos que tomou consciência da gravidade do processo de degradação ambiental a que está submetendo o planeta, em escala sequer imaginada em outras épocas. Literalmente exterminou centenas de espécies vivas, desertificou extensões incalculáveis de terra, dizimou florestas muito além do necessário para o plantio, desequilibrou os ecossistemas, envenenou rios, mares, terra, ar, e furou a camada de ozônio.

Agora desperta a consciência de que a festa acabou, e está na hora de pagar a conta. Que o festival de irracionalidade chegou ao seu limite. Que o planeta já não aguenta. Que a natureza é um grande e generoso seio materno, porém tão violentamente agredido, que não lhe resta alternativa senão nos abortar. Natureza mãe, útero perfurado.

Ainda em relação à natureza, o "homo oeconomicus" da era industrial, determina sobre a vida e morte dos animais com uma impressionante frieza. Tudo se submete ao homem, que parece ser a ú-

nica espécie com direito à existência sobre a face da terra. A fonte deste direito seria a sua racionalidade...E se agora está tomando consciência sobre a gravidade do desequilíbrio ecológico provocado por sua ganância, é por sentir ameaçada a sua sobrevivência, e não por ter mudado sua visão ou sua relação com a natureza.

A mesma relação de posse, uso e exploração, predomina também e principalmente entre os seres humanos, e com a mesma gravidade. É só observarmos as relações de dominação existentes entre as classes sociais, entre nações pobres e ricas, e entre hemisférios. A mesma barbárie que se abate sobre a natureza, atinge os seres humanos, e duplamente os "menos favorecidos".

A propósito, vale lembrar aqui um pouco da cultura Seattle, conforme encontramos em uma lendária carta ao Governo do E.U.A. em 1855, em resposta ao pedido de compra das terras indígenas. "Tudo o que ocorrer com a terra, ocorrerá aos filhos da terra"... "A terra não pertence ao homem; é o homem que pertence à terra"... "há uma ligação em tudo"... "o que ocorrer com a terra, recairá sobre os filhos da terra"... "Ensinem às suas crianças o que ensinamos às nossas crianças: que a terra é nossa mãe" (PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE, 1987).

Conforme afirmamos, existe uma mentalidade predominante, uma cultura legitimadora que aceita a predação, o consumismo, a exploração, em nome de um modelo equivocado de crescimento e progresso. Predomina a mentalidade de supervalorização do material, do acúmulo, do enriquecimento, do poder, ao lado de uma filosofia de vida muito pobre. Parte da humanidade não tem demonstrado escrúpulos em apropriar-se da força de trabalho de seus semelhantes, em apropriar-se egoisticamente dos recursos naturais, renováveis ou não, atin-

gindo níveis altíssimos de consumo, proibitivo às nações pobres e às gerações futuras.

Nosso posicionamento é de defesa da intervenção pedagógica neste universo cultural. É preciso, entendemos, gestar a passagem da predação à preservação, da violentação à harmonia e interação, da relação hostil e exploratória à convivência cooperativa com o meio e com o semelhante. Saber que a um custo muito menor, sob todos os aspectos, inclusive e principalmente o econômico, é possível ao ser humano ser mais feliz, possuindo menos e consumindo menos.

Vamos agora trazer um pouco desta realidade para o nosso dia-a-dia. Conhecemos os contornos do quadro de degradação ambiental que nos cerca. Somos todos vítimas diárias da contaminação lenta, gradual e compulsiva, através do ar, da água e dos alimentos que ingerimos.

Conhecemos o quadro de degradação no meio rural. Gigantescas máquinas e moto-serras avançam dia e noite com voracidade sobre as florestas, como se pode ainda hoje testemunhar nas últimas fronteiras de florestas nativas do país. Ao massacre sucede a imolação das queimadas, a aração/compactação do solo com pesados tratores, e finalmente, a semeadura, acompanhada de agrotóxicos, adubos químicos, herbicidas e inseticidas. Compostos que chegarão à mesa nos alimentos enlatados e acrescidos de corantes, estabilizantes e conservantes químicos. Sobre esta doença que domina boa parte de nossa agricultura, encontramos bom tratamento em Lutzenberger (1980) e Graziano Neto (1982).

No meio urbano o cenário se complexifica. As grandes cidades, verdadeiros aglomerados humanos, constituem um concentrado de

problemas ambientais e sociais. A paisagem é dominada pelas chaminés fumegantes das indústrias poluidoras, por blocos de cimento onde as pessoas trabalham e moram e morrem, por favelas impressionantes, densidade demográfica, violência, barulho infernal do trânsito, insegurança, medo. E no ar, um festival de toneladas de gases poluentes disputam espaço. Mas apesar de tudo, a população urbana continua aumentando, as cidades continuam atraindo. Em muitos casos não se apresentam outras alternativas de sobrevivência. O Êxodo rural cujas múltiplas causas não cabe aqui discutir, parece estar longe de cessar.

Nos finais de semana, o cidadão de classe média urbana foge da selva de pedra em busca de ar puro e de sobras de natureza. O seu passeio pode tornar-se uma extensão da barbárie urbana: morre-se nas estradas, poluem-se rios, praias, montanhas, queima-se... o homem esteve aí! Vejamos por exemplo a seguinte manchete:

"Acidentes de trânsito crescem 300%":

"No Ano Brasileiro de Segurança no Trânsito, 1988, o Conselho Nacional de Trânsito, Contran, concluiu que os acidentes no Brasil aumentaram 300% em relação ao ano passado. Até o final de dezembro, mais de 1 milhão de acidentes deverão ser contabilizados, provocando a morte de 50 mil pessoas - o dobro do registrado em 1987 - e mais de 350 mil feridos". (Revista Veja de 30.11.88, p. 47).

Na guerra do Vietnã, ao longo de nove anos, morreram 50 mil soldados norte-americanos, cifra igual à dos mortos em 1988 nas estradas brasileiras. Ambas as cifras são absurdas.

Vejamos esta outra notícia:

"Somente durante o ano de 1987, na Amazônia, uma área de 8 milhões de hectares perdeu a capa de árvores que a recobria, o que equivaleria a deixar sem uma única folha verde

a extensão total do Estado de Sergipe. Somente em Rondônia, e também só em 1987, a queima de árvores jogou mais carbono na atmosfera do que toda a cidade de São Paulo nos últimos sessenta anos. Estas duas cifras - para ficar só no Brasil, e só na Amazônia - vão ao coração de uma das evidências mais marcantes da época em que vivemos: a de que a Terra é uma fonte não renovável de recursos e atravessa um momento de contrapé, no qual a humanidade não está conseguindo gerar energia sem sujar perigosamente a camada de atmosfera que lhe permite respirar.

Esse tipo de medição, no fundo, nem seria necessário. A percepção de que o planeta é finito ficou exposta com chocante simplicidade a partir do momento em que o homem, pela primeira vez, pôde ver com seus próprios olhos as fotografias da Terra tiradas do espaço. Não haverá florestas, nem petróleo, nem minérios para sempre, assim como não será possível continuar entupindo indefinidamente com monóxido de carbono, através da queima desses mesmos recursos, a camada atmosférica. A humanidade, hoje, sabe disso. Com a paz ao alcance da mão, a preservação da natureza passou a ser a causa mais empolgante dos últimos vinte anos". (Revista Veja, 14.09.88, p. 133).

Para continuar, um dado periférico e muito próximo à realidade local, falemos do lixo, símbolo e indicador do nível de consumo. Florianópolis vive hoje um dilema que vem atormentando sucessivas gestões na Prefeitura Municipal: onde, numa ilha turística, jogar o lixo? Onde quer que se cogite depositá-lo, reciclado ou não, organizam-se as resistências comunitárias, exigindo distância. Enquanto isso, o lixo continua sendo jogado sobre o mangue, em área de preservação ecológica da Universidade Federal de Santa Catarina.

O que dizer então do lixo radioativo?

Goiânia inaugurou um problema que em tese só enfrentaríamos no futuro. Referimo-nos ao acidente de 13 de <sup>setembro</sup> (dezembro) de 1987: o rompimento - a marretadas - de uma cápsula de césio. O fantasma do lixo atômico ronda o país e o mundo. Vamos ao problema nuclear.

Sem dúvida, um dos maiores indicadores de insensatez do atual modelo de civilização/crescimento/desenvolvimento é a quanti-

dade de recursos consumidos na conservação e aperfeiçoamento do aparato bélico, cujo expoente - de insensatez - são as armas nucleares.

Segundo Capra (1986), "estocamos dezenas de milhares de armas nucleares, suficientes para destruir o mundo inteiro várias vezes, e a corrida armamentista prossegue a uma velocidade incoercível" (pag. 19). Em 1978, antes da grande escalada de custos, os gastos militares mundiais já eram superiores a 1 bilhão de dólares por dia. Em 1980, o Pentágono lançou seu mais ambicioso programa de produção de armas nucleares, culminando no maior "boom" militar da história: um orçamento quinquenal de defesa de 1 trilhão de dólares (Capra, 1986, p. 19).

Enquanto isto, continua Capra (1986, p. 19), mais de 15 milhões de seres humanos, em sua maioria crianças, morrem anualmente de fome. Os próprios países em desenvolvimento copiam os modelos das grandes potências, e se alinham a eles na fabricação de armas: gastam, segundo Capra, até três vezes mais em armamentos do que em assistência à saúde da população. Um orçamento de fazer inveja a qualquer ministério, como o da saúde, da ciência e tecnologia, da habitação, da reforma agrária, ou da educação.

As duas superpotências - Estados Unidos e União Soviética - por longos anos alimentaram, via guerra fria, a ameaça de mútuo extermínio. A era Reagan, particularmente na primeira fase, notabilizou-se por veementes imprecatórios ao império soviético ("o império do mal") (Galtung, 1985, p.104.). As maldições foram-se abrandando na segunda fase, à medida que avançavam as conversações de paz, embaladas na "glasnost" (transparência) e na "perestroika" (reestruturação) do carismático líder soviético Mikhail Gorbachev.

Sucessivos encontros (1987 e 1988) entre os líderes resultaram na dissolução do clima de hostilidade reinante na guerra fria, e na tomada de algumas decisões rumo ao desarmamento - como a eliminação dos mísseis de médio alcance instalados na Europa, a redução do império militar e outras iniciativas e acordos em direção à paz. Tal aproximação pode significar o fim da guerra fria, um freio à corrida armamentista, um respiro ante o sufoco da guerra nuclear, e uma expressiva redução de gastos que oneravam não só as partes interessadas mas a todo o planeta. De qualquer forma, há evidentes sinais de mudança, em termos inimagináveis até poucos anos atrás.

Segundo Capra (1986), a ameaça de guerra nuclear é o maior, mas não o único perigo com que a humanidade hoje se defronta. Há mais de 20 anos, líderes mundiais decidiram usar os chamados "átomos para a paz" e apresentaram a energia nuclear como a fonte energética do futuro: confiável, limpa e barata. Hoje sabemos que a energia nuclear não é segura, nem limpa e barata. As centenas de reatores nucleares operando no mundo (360 até 1980), converteram-se em gravíssima ameaça à humanidade, pois os elementos radioativos liberados por eles nos vazamentos e acidentes mais graves são exatamente os mesmos que caem sobre a terra após a explosão de bombas atômicas. Chernobyl é um exemplo. Milhares de toneladas de elementos radioativos liberados por reatores e por bombas nucleares continuam se acumulando no ar que respiramos, nos alimentos que comemos, na água que bebemos. Com sua proliferação, a probabilidade de extinção global da vida na terra torna-se cada dia maior. (Capra, 1986, p. 20).

No Brasil têm ocorrido situações peculiarmente propícias à formação da consciência antinuclear: o fracasso oneroso e irrespon-

sável de Angra - Usina Atômica ironicamente apelidada de "vaga-lume" - o flagrante da Serra do Cachimbo que desnudou o objetivo bélico do programa nuclear brasileiro, a repercussão dos acidentes nucleares de Chernobyl e de Goiânia, uma lição para não ser esquecida.

A questão nuclear é a ponta do "Iceberg" de um tremendo paradoxo, de um mito titânico e tirânico chamado progresso/desenvolvimento/crescimento centrado no deus cifrão e em sua majestade o PIB. Em seu nome se militarizam o Estado e a sociedade. A felicidade ou infelicidade das pessoas fica ao capricho de poetas e românticos em geral. Felicidade não dá lucro, não paga dívidas, não equilibra a balança comercial, não aumenta o PIB. É a guerra ...É a monetarização do cotidiano. Ou a militarização...

## 1.2 - O ECOLOGISMO

X Vamos agora traçar uma abordagem interna do movimento ecológico. Viola (1987) faz uma panorâmica abrangente do movimento ecológico no Brasil (1974-1986), do ambientalismo à eco-política. Seu texto, uma preciosa síntese, com rica indicação bibliográfica, é sem dúvida um ponto de referência muito importante para quem queira compreender a evolução do pensamento e da consciência ecológica no Brasil. Vamos destacar alguns pontos.

X Observa Viola que o comportamento predatório não é novo na história humana, nem restrito aos dois séculos da era industrial ou ao final deste século. Nova é a escalada dos instrumentos de predação, cujo símbolo maior são as armas nucleares. A humanidade, acentua ele, atingiu recentemente a capacidade de auto-extermínio, e rapidamente vem multiplicando e "aperfeiçoando" esta capacidade. Além da guerra nuclear, do lixo atômico e do risco de acidentes em usinas nucleares, ameaçam a humanidade o efeito estufa (aumento da temperatura média da Terra em consequência do aumento, entre outros, do dióxido de carbono na atmosfera), e o enfraquecimento da camada de ozônio (elemento instável que age como filtro da radiação ultravioleta; destruído principalmente por aerossóis): é a chamada "janela" ou "buraco" na atmosfera.

X Segundo Viola, a década de 70 marca o despertar da consciência ecológica no mundo. Pela primeira vez os problemas de degradação do meio ambiente provocados pelo crescimento econômico são percebidos como um problema global. Os movimentos ecológicos e pacifistas expressam esta consciência, e tornam-se portadores de interesses e valores que ultrapassam as fronteiras de classe, sexo, raça e idade. (Viola, 1987, p.6).

X O caráter universalizante dos movimentos ecológicos e

pacifistas é facilmente reconhecível na comparação com outros movimentos sociais, ligados basicamente à estrutura de produção (movimento operário e camponês), a questões culturais e biológicas (feminismo, minorias étnicas), ou à satisfação das necessidades materiais básicas (movimentos e associações comunitárias). Do ponto de vista sociológico, portanto, os movimentos ecológicos e pacifistas são extremamente complexos, uma vez que sua base social ultrapassa as fronteiras de pertença (classe social, sexo, raça, idade) que delimitam a constituição específica dos movimentos sociais. (Viola, 1987, p.6-7).

X O movimento ecológico, aqui visto globalmente, sem as reais diferenciações ideológicas e outras, desloca o eixo da clássica discussão entre os modos de produção. Em análise ecológica, tanto o modo capitalista quanto o coletivista/comunista estão voltados para um mesmo paradigma de crescimento, diversificando quanto à propriedade dos meios de produção e à distribuição dos bens, dentro de estruturas políticas próprias - ambas concentradoras. Do ponto de vista ecológico, portanto, ambos participam, e em alta escala, do processo acelerado de degradação do meio ambiente, competem na fabricação de armas atômicas, e juntos ou separados constituem grave ameaça para a humanidade.

X Observamos oportunamente que a visão sistêmica/holística defendida pelos movimentos ecológicos e pacifistas, não ignora nem elimina os conflitos, nem substitui os diversos movimentos sociais. Apenas os vê num contexto mais abrangente e emergente.

Quanto às lutas por libertação da miséria econômica e demais misérias presentes nas camadas pobres do Terceiro Mundo, incluindo naturalmente o Brasil, nosso posicionamento é este: a

degradação ambiental e social são igualmente graves e agravantes entre si. Não há porque uma luta - por melhores condições de vida - dispensar a outra - pela qualidade de vida. Não existe contradição entre elas, e o tema ecologia não é capricho de países ricos. É nas situações de miséria extrema que a poluição atinge os níveis máximos. A degradação ambiental gera baixa qualidade de vida para todos, mas evidentemente atinge mais àqueles que já são privados de qualquer conforto e bem-estar. A transferência de indústrias poluidoras para o terceiro mundo é um alerta neste sentido.

Quanto ao marxismo, não é nosso objetivo aprofundar aqui a discussão. Viola observa que foi no clima de crise do marxismo, na década de 70, que os movimentos ecológicos se desenvolveram. Lembra que eram três os componentes básicos da crise: o caráter totalitário do socialismo real; a complexidade sócio-política do capitalismo contemporâneo; e a crise ecológica. (Viola, 1987, p.6-7).

A crise ecológica, para Viola, questiona no seu cerne o marxismo: a teoria do valor-trabalho supõe a infinitude dos recursos naturais, e a natureza como um objeto passivo desprovido de valor. Marx associava a sociedade ideal a um desenvolvimento ilimitado das forças produtivas materiais; o socialismo continua e aprofunda o capitalismo neste sentido. O ecologismo critica o utilitarismo não apenas nas relações no interior da sociedade, como faz o marxismo, mas também, e fundamentalmente, nas relações sociedade-natureza. (Viola, 1987, p.6)

A propósito, Laura Conti (1986), ao examinar o desinteresse

do movimento operário em relação aos problemas ambientais, lembra, entre outras coisas, que a obra de Marx e Engels, inspiradora do movimento operário, não dá muito espaço aos problemas da natureza. Encontram-se enunciados breves e lacônicos, mesmo porque o problema não se colocava nas dimensões de hoje. Engels escreve:

"Não nos envaideçamos demais com a nossa vitória humana sobre a natureza, pois ela se vingará de cada uma de nossas vitórias. Na realidade e em primeira instância, cada vitória tem as consequências que tínhamos apontado, mas em segunda e terceira instâncias, produz efeitos totalmente diferentes, imprevisíveis, que frequentemente anulam as consequências primeiras..."

A cada passo nos é lembrado que não dominamos a natureza como um conquistador domina um povo estrangeiro subjugado, que não a dominamos como quem é alheio a ela, mas que pertencemos a ela em carne e sangue e cérebro e que vivemos no seu seio." (ENGELS, F. Dialética da Natureza. Apud CONTI, 1986, p.144)

Observa-se uma visão mística da natureza, que lembra o conhecido pensamento do naturalista Jacques Cousteau: Deus perdoa sempre, o homem às vezes, a natureza nunca.

Voltemos ao movimento ecológico. Segundo Viola (1987), apesar do caráter universalizante que assume o movimento em muitas situações, seu potencial de incorporação é limitado. Diante do quadro de exacerbada degradação social e ambiental em escala planetária, o movimento ecológico propõe um novo sistema de valores, sustentado no equilíbrio ecológico, na justiça social, na não-violência ativa, e na solidariedade diacrônica com as gerações futuras. Porém a consciência e a aceitação destes valores ainda não se generalizou, embora se amplie consideravelmente. (Viola, 1987, p. 7). E entre os que aderem ao ecologismo, permanecem diferenças ideológicas, políticas, culturais, etc. Menos mal, na nossa opinião: o pluralismo nos parece bem mais salutar e criativo que o dogmatismo.

X Viola (1987) sintetiza em quatro os grupos existentes no movimento ecológico em relação à ideologia e teoria política: ecologistas fundamentalistas, ecologistas realistas, socialistas e ecocapitalistas. Vejamos brevemente cada grupo.

X Ecologismo fundamentalista: não acredita na transformação global da sociedade. A lógica predatório-exterminista do mundo contemporâneo é irreversível e rumamos para o Apocalipse. De herança anarco-nihilista, com forte tendência pessimista, como se vê.

† Ecologismo realista: acredita na possibilidade de transformação da sociedade a partir da ecologização dos capitalismo e socialismo reais, como caminho para um sistema sócio-econômico-político radicalmente diferente. Propõe a auto-gestão do sistema produtivo, com pequena e média propriedade privada e cooperativa, com ênfase na administração política local e regional. Convergem para esta posição o socialismo utópico, o socialismo democrático, o liberalismo desenvolvimentista com ênfase na pessoa, e o ghandismo.

† Ecossocialismo: propõe ruptura com a sociedade capitalista, estatização ampla do sistema produtivo, planejamento participativo centralizado. Inspira-se no socialismo revolucionário-democrático. Não acredita na ecologização do capitalismo e do socialismo real.

† Ecocapitalismo: o Estado de Bem-Estar Social deverá transformar-se no Estado de Bem-Estar Sócio-Ecológico. Defende o mercado como alocador de recursos, porém disciplinado por um Estado-guardião ecológico da sociedade. Compatível com a

propriedade oligopólica, otimista em relação ao futuro. Inspira-se na social-democracia, no liberalismo social e no conservadorismo social. (Viola, 1987, p.10-11).

✕ Aos quatro grupos de Viola podemos acrescentar um quinto grupo, certamente minoritário entre os ecologistas. São os eco-utopistas. De inspiração anarquista. Esperam uma sociedade radicalmente diferente dos atuais modelos. Profetizam o fim das macro-estruturas socio-econômico-políticas, e a volta aos pequenos grupos, aldeias, comunidades, kibuts, reservas, com autonomia, autodeterminação, auto-gestão. Acreditam na força da revolução interior, silenciosa e persistente como o nascer de uma flor, e vigorosa como a gestação de um fruto. Acreditam na reabilitação cerebral e emocional do ser humano. Acreditam que são possíveis relações de harmonia, reciprocidade, solidariedade e mútuo reconhecimento, em lugar das relações de conflito, agressão, aproveitamento, negação e extermínio. Têm consciência de sua irrelevância no mercado de ações e na bolsa de valores...

A eco-utopia não é um tema raro entre os ecologistas. Uma boa dose de utopia está presente em todos os grupos que aqui elencamos. Ernest Callenbach (1982), em uma espécie de romance ecológico em estilo reportagem, faz um exercício de imaginação a respeito do tema, criando um novo país - ecologizado - dentro dos E.U.A., chamado "Ecotopia". Nele projeta os anseios dos ecologistas, o descrédito dos demais, e as dificuldades de concretização de um mundo ecologizado. Não basta ecologizar um país. Se o problema é global, se os problemas ambientais afetam todo o planeta, a solução passa necessariamente pelo todo. Eco-realistas ou

eco-utopistas, ou mesmo anti-ecologistas, todos dependemos de todos, da natureza, e ela depende de nós.

Quanto à eco-utopia como um projeto-anseio de mudanças profundas a longo prazo, é evidente que ela supõe, entre outras coisas, controle populacional, dentro da visão de que o ser humano não é soberano absoluto sobre as demais espécies vivas, como tem ocorrido até aqui. Para restabelecer o equilíbrio do ecossistema, oportunamente deverá reduzir, via redução de nascimentos, a população humana do planeta. Não por uma visão malthusiana do problema, senão por uma visão holista e ecológica autêntica.

Observe-se por exemplo o crescimento da população humana ao longo dos últimos séculos:

Ano	População humana
1500	500 milhões
1850	1 bilhão (dobrou em 350 anos)
1925	2 bilhões (dobrou em 75 anos)
1962	3 bilhões
1975	4 bilhões (dobrou em 50 anos)
1983	5 bilhões
1988	6 bilhões (dobrou em 26 anos)

Fonte: BANCO MUNDIAL, Relatório sobre o Desenvolvimento mundial, 1984.

A eco-utopia que adotamos aqui, pretendendo trabalhar com o universo de valores, com esquemas mentais, com alterações culturais, com educação - envolvendo os aspectos cognitivo e comportamental - está mais próxima de Ferguson (1982), Roszak (1985), Galtung (1985) e Viola (1987), do que da "Ecotopia" de Callenbach (1982), ou da engenharia comportamental de Skinner (1986: Walden II, uma sociedade do futuro). Está próxima talvez da "Neurose do Paraíso

perdido", de Pierre Weil (1986). Ou, por outras palavras, próxima da utopia do Profeta Isaías: "Eles (os povos) quebrarão as suas espadas e as suas lanças para fazerem arados e podadeiras. Uma nação não levantará a espada contra a outra, e nem se aprenderá mais a fazer a guerra" (Is 2,4). ... Eles destruirão seus mísseis e suas bombas inúteis, e sobrarão recursos para construir escolas, moradias, parques, jardins... e para a recuperação do debilitado planeta Terra.

X Utopias à parte, o ecologismo é muito mais o resultado de uma consciência profunda de que, para além das divisões ideológicas, políticas, sociais, económicas, religiosas, étnicas, de género, há um ponto de convergência: a tarefa de freiar o processo destrutivo do planeta e iniciar o contra-fluxo que possibilite a sua recuperação. Todas as demais divisões, embora muito reais e dolorosas, serão tratadas dentro de um novo contexto que as subordina.

X Convém ainda retratar as diversas expectativas dos ecologistas em relação ao atual estágio de desenvolvimento das nações do mundo. Valemo-nos, mais uma vez, do trabalho de Viola (1987). Segundo ele, a expectativa dos ecologistas para o 1º Mundo, imerso em um consumo suntuário, certamente não generalizável para o resto do planeta, é a de que um processo de educação ambiental generalizada - que inclui a redistribuição do poder na sociedade - tornaria possível a incorporação de valores pós-materialistas, com o consequente auto-controle na satisfação das necessidades materiais.

X Para o 2º Mundo, a expectativa é similar, apesar do fascínio pelo consumo exercido pelo 1º Mundo, e do carácter autoritário/totalitário do sistema político que dificulta a emergência de movimen-

tos ecológicos autônomos. Talvez com o andar da "Perestroika" o quadro se modifique, embora se tema a elevação do nível de consumo, em consequência da liberalização.

X Para o 3º Mundo, a expectativa dos ecologistas é a de que haja um processo de desenvolvimento ecologicamente auto-sustentado e socialmente justo, que eleve o nível de consumo das grandes massas populares, estabilize o consumo das classes médias, e reduza o consumo das classes altas. Tal mudança só será possível mediante total reestruturação do poder, e a introdução de valores pós-materialistas. (Viola, 1987, p. 8).

P Particularmente no 3º Mundo constatamos que, lentamente, a consciência ecológica conquista espaço. Leve-se em conta que boa parte da população não tem acesso ao consumo ou ao conforto, e a consciência da injustiça social canaliza os esforços em direção aos movimentos reivindicatórios de acesso à terra e à satisfação das necessidades materiais básicas, como alimentação, moradia, água, saúde, salário digno, emprego, transporte, educação. Será necessário que os ecologistas - oriundos geralmente da classe média e intelectuais - levem em conta esta realidade. Por outro lado é necessário fazer perceber que a degradação ambiental é também uma forma de opressão imposta a toda a sociedade, mas que afeta mais agudamente as camadas sociais pobres, desde as suas condições de trabalho. Quer dizer, a poluição não está apenas nos esgotos e nas chaminés das fábricas, mas dentro delas.

Quero tratar ainda de uma questão teórico-metodológica, que é o caráter normativo do ecologismo.

X Se observarmos com atenção no interior do ecologismo, veremos que a crítica ao modelo de civilização e desenvolvimento - que nos empurra ao consumo e nos entrega ao poder dominante - vem frequentemente acompanhada de alternativas. Alternativas simples, viáveis, micro-revolucionárias da economia, da política, da sociedade, e sobretudo do cérebro e do coração do homem.

X Uma crítica frequente ao ecologismo dirige-se ao seu caráter normativo, ou à diretividade embutida nas propostas ecologistas. Deveriam os ecologistas consultar as pessoas, para não reeditar autoritarismos e totalitarismos que caracterizam diversas épocas, inclusive da história contemporânea. Seriam os ecologistas uns poucos iluminados com direito a impor limites aos demais?

Primeiramente o ecologismo não nega a sua normatividade. Assume-a como responsabilidade decorrente da consciência adquirida a respeito das ameaças que rondam a vida no planeta. Sua defesa passa a ser um imperativo ético. Aliás, evitar a morte, a degradação e o extermínio é um imperativo não só ético, mas também biológico. Quando se decide jogar bombas sobre uma cidade, não se costuma fazer consultas prévias às futuras vítimas, porque para destruir e matar não existe ética. Ora, a defesa da vida é o que há de mais ético sobre a face da terra. Apesar disto, precisa buscar sua legitimação, e achar o seu lugar na consciência individual e coletiva.

Se cobramos autonomia diante dos imperativos da consciência ecológica, muito mais podemos questionar a autonomia que nos resta no atual contexto socio-econômico-político, religioso e cultural. Existe ética e autonomia no bombardeio propagandístico que sistematicamente nos empurra ao consumo? Existe ética e autonomia nas re-

ligiões que despessoalizam e introjetam no indivíduo uma divindade que dele se apossa e lhe controla os atos, pensamentos e afeições?

Existe autonomia e ética na economia, na política, na educação? Na economia e na política por certo predomina a "ética" do mais forte... da mesma forma que ao leão é dado o reinado da selva. Critério nada democrático.

E na educação, como falar de ética e autonomia onde uma minoria consegue efetivamente alfabetizar-se (no sentido de saber ler a própria realidade para auto-determinar-se, e não no mero sentido de decifrar letras)? Sem falar no salário dos educadores, frequentemente anti-ético.

Não pretendemos concluir que, pela ausência de ética em diversas instituições da sociedade humana, legitima-se a normatividade dos ecologistas. Afirmamos que ela se legitima enquanto imperativo ético, e se justifica pela premissa e gravidade do momento, como vimos até aqui.

E voltamos à pergunta: por que não cobramos o mesmo rigor das instituições e grupos que nos manipulam? Por que não reivindicamos critérios democráticos em tantas decisões que comprometem a nossa qualidade de vida? Toleramos o agressor, e cobramos justificativas do defensor.

Entretanto, a discussão é válida e necessária, no nosso entender. Não se impõe consciência. Adquire-se. Atitudes permanentemente dirigidas, de fato servem à manipulação de qualquer dos lados. Por isso optamos por agir a nível de valores, cultura, educação. Esta pode produzir frutos mais duradouros e múltiplos. Ao invés da coerção, a persuasão. Ao invés da imposição, a consciência.

### 1.3 - MUDANÇA PARADIGMÁTICA

Visto o panorama da crise e o surgimento do ecologismo, vamos finalmente reforçar as expectativas de mudança paradigmática.

Em muitos pensadores ecologistas observa-se uma verdadeira mística, uma espécie de otimismo comum, aparentemente contraditório, frente à crise que os interpela. Na gênese do novo paradigma que preconizam, encontra-se uma espiritualidade nova, inspiradora e impulsionadora. Dinamizada pela energia cósmica, e crente na energia interior. Aberta ao transcendente. Carismática, pela atração que exerce. Semelhante a uma religião, sem dogmas, sem altares: o templo é o universo, o ideal é a harmonia cósmica, e a felicidade humana. Nós somos os pastores dos seres, a consciência do universo, o elo de ligação, e não o elo de ruptura.

Galtung, Capra, Ferguson, Roszak, Viola, entre outros, parecem imbuídos do mesmo espírito e das mesmas convicções. A vida é algo muito maior do que o pouco a que fomos reduzidos pelas atuais circunstâncias. A força de transformação e de reversão do atual momento de crise, segundo estes pensadores, vem de dentro do próprio ser humano. Lá onde brota toda a agressividade e violência, pode também brotar a paz. O ser humano precisa redescobrir-se, personalizar-se, libertar-se das camadas artificiais que o mito invisível da sociedade lhe interpôs. Hesita-se em chamar ao fenômeno de "revolução", provavelmente porque a palavra carregou-se de armas e fardas. Ferguson chamará "Conspiração", Capra dirá "Mutaçãõ", Roszak "Personificação". Seguem algumas citações que expressam tais convicções e expectativas.

"Talvez tivéssemos que aguardar o cansaço e o tédio pós-industriais de hoje, com o consumo de massa e a conscientização dos custos sociais e ambientais crescentes, para não mencionar a decrescente base de recursos, a fim de que púdessemos atingir as condições em que o sonho dos utopis-

tas, de uma ordem social baseada na cooperação e economicamente harmoniosa, se tornasse realidade". (Capra, 1986, p. 195).

"Às vezes as sociedades desmoronam de tal maneira que liberam energias afirmadoras de vida, e o que pode parecer anarquia do ponto de vista do centro cultural estabelecido, pode ser o conflitivo nascimento de uma nova e apropriada ordem mais humanamente social. Não existem somente formas de desintegração destrutivas, senão também criativas". (Roszak, 1985, p.11).

"As crises de nossos tempos são o impulso de que necessita a revolução ora em marcha". (Ferguson, 1982, p.25).

"Nossa patologia é nossa oportunidade". (Ferguson, 1982, p. 25).

"As próprias forças que nos levaram à beira de uma catástrofe planetária, trazem em si as sementes da renovação. O presente desequilíbrio, pessoal e social, prenuncia um novo tipo de sociedade. Funções, relações, instituições e velhas idéias estão sendo reexaminadas, reformuladas, remodeladas". (Ferguson, 1982, p. 29).

Em Ferguson (1982), utopia e realidade se misturam a todo instante, desafiando os limites humanos e revertendo o mais cético pessimismo. Sua obra é um ato de fé e de esperança no ser humano enquanto capaz de redescobrir e ampliar suas potencialidades e projetar-se no transcendente, em harmonia com o universo. Seu otimismo é contagiante e ultrapassa as melhores expectativas. Provavelmente em razão do que afirma Tanner (1978): "Acredita-se cada vez mais que o pensamento utópico é precisamente o que necessitamos para evitar o desastre" (p. 24).

A utopia dos pensadores ecologistas faz lembrar outras utopias que ao longo da história povoam a mente humana: a utopia da "Terra sem males" dos Guarani e de outros povos indígenas cujo sonho o "progresso" sepultou. A utopia da sociedade sem classes. A utopia do "Reino de Deus" aqui e agora, da teologia da libertação,

que tem inspirado movimentos sociais e populares na América Latina. Vejo no ecologismo uma utopia viável, abrangente, com grande potencial de sensibilização, e sobretudo um imperativo: não estamos entre o sonho e a realidade, mas entre o pesadelo e a realidade...

Impõe-se pela biológica vontade de sobreviver, a necessidade de estagnar o processo genocida ora em curso. Ou acreditamos no ser humano e forjamos utopias redentoras, ou sucumbimos em nossa racionalidade...

Ferguson chama "Conspiração Aquariana" a esta espécie de revolução interior que tomou conta de inúmeras pessoas das mais diversas profissões e posições sociais, logo após o ativismo social dos anos 60 e a "revolução da consciência" do início dos anos 70. Movimentos que pareciam apontar para uma síntese histórica: a transformação social como resultante da transformação pessoal, a mudança de dentro para fora. (Ferguson, 1982, p. 18, e Roszak, 1985, p. 22-23),

Segundo Ferguson, diversos campos da atividade humana são invadidos por este espírito, por vezes paradoxal, que valoriza simultaneamente o esclarecimento e o mistério, o poder e a humildade, a interdependência e a individualidade, é ao mesmo tempo pragmático e transcendental. Este espírito contaminou a medicina, a educação, as ciências sociais e as ciências puras, a política e a administração. Ele é caracterizado por organizações flúidas, relutantes em criar estruturas hierárquicas, avessas aos dogmas. (Ferguson, 1982, p. 18).

"Conspiração" significa revolução silenciosa, conluio para modificar as instituições sociais, os modos de resolver problemas e

a distribuição do poder. "Conspirar" significa literalmente "respirar junto". Ferguson adjetiva a conspiração com a palavra "aquariana" com sentido simbólico de entrada em uma era de luz e de amor, a "era de Aquário", a era da "verdadeira liberação da mente", em oposição à era anterior, a de Peixes, violenta e negra. (p.19).

A "Conspiração" é a resposta à crise. O desafio da crise provoca rupturas e o desabrochar de nova mentalidade. Segundo os conspiradores de Ferguson, qualquer pessoa pode superar velhos limites, transpor a inércia e o medo, atingir níveis de realização que antes pareciam impossíveis. "Problemas podem ser recebidos como desafios, como oportunidade de renovação, mais do que como motivos de tensão. As habituais atitudes defensivas e preocupações podem cair por terra". (Ferguson, 1982, p. 24).

Conspiração aquariana é portanto a "reunião" de todos os que se sentem revolucionados e desafiados pelo desconhecido e pelo novo. O ponto de partida é a modificação na consciência de importante número de indivíduos, suficiente para produzir uma renovação na sociedade. Estamos diante de uma mudança paradigmática. (p. 26-33).

O problema é que não se pode aderir à nova idéia enquanto não se desembaraça dos velhos conceitos: "... não se pode aderir à nova idéia a não ser que já se tenha desembaraçado da velha". (p.27). A mudança, como vimos, ocorre por um "insight", um salto intuitivo. Há renomados cientistas, como observam Kuhn e Ferguson, que não conseguem dar o salto, mesmo diante das evidências e levam até o túmulo suas velhas convicções. A mudança de paradigma ocorre quando considerável quantidade de pensadores aceita a nova idéia. (Ferguson, 1982, p. 27-28).

A escalada da crise é um sintoma de nossa postura essencialmente errada, segundo Ferguson e outros pensadores já citados. Nós equacionamos a boa vida com o consumo material, desumanizamos o trabalho, somos impacientes no aprender e no ensinar. Na área da saúde insistimos em só levar em conta os aspectos físicos e clínicos; e um processo despersonalizado e isolado de tratamento torna-se cada vez mais problemático. Na área de educação a metodologia e os conteúdos não se renovam e se conserva o saber fragmentário e utilitarista, trabalhando quase exclusivamente o aspecto cognitivo. Nossas crises apontam nossos erros, as formas erradas com que nossas instituições tem tratado os problemas. (p. 29).

Na base da Conspiração Aquariana está uma verdadeira revolução do cérebro, que cria novas experiências, libera novas energias, supera velhos obstáculos. A "região da consciência" se abre para nós quando estamos silenciosamente vigilantes, mais do que quando estamos planejando ativamente, observa Ferguson, citando Carpenter. (p.31).

O despertar desta consciência pode ocorrer em momentos intensos da existência: "Profundas modificações interiores podem ocorrer em resposta a uma meditação disciplinada, durante uma grave enfermidade, deslocamentos por regiões ermas, no ápice de emoções, em esforços criativos, em exercícios espirituais, respiração sob controle, técnicas para "inibição do pensamento", ingestão de psicodélicos, movimentos, isolamento, música, hipnose, meditação, sonhos e na esteira de uma intensa luta intelectual". (p.31).

É como o despertar de um vasto potencial armazenado. A sensibilidade cerebral passa por transformações profundas. "Mentes transformadas transformam o mundo", é a síntese da "Conspiração". Ou seja, não é preciso esperar que o mundo "que está aí" mude. Nossas vidas e nossos ambientes começam a transformar-se na medida em que nossas mentes se transformam. (p.33).

Ferguson aprofunda e amplia estas convicções e arrola em seu favor inúmeros cientistas, humanistas, historiadores, sociólogos, anônimos, pessoas das mais diversas áreas da atividade humana, sob a ótica de um novo paradigma, pós-conspiratório. Roszak, Tocqueville, McLuhan, Rogers, os transcendentalistas, Jung, Toynbee, Huxley, Bertalanffy, Maslow, Fromm, entre outros, povoam o universo mental de Ferguson. Contracultura, personalização e transcendentalismo se misturam num estilo convincente. Para refutá-la ou aceitá-la, será necessário passar pela experiência da "Conspiração".

Ferguson dedica um capítulo à educação: novos caminhos para o aprendizado, colocando o novo paradigma em confronto com a educação tradicional. Estabelece um paralelo entre os pressupostos do velho e do novo paradigma de educação (p.285-329). No que se refere à re-educação dos professores, observa que a mudança paradigmática passa necessariamente por eles, ou não haverá mudança (p.317-321).

Rozak (1985), frequentemente citado por Ferguson, escreve uma obra igualmente marcante em termos de mudança paradigmática. Trata-se de "Persona/Planeta", para um novo paradigma ecológico. Carregada de contracultura dos movimentos sociais, de idéias de desmoroamento da sociedade convencional, e de emergência da pessoa como centro de equilíbrio para si mesma e para o planeta.

A tese fundamental de Roszak, embutida no título de seu trabalho, é que as necessidades da pessoa são as necessidades do planeta: para ele a angústia ambiental da Terra afetou nossas vidas como uma transformação radical da identidade humana. As necessidades do planeta e as necessidades da pessoa se unificaram, e juntas começaram a atuar sobre as instituições centrais de nossa sociedade com uma força que é profundamente subversiva, e que encerra em si a promessa de renovação cultural. (p.11).

Roszak faz uma ponte muito sólida entre a psicologia humana e a ecologia natural. Retoma os principais temas abordados até aqui, como a mudança de paradigma, a questão do progresso material limitado e limitante, a emergência de novos valores. Porém o faz com uma candência peculiar, que lhe confere alto poder de persuasão.

De sua obra extraímos afirmações como:

"Talvez descubramos que nem a "história", nem a "sociedade" - essas grandes abstrações coletivas que sempre definiram a condição humana - carecem já de realidade significativa par nós" (p.28).

"Todos somos criados para sermos PESSOAS, e as pessoas vem primeiro, antes de todas as ficções coletivas" (p.29).

"É acaso algo melhor do que a anarquia universal o que estamos considerando?" (p.29). Palavra de sociedade, instituições, comportamentos, obediência.

A sociedade como um todo (expressão que para ele não tem sentido) e as instituições sociais estão de tal forma estruturadas que não resta espaço nem tempo para sermos nós mesmos. "Parecerão antigos e exóticos relatos que se contam de um ser extinto, pré-humano, chamado "todos em geral" ... (p.28).

Roszak dedica um capítulo à educação, sob o título: "A escola: liberar, deixar crescer" (p.231-264), onde em síntese propõe a "desescolarização" da sociedade, nos moldes de Ivan Illich (1982).

Tanner (1978) escreve "Ecologia, meio ambiente e educação", abrangendo conteúdos e metodologia. Uma das discussões que Tanner extrai da prática pedagógica é a questão da educação ambiental como uma disciplina ou como conteúdo interdisciplinar abrangente.

A propósito, Tanner cita Noel McInnis, um dos pioneiros em educação ambiental:

..." a raiz do nosso dilema ambiental reside no fato de não termos aprendido a pensar ecologicamente. Ou seja, nós aprendemos a analisar, a "pensar no mundo dividindo-o em pedaços". Não aprendemos, porém, a "pensar no mundo juntando-o de volta", a sintetizar, a olhar a longo prazo e de forma global. Então, alegremente espalhamos praguicidas pela Terra para resolver um único problema, sem considerarmos a quantidade de outros problemas que estamos criando ao fazê-lo. Abraçamos o crescimento econômico por causa de seus efeitos desejáveis, sem levar em conta os indesejáveis. Dividindo o conhecimento em disciplinas, ou áreas, estamos contribuindo com essa maneira unilateral de pensar". Então, conclui McInnis: "A atual tendência de tornar a educação ambiental apenas mais uma disciplina no currículo, simplesmente contribui para a fragmentação" (Tanner, 1978, p.32-33).

Uma outra questão que aqui fica em aberto, e será tratada no terceiro capítulo, é a incógnita que se levanta sobre a atual geração de adolescentes, sabendo-se que a pesquisa está centrada neles. Luciano Martins (1980) oferece algumas pistas para melhor conhecermos o universo desta geração. O autor concentra sua análise na conjuntura política e sócio-econômica dos anos do autoritarismo pós-64 no Brasil, lançando um prognóstico sobre a geração-fruto desta época.

Quais serão os valores e os temores desta geração? Terão sequelas psicológicas as marcas do autoritarismo, do silêncio, da censura política experimentada por seus pais? Como será a Geração AI-5? Geração Coca-Cola? Será uma geração revolucionária, contestadora? Ou conservadora, consumidora? Poderá ser a geração Verde? Terá sensibilidade aos problemas sociais, pacifistas, ambientais, ecológicos?

A pesquisa que segue poderá jogar alguma luz sobre estas questões, e quem sabe abrir espaço para a preparação de um novo futuro.

Apraz-nos concluir esta primeira parte da pesquisa citando um dos autores mais brilhantes na condução deste marco teórico:

"A nova visão da realidade é uma visão ecológica num sentido que vai muito além das preocupações imediatas com a proteção ambiental. ... Enquanto o ambientalismo se preocupa com o controle e a administração mais eficientes do meio ambiente natural em benefício do "homem", o movimento da ecologia profunda (ecologia política) exigirá mudanças radicais em nossa percepção do papel dos seres humanos no ecossistema planetário. Em suma, requer uma nova base filosófica e religiosa.

A ecologia profunda é apoiada pela ciência moderna, e em especial pela nova abordagem sistêmica, mas tem suas raízes numa percepção da realidade que transcende a estrutura científica e atinge a consciência intuitiva da unicidade de toda a vida, a interdependência de suas múltiplas manifestações e seus ciclos de mudança e transformação.

Quando o conceito de espírito humano é entendido neste sentido, como o modo de consciência pelo qual o indivíduo se sente vinculado ao cosmos como um todo, torna-se claro que a consciência ecológica é verdadeiramente espiritual" (Capra, 1986, p.402-3).

2. A SENSIBILIDADE ECOLÓGICA

EM ADOLESCENTES

DO COLÉGIO CATARINENSE

(pesquisa empírica)

## 2.1. Caracterização do Colégio Catarinense

### 2.1.1 - Descrição física

O Colégio Catarinense está situado à Rua Esteves Júnior, 159, Florianópolis, Ilha de Santa Catarina. Ocupando uma área de 52.000 m<sup>2</sup>, situa-se entre o Centro da Cidade e a Avenida Beira-Mar Norte, região nobre da Capital Catarinense.



**COLÉGIO CATARINENSE**  
FLORIANÓPOLIS - SC

O edifício principal, em 3 pisos, é uma construção antiga, estilo clássico, iniciada em 1905. Abriga 32 salas de aula, 3 laboratórios, museu, biblioteca, área interna coberta, mecanografia, secretaria, tesouraria, recepção, direção, escritórios, salas de reuniões, capelinha interna, e demais instalações escolares.

Nas imediações do edifício central, o Colégio Catarinense dispõe ainda de: uma ampla capela que é Sede Paroquial, Ginásio de

esportes, 4 quadras esportivas, 2 campos de futebol, pequeno auditório, Sede de Escoteiros, Sede das Escoteiras, orquidário, oficina e marcenaria, pequeno edifício do primário, edifício-residência dos jesuítas, horta, jardim, pequeno bosque com viveiros, pátio pavimentado de 17.000 m<sup>2</sup>, área verde de 21.000 m<sup>2</sup>, incluídos os campos de futebol, área construída de 14.000 m<sup>2</sup>, perfazendo o total de 52.000 m<sup>2</sup> de área. Está a uma quadra da avenida Beira-Mar Norte. Por ele circulam diariamente em torno de 3.000 pessoas.

Além desta área central, o Colégio Catarinense possui outras cinco áreas à sua disposição: no Morro das Pedras, pelo lado Sudoeste da Ilha, a 25 km do centro, uma área aproximada de 65.000 m<sup>2</sup>, tendo ao alto um edifício com fachada de pedra, estilo conventual, ambiente para retiros e encontros, com vista panorâmica excepcional.

Ao pé do Morro das Pedras, em anexo, a Sede Campestre do Grupo Escoteiro Anchieta, com 26.000 m<sup>2</sup>, à beira da Lagoa do Peri - Lagoa de preservação ecológica.

Subindo pelo lado Leste da Ilha, a 35 km do centro da cidade, encontramos a Sede Campestre das Associações do Colégio Catarinense, com área de 65.000 m<sup>2</sup>, em Rio Vermelho, próximo à praia da Barra da Lagoa. Ao lado encontra-se o fruto de uma experiência de engenharia florestal, o Parque Florestal do Rio Vermelho, com 14.500 km<sup>2</sup> de área recuperada à oscilação das dunas e ao processo de desertificação, mediante o plantio de pinheiros (*Pinus*) e eucaliptos.

Pelo lado Nordeste da Ilha, na praia dos Ingleses, o Colégio Catarinense dispõe de casa de veraneio, com 1.000 m<sup>2</sup>, a 30 km

do centro de Florianópolis.

Finalmente o Colégio dispõe de uma colônia de Férias - a Casa da Amizade - habitualmente chamada "Pinheiral", com 114 hectares de área, dos quais 65 ha. de área verde, no município de Major Gercino, a 120 km de Florianópolis.

Esta é a descrição do patrimônio físico atual, do Colégio Catarinense. Se pensarmos em termos de educação ecológica, os recursos físicos são generosos.

### 2.1.2 - Breve Histórico

Segundo as crônicas e arquivos do Colégio Catarinense, de onde extraímos os dados históricos aqui constantes, a presença dos Jesuítas na Ilha de Santa Catarina data dos Primórdios da história do Brasil. Já em 1553 encontramos o Jesuíta Pe. Leonardo Nunes em visita à Ilha. Sucedem-se outras visitas até que em dezembro de 1750 o Rei de Portugal, D. João I, pede à Companhia de Jesus um colégio na Vila do Desterro (atual Florianópolis). Objetivo: acolher, amparar e doutrinar os colonos açorianos que chegavam à Ilha; e ensinar aos meninos a doutrina cristã e as letras.

O Colégio foi erguido no local onde atualmente se encontra o edifício dos Correios e Telégrafos: Praça XV de Novembro, Centro de Florianópolis. Contava com 50 alunos, sendo primeiro diretor o Pe. Paulo Teixeira, que chegou à Vila do Desterro aos 14 de agosto de 1751.

Após este ano de funcionamento, o Colégio foi fechado, pela determinação do Marquês de Pombal. Os Jesuítas foram expulsos de Portugal e seus domínios, e os seus bens foram confiscados (decreto de 3 de setembro de 1759).

Passados 88 anos, os Jesuítas retornam à Ilha, em 1844, desta vez fugindo das perseguições do ditador Rosas, da Argentina. A 25 de setembro de 1845 voltam a abrir um Colégio, que inicialmente funcionou no edifício da Câmara Provincial. O Colégio recebe a visita do então Imperador D. Pedro II. Este Manifestou agrado pela obra, e já em 1848 o Colégio recebe novo edifício, junto à atual Praça Getúlio Vargas. Passa a receber alunos internos, inclusive do

Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Buenos Aires e Montevideo.

Em 1853 e 1854 abate-se a Febre Amarela, que vitimou também seis Jesuítas. Os três remanescentes foram retirados da Ilha pelos Superiores da Companhia. Frustra-se assim a segunda tentativa de estabelecer um Colégio Jesuíta no Desterro.

Terceira tentativa: fevereiro de 1865, no mesmo local do anterior, reabrem-se as portas com o nome de "Colégio do Santíssimo Salvador", sob os auspícios do Partido Liberal governante. Já no primeiro ano, o Colégio atinge 110 alunos. Sobre então ao poder o Partido Conservador, que se opõe decididamente aos feitos liberais, entre eles o Colégio. Criada e comandada pelo Presidente da Província, uma comissão de investigação mirou o Colégio, levantando suspeitas e interrogando os alunos. Como a direção do Colégio decididamente se interpôs à ingerência da Comissão e de seu comandante, o Presidente da Província, este retirou a subvenção governamental, impossibilitando ao Colégio a sobrevivência. As crônicas da casa registram os atritos verbais com pesados termos, dos quais garante a genuinidade. E aos 21 de março de 1870, o Colégio novamente fecha as portas.

Passados mais 35 anos, novo recomeço, em 1905, O então Governador de Santa Catarina, Coronel Vidal de Oliveira Ramos, ex-aluno dos Jesuítas em São Leopoldo, RS, faz ao Provincial Jesuíta da Alemanha que visitava a "Missio Brasiliensis" em Porto Alegre, o pedido de um Colégio Jesuítico na Ilha do Desterro. Já em agosto do mesmo ano foi criado o novo educandário, batizado com o nome de Ginásio Santa Catarina (Lei Estadual 669, de 30.08.1905), e inicia suas atividades em 15 de março de 1906.

No primeiro ano desta nova etapa, o Colégio contava com 176 alunos, internos e externos. Não possuindo o Colégio edifício próprio, o Sr. Governador, Vidal Ramos, e sua esposa Teresa, cederam a sua casa de moradia, a então Vila dos Pamplonas. Mais tarde a casa, juntamente com a área de 6,5 hectares foi adquirida, e passou a ser construído o atual edifício principal do Colégio.

Pelo elevado nível acadêmico, o educandário foi equiparado ao Ginásio Nacional (Colégio D. Pedro II, do Rio de Janeiro), e obedecia ao mesmo programa (decreto 6.187 de 22.10.1906). Porém em 1911, pela Lei Rivadávia (Decreto 8.659 de 05.04.1911), foi cancelada a equiparação, desagradando profundamente ao Governo e ao povo catarinense. O Governo do Estado deu amparo ao Colégio, e através da Lei 1.163 de 27.07.1917 empenhou-se na reconquista da equiparação, conseguida em 1918 (Decreto 11.530, artigo 20, de 23.03.1918). Novo nome: Ginásio Catarinense.

Em 1931 o Currículo Ginasial firma-se sob o nome de Curso Fundamental, e acrescenta-se um Curso Complementar, com dois anos de estudo intensivo e obrigatório para os candidatos ao ensino superior (Reforma de 18.04.1931).

Em 1937 tem início um Curso Complementar Pré-Jurídico, visando preparar no Estado os candidatos à Faculdade de Direito de Santa Catarina, criada em 1932.

Em 1942, pela Lei Orgânica do Ensino Secundário (Decreto-Lei 4.224 de 09.04.1942), este foi dividido em dois ciclos: o Ginásio, com Currículo de quatro anos; e o Colegial, com os cursos Clássico e Científico, com duração de três anos. Com esta reforma, extingue-se o Curso Complementar Pré-Jurídico. E pelo

Decreto-Lei 4.245 o Ginásio Catarinense passa a chamar-se COLÉGIO CATARINENSE.

Sucedem-se os anos e as reformas. Em 1970 o Colégio aceita turmas mistas. Em 1971 os Cursos Clássico e Científico foram substituídos por cursos profissionalizantes, com habilitação em desenho técnico, química, administração e eletricidade (Lei 5.692 de 11.08.1971). Em 1982 acrescenta-se a Preparação para o Trabalho (Lei 7.044 de 18.10.1982). Atualmente (1988), o Colégio se rege por esta última Lei (7.044), mantendo as quatro últimas séries do primeiro grau, e no segundo grau o Curso Científico, com disciplinas de Orientação para o trabalho.

## 2.1.3 - Dados atuais

Atualmente o Colégio Catarinense atende 2.700 alunos, desde a quinta série do primeiro grau até a terceira série do segundo grau. As séries anteriores, Jardim, Pré, e Primário, são atendidas, em convênio, pela Escola Elementar Menino Jesus, com 2.300 alunos. No total, portanto, o Complexo "Escola Elementar Menino Jesus / Colégio Catarinense" conta com 5.000 alunos.

Segue a grade curricular por série com a carga horária semanal:

	5a.	6a.	7a.	8a.	1a.	2a.	3a.
Língua Portuguesa	5	5	5	4	4	3	4
Matemática	4	4	4	4	3	4	4
Ciências/Biologia	3	3	3	3	3	3	3
Educação física	3	3	3	3	3	3	3
História	3	3	3	3	2	2	2
Geografia	3	3	3	2	2	-	1
Ensino Religioso	1	1	1	1	1	1	1
Educ. Artística	2	2	2	2	2	-	-
Inglês	2	2	2	2	-	-	2
Física	-	-	-	-	3	3	3
Química	-	-	-	-	4	3	2
EMC/OSP	2	-	-	2	1	-	1
Filosofia	-	-	-	-	-	2	-
Datilografia	-	-	-	2	-	-	-
Inst. Elétricas	-	-	-	-	-	2	-

Apresentamos a seguir a distribuição das turmas por série, abrangendo os 2.700 alunos do Colégio Catarinense:

5a. série (faixa etária 10 anos):	10 turmas
6a. série (faixa etária 11 anos):	9 turmas
7a. série (faixa etária 12 anos):	8 turmas
8a. série (faixa etária 13 anos):	7 turmas
1a. série (faixa etária 14 anos):	10 turmas
2a. série (faixa etária 15 anos):	8 turmas
3a. série (faixa etária 16 anos):	6 turmas

Os alunos do Colégio Catarinense são provenientes de famílias de classe média e média alta de Florianópolis e do interior do Estado de Santa Catarina, ou mesmo de Estados vizinhos. Não é rara a situação de alunos cujos pais não residem em Florianópolis. E entre os pais que residem em Florianópolis, boa parte são funcionários públicos, federais, estaduais, ou municipais. Menor é o número de alunos cujos pais estão ligados à área industrial, encontrando-se pequenos e médios empresários e comerciantes. Em menor escala, dado o poder aquisitivo necessário para manter os filhos na escola particular, encontram-se alunos cujos pais são de classe média baixa: funcionários não-graduados, que se beneficiam com bolsas de estudo ou eventuais gratuidades. Em alguns casos esta situação tem gerado problemas de socialização, devido à desigualdade social pré-existente, e persistente.

O total de funcionários do Colégio Catarinense é de 180. Exatamente a metade são professores. Os demais atuam nos setores administrativo (06), biblioteca(05), laboratório (05), gráfica (03), vigilância (05), limpeza (22), manutenção (08), diversos (11), esportes (05), recepção (03), secretaria (03), Orientação Educacional (04), Coordenadores de série (08 - professores), Diretoria (02). Não estão computados, por não constarem em folha de pagamento, os Jesuítas, irmãos (05) e padres (01 - Diretor Geral).

#### 2.1.4 - Contextualização

O Colégio Catarinense é sem dúvida um referencial importante no contexto educacional de 1º e 2º graus em Florianópolis e no Estado de Santa Catarina. Tem história e tradição. Computando-se as quatro fases - a última iniciada em 1905 - são 105 anos de história (em 1988).

Consultando as listas anuais de alunos do Colégio Catarinense, encontramos nomes que se projetaram no cenário econômico, cultural e político de Florianópolis e do Estado de Santa Catarina, ou mesmo no cenário nacional.

Numa cidade e estado que conservam algumas características provincianas, há famílias para as quais constitui prestígio estudar os filhos no Colégio Catarinense, onde estudaram o pai, o avô....

As famílias que assim procedem, alegam razões como: a boa formação humana e acadêmica (esta se reflete nos bons resultados nos vestibulares), a orientação segura, o trabalho sério do Colégio Jesuíta.

Tal opção adquire relevância no momento em que a escola, principalmente a escola pública, permanece em crise, com escassez de recursos e de investimentos. E apesar de tudo a escola particular se fortalece, supera dificuldades, por vezes com menos recursos, porém melhor administrados. Tal acontece em boa parte das escolas particulares locais, que recusam mais matrículas por falta de espaço físico. E que estão com excesso de alunos por sala de aula: 40, 50, 60 alunos ou mais. Listamos a seguir as principais es-

colas particulares de Florianópolis, para contextualizar o Colégio Catarinense:

Colégio Coração de Jesus .....	4.840	alunos
Colégio CATARINENSE .....	2.700	alunos
Colégio Barddal .....	2.400	alunos
Escola Elementar Menino Jesus .....	2.300	alunos
Colégio Imaculada Conceição .....	1.780	alunos
Colégio N. Senhora de Fátima .....	1.500	alunos
Colégio Antonio Peixoto .....	1.000	alunos

Estas são as sete maiores escolas particulares de Florianópolis, que atendem, em 1988, a um total de 16.530 alunos.

No âmbito estadual, são muitas as escolas em Florianópolis, destacando-se o Instituto Estadual de Educação, que atende a mais de 5.000 alunos. No âmbito Federal, Florianópolis conta com a Escola Técnica Federal de Santa Catarina e o Colégio de Aplicação, este junto à Universidade Federal de Santa Catarina.

Uma observação final: entre as sete maiores escolas particulares de Florianópolis, apenas duas não pertencem a entidades religiosas: o Colégio Barddal, e o Colégio Antonio Peixoto. As demais pertencem a Congregações religiosas femininas, excetuando-se o Colégio Catarinense, que pertence aos Jesuítas.

### 2.1.5 - Educação Jesuíta

O objetivo fundamental da educação jesuíta, em termos atuais, é evangelizar através da cultura, ou, em outras palavras, difundir os valores do cristianismo. Visa portanto a formação humana e cristã dos educandos.

A tarefa educativa é considerada pelos jesuítas uma verdadeira "missão", no sentido de semear e cultivar a fé cristã por meio da educação. Tal sentido explica em parte o apego histórico da Companhia de Jesus ao humanismo clássico, e a resistência ao avanço do cientificismo. Em recente Documento chamado "As características da Educação da Companhia de Jesus", publicado em 1985, se proclama que o ideal educativo permanece o do insuperável homem grego, naturalmente como base humana para uma autêntica formação cristã.

Recentemente, a Companhia de Jesus, como a maioria das ordens religiosas ocidentais, sofreu o forte influxo da secularização, que na Igreja Católica adquiriu maior fôlego após o Concílio Vaticano II (década de 1960). Por secularização entendemos aqui o reconhecimento da autonomia das coisas temporais em relação ao sagrado, ou ainda, o reconhecimento de que nem tudo precisa ser sagrado para ter valor.

Uma das consequências da secularização foi a sensível redução do número de religiosos, muitas vezes não acompanhada da redução - ou mesmo em meio à expansão - das obras por eles atendidas. Ocorreu então a "laicização" das obras, ou seja, a acentuação da presença dos leigos em atividades apostólicas ou evangelizadoras dos

religiosos, especialmente na educação. Por leigos entendemos aqui todos os não-religiosos ou não-eclesiásticos. O Colégio Catarinense, por exemplo, conta com apenas 1 padre jesuíta no ano de 1988.

Principalmente em vista desta situação, o Setor de Educação da Companhia elaborou o citado Documento das "Características da Educação da Companhia de Jesus", onde tenta resguardar os traços principais do projeto educativo jesuíta, justamente tentando passar aos leigos o espírito da missão educativa nos moldes da Companhia. Nele não se abre mão do humanismo cristão, e nem da chamada "excelência acadêmica" que sempre caracterizou a educação jesuíta.

Segue, a título de ilustração, a "mensagem à Família Catarinense" para o ano de 1988:

### MENSAGEM À FAMÍLIA CATARINENSE 1905 – 1988

Na seqüência de nossas mensagens, anualmente impressas na Agenda Escolar, destacamos partes muito importantes do Pensamento e da Filosofia Educacional da Companhia de Jesus, em seus Educandários, filosofia de vida para os jovens de hoje.

Frisamos na Agenda de 1987: "Formar o homem, como ser fraterno para o outro homem, a partir de sua origem do único Criador e em vista do seu destino eterno, constituiu-se, agora, a grande tarefa".

Esta grave tarefa, estimados Senhores Pais, Professores, Funcionários e Alunos, vê-se ameaçada por uma avalanche destruidora dos verdadeiros valores humanos: morais, sociais, políticos, culturais e religiosos. A Fé já não é mais o apanágio da cultura; ao compromisso da fraternidade se opõe os interesses, muitas vezes, avassaladores do egoísmo e da prática da opressão e da dominação que se colimam na fome e na miséria de muitos e na opulência desmesurada de uns poucos. O respeito e a dignidade da pessoa, faz tempo, foram trocados pelo erotismo desvairado e pela libidinagem incontrolada. O pudor e o decoro político e profissional descambaram para o deboche da "aurea mediocritas" — (deslumbrante mediocridade) — onde a incompetência aplaudida é o fruto e a conseqüência inevitáveis de jogadas tidas como sabedoria, as mais sujas e desumanas; onde o despudor e a corrupção não são apenas tolerados, mas confessados como norma de vida, que se infiltrou na família, solapando-a inexoravelmente; na Escola destronando-a de sua condição e missão de formadora da sociedade e das nações; onde a infância e a juventude são aviltadas como próximos competidores e desafiadores das situações de acomodação e dos prazeres inconfessáveis de adultos.

Tudo isto, aliado à pouca ou quase nenhuma esperança de dias melhores, de uma vida mais digna, onde o trabalho nobre e honesto incorpora a todos na grande família da Nação Brasileira, está levando a um desgoverno em todas as latitudes; está levando a família ao desespero e à desestruturação; está, finalmente, levando a infância e a juventude ao amortecimento e à insensibilidade dos verdadeiros valores, pela "droga" e pela "violência".

Dissemos na Mensagem de 1987: "O que nos choca e deprime é a violência em todas as suas formas até a ruína total da sensibilidade e do convívio humano".

Neste sentido, e elevando o seu pensamento à dimensão da Fé, o Papa João XXIII se manifesta com palavras sentidas:

*"Observamos com amargura que, nos países economicamente desenvolvidos, existem não poucos homens em que se foi extinguindo e se apagou, ou se inverteu, a consciência da hierarquia de valores. Os valores do espírito descaram-se, esquecem-se ou negam-se; ao passo que os progressos das ciências e das técnicas, o desenvolvimento econômico e o bem-estar material se apreçoam e defendem como bens superiores a tudo e são até exaltados à categoria de razão única da vida. Esta mentalidade constitui um dos mais deletérios dissolventes na cooperação que os povos economicamente desenvolvidos prestam aos povos em fase de evolução; estes, por antiga tradição, não raras vezes conservam ainda viva e operante a consciência de alguns importantes valores humanos." (Papa João XXIII).*

Diante de tudo isso, estimados Senhores Pais, Professores, Funcionários e Alunos, não nos move a desesperança ou o desânimo. Move-nos, isto sim, a plena confiança naquele que é Mestre, Jesus Cristo que nos alerta e encoraja para construirmos juntos um mundo melhor, mais justo, mais humano e mais cristão.

Queremos fazer tudo pelos nossos alunos, vossos estimados filhos, num mesmo espírito de Fé, de Esperança e de Amor.

Que a PAZ e as BÊNÇÃOS do NATAL sejam o penhor do ANO NOVO de 1988, para toda a Estimada Família Catarinense. Com nosso abraço fraternal e amigo.

Pe. Kuno Paulo Rhoden, SJ.  
DIR/GERAL/CC

### 2.1.6 - O Colégio Catarinense e a ecologia

Nestas páginas estamos caracterizando o Colégio Catarinense por ser o local de aplicação da pesquisa sobre a sensibilidade ecológica. Em nenhum momento afirmamos a existência de uma relação nova ou diferente deste educandário com a ecologia. Sabemos que ele obedece a um currículo ditado por lei, como as demais escolas similares.

Trata-se, portanto, de um estudo de caso, sem a pretensão de generalizações, como já vimos. Nada impede que em outras escolas se constate grau de sensibilidade ecológica semelhante, dadas as condições semelhantes. Será interessante e necessário verificar caso a caso.

As conclusões resultantes do conjunto de verificações e observações sobre a sensibilidade ecológica em alunos do 1º e 2º graus, poderão, sim, apontar um novo caminho para a educação, revelar novas expectativas de vida, e descobrir um novo e rico potencial de recursos, humanos e físicos, capazes de operar mudanças. Somado a partir do primeiro capítulo, onde se evidenciou a necessidade de mudança de paradigma e de reversão do atual processo degradativo do planeta, tomamos consciência de que esta dificilmente ocorrerá sem o concurso das agências formadoras e talvez modificadoras do universo cultural das pessoas. O atual quadro é fruto de uma mentalidade formada e reproduzida culturalmente. Estamos convencidos da necessidade desta mudança, e acreditamos que exista suficiente expectativa neste sentido. É o que nos propomos verificar a seguir.

## 2.2 - Metodologia

Para medir a sensibilidade ecológica foram elaboradas e aplicadas 33 questões, que foram respondidas por alunos de 8 turmas, num total de 329 respondentes. Foram avaliadas portanto 10.857 respostas, num total de 165 alternativas possíveis, perfazendo o global de 54.285 possibilidades de resposta. No universo de aproximadamente 2.700 alunos, 329 respondentes significam 12,18 % do total.

Dentre as 33 questões respondidas, selecionamos 25: aquelas questões que mais claramente podem servir como indicadores de sensibilidade ecológica. As demais permanecem à parte, como possível fonte complementar de dados, que poderão ser úteis sobretudo na elaboração da proposta de educação ecológica a ser desenvolvida no 3º capítulo.

Cada uma das 25 questões avaliadas oferecia 5 alternativas, das quais somente uma poderia ser escolhida, a que estivesse mais próxima da opinião do respondente. Cada alternativa corresponde a valores de maior ou menor sensibilidade ecológica. Convencionamos pontuar os valores de 0 a 4, correspondendo à sensibilidade nula ou muito baixa até o máximo de sensibilidade. Como eram 25 as questões, a pontuação máxima ( 4 pontos por questão ) atingiria 100, e a mínima, zero. Assim, estabelecemos a seguinte escala:

100	+	-----+		
!			muito alta	(4)
80	+	-----+		
!			alta	(3)
60	+	-----+		
!			média	(2)
40	+	-----+		
!			baixa	(1)
20	+	-----+		
!			muito baixa	(0)
0	+	-----+		

Para não conduzir os respondentes, as alternativas estavam desordenadas no questionário. Para a tabulação e os gráficos foram ordenadas segundo valores de mínima a máxima.

Responderam à pesquisa alunos de 8 turmas:

Duas turmas de 7ª série ( 7A e 7C)  
 Duas turmas de 8ª série (8A e 8D)  
 Duas turmas de 2ª série (2B e 2C) - 2º grau  
 Duas turmas de 3ª série (3A e 3D) - 2º grau

A escolha das turmas foi aleatória. Em torno de 40 alunos por turma responderam ao questionário. Em média foram anulados de 2 a 3 questionários por turma, por preenchimento incorreto: mais de uma alternativa assinalada na mesma questão, ou questões em branco. Na 3ª série A, foi menor o número de respondentes, e maior o número de anulações. Foi também nesta turma que se observou o índice mais baixo de sensibilidade ecológica.

Nas sétimas e oitavas séries o questionário foi aplicado pelo professor de Ciências. Nas segundas e terceiras séries eu mesmo apliquei o questionário, em horários de falta de professor. Constatei bastante boa vontade por parte dos alunos, e não houve caso de recusa em responder ao questionário, mesmo em se tratando de aula livre. As respostas foram solicitadas a título de

colaboração para a pesquisa.

Segue cópia das 33 questões propostas e respondidas, e das 25 questões selecionadas como "indicadores" de sensibilidade ecológica.

## PESQUISA - COLÉGIO CATARINENSE - FLORIANÓPOLIS - SC - 1988

Idade:            Sexo:            Série:            Data:     /     /

Você está convidado(a) a responder a este questionário de pesquisa. É importante que você expresse com sinceridade a sua opinião, de acordo com sua idade e seu modo de pensar. Observe que em cada questão você deve assinalar somente uma alternativa, aquela que mais se aproxima do seu pensamento. Você estará prestando importante colaboração à pesquisa.

Muito obrigado.

1. Se você pudesse escolher um destes lugares para viver, você preferiria:

- uma grande cidade
- uma pequena cidade
- uma cidade média
- uma reserva ecológica (aldeia ou comunidade ecológica)
- uma fazenda ou um sítio ou uma praia

2. Socialmente você preferiria viver:

- em grande grupo (se sente bem na multidão)
- em pequeno grupo (se sente melhor em pequenos grupos)
- com a família (prefere ficar mais em casa)
- isolado (se sente bem sozinho)
- em uma comunidade de pessoas com os mesmos interesses

3. Você toparia viver em uma comunidade onde tudo fosse repartido igualmente (sociedade ou comunidade igualitária)?

- provavelmente sim
- provavelmente não
- certamente não
- toparia
- talvez

4. Na sua opinião qual é a melhor forma de governo:

- fazer obras pelo povo, conceder benefícios
- o governo decidir o que deve fazer
- a auto-gestão de pessoas e grupos, descentralizando o poder
- a democracia liberal
- a social-democracia

5. Na sua opinião o que está mais em crise no mundo é:

- a economia
- a política e/ou as instituições
- a ciência e/ou a natureza
- a religião e/ou os valores éticos, morais, religiosos
- a crise é global

6. A ecologia é um assunto que:

- acho interessante
- não me atrai muito
- gosto e acho importante
- considero um "hobby" (passatempo)
- considero decisivo para o futuro da humanidade

7. Você gostaria de ter contato com a natureza:

- frequentemente
- permanentemente
- raramente
- ocasionalmente
- nunca

8. Você considera os atuais níveis de poluição e degradação ambiental (desmatamento, erosão, queimadas) em SC:

- preocupantes
- altos
- médios
- baixos
- insignificantes

9. Você acha que a ecologia na escola é estudada:

- suficientemente
- intensamente
- não precisa ser estudada
- muito pouco
- sem a devida importância

10. Você é favorável a uma matéria de ecologia?

- sim, contanto que seja dada de forma atraente
- acho fundamental, muito importante mesmo
- não tenho opinião formada
- não vejo necessidade
- para mim é indiferente

11. O que você acha de todas as matérias tratarem seus conteúdos do ponto de vista ecológico?

- ficariam bem mais interessantes
- gostaria muito
- acho que poderiam e deveriam tratar
- devem ficar como estão
- não aprovaria

12. Sua opinião sobre as campanhas ecológicas na TV (Turismo Ecológico, Preserve o Verde, etc):

- muito interessantes
- meros comerciais
- deveriam ser intensificadas
- muito úteis, pois se destrói cada vez mais a natureza
- não são necessárias

13. O que você acha de filmes com "Rambo", "Cobra" e outros semelhantes (com Sivester Stallone):

- curto muito
- não fazem o meu gênero, não gosto
- incentivam a violência
- combatem a violência
- legitimam (justificam) a violência

14. Sobre que assunto você prefere ler e/ou ver notícias:

- política
- economia
- esportes
- horóscopo
- variedades

15. Além do estudo, qual a atividade que mais ocupa seu tempo:

- leituras (livros, jornais, revistas)
- TV
- cursos (música, artes, línguas, informática)
- esportes, passeios, ginástica
- trabalho

16. Sua opinião sobre a população da terra:

- deve ser controlada para não haver super-população
- pode aumentar indefinidamente
- não há necessidade de controle populacional
- deve-se deixar plena liberdade de procriação
- deve estacionar

17. Sua opinião sobre os valores pós-materialistas (maior ênfase ao cultivo do corpo, da mente, da vida espiritual, e abandono do gosto pelo alto consumo e posse de bens materiais, restabelecendo o equilíbrio ecológico):
- é perfeitamente possível ser mais feliz possuindo menos e consumindo menos
  - não sou muito "chegado" ao espiritual
  - quero ter meu carro e meu conforto: é um direito meu
  - acho a idéia romântica, irreal, utópica
  - no futuro talvez cheguemos a isso: seria o ideal
18. Sua opinião sobre a violência no mundo:
- sempre houve guerras e violência no mundo
  - a hora é grave e preocupante
  - não acho que a violência seja tanta
  - atingimos um momento crítico e decisivo
  - os fortes sempre dominarão os fracos
19. Na sua opinião o que se gasta em armas no mundo é:
- um exagero, absurdo
  - pouco
  - necessário para manter a paz
  - compreensível, aceitável
  - um desperdício
20. Sua opinião sobre a energia nuclear:
- deve ser totalmente abandonada porque é perigosa
  - é válida porque o mundo precisa de mais energia
  - é útil, mesmo para fins não-pacíficos
  - é preciso abandoná-la e buscar a outras fontes de energia
  - só é válida para fins pacíficos
21. O Brasil deve fabricar a bomba atômica?
- sim, para poder defender-se
  - sim, pois as grandes potências já possuem
  - não, a bomba é um desperdício e um perigo
  - não, pois com a bomba seremos alvos de bombas
  - a bomba é a maior "bomba" que já se inventou
22. Você acredita que a humanidade pode um dia ser exterminada por uma guerra nuclear?
- sim, é uma ameaça real
  - não, é sensacionalismo da imprensa
  - acredito no desarmamento
  - melhor não se preocupar com isto
  - a qualquer momento

23. Os acidentes nucleares de Goiânia e Chernobyl causaram em você:
- um grande impacto, difícil de esquecer
  - um impacto momentâneo, quase esquecido
  - preocupação e medo
  - reação normal diante de tantos acidentes que acontecem
  - nenhum impacto
24. Sua opinião sobre o "Greenpeace" (grupo de ecologistas-pacifistas atuantes):
- nunca ouvi falar
  - já vi reportagens e admiro sua atuação
  - já vi reportagens e discordo de sua atuação
  - deveria haver grupos assim em todo o mundo
  - não conheço suficientemente para opinar
25. você acha que a ecologia deve preocupar:
- mais os países ricos
  - mais os países pobres
  - todos os países
  - não a nós, pois temos problemas mais graves
  - a todos, pois o desequilíbrio ecológico é global
26. Você acha necessário um partido político para defender a ecologia (Partido Verde)?
- não vejo necessidade
  - não, porque a política não resolve nada
  - sim, porque as decisões políticas afetam a ecologia
  - acho que todos os partidos deveriam defender a ecologia
  - sim, porque poderia defender os projetos dos ecologistas
27. Você conhece algum grupo ou movimento ecológico?
- conheço pessoas que participam
  - não conheço
  - participo de grupo ou movimento ecológico
  - gostaria de conhecer
  - não sei do que se trata
28. Você participaria de um grupo ou movimento ecológico?
- não gosto de ecologia, por isso não participaria
  - gosto de ecologia, mas prefiro não participar de grupos
  - participaria se tivesse tempo para isto
  - participaria com muito gosto
  - quero participar ou até fundar um grupo

29. Na sua opinião o que se deve fazer com os mangues:

- aterrará-los
- drená-los
- não sei
- conservá-los
- defendê-los

30. Sua opinião sobre saúde, medicina, remédios:

- nossa medicina é avançada e correta
- a saúde é tratada como negócio rentável
- predominam medicamentos químicos, de qualidade duvidosa
- progredimos tecnicamente e nada mais
- as doenças são tratadas quase sempre de forma impessoal e como problemas específicos

31. Sua opinião sobre os nossos alimentos:

- em geral são de boa qualidade
- os enlatados são os de melhor qualidade
- alguns estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- muitos estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- procuro alimentos naturais e/ou integrais

32. O que você acha da alimentação natural:

- é moda
- é mais saudável
- é mais apropriada ao nosso organismo
- é besteira
- é ideal em termos de equilíbrio ecológico e economia de recursos naturais

33. Se você fosse obrigado por lei a reduzir o consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico você reagiria:

- com indiferença
- com revolta e inconformismo: outros puderam e eu não?
- obedecendo, por reconhecer que é uma necessidade
- aceitando, por respeito às gerações futuras
- desobedecendo, porque não gosto que me imponham leis

QUESTIONÁRIO - AS 25 QUESTÕES SELECIONADAS  
EM ORDEM DE VALORES POR ITEM

1. (1). Se você pudesse escolher um destes lugares para viver, você preferiria:

- 1 (0) uma grande cidade
- 2 (1) uma cidade média
- 3 (2) uma pequena cidade
- 4 (3) uma reserva ecológica (aldeia ou comunidade ecológica)
- 5 (4) uma fazenda ou um sítio ou uma praia

2. (5). Na sua opinião o que está mais em crise no mundo :

- 1 (0) a religião e/ou os valores éticos/morais/religiosos
- 2 (1) a ciência e/ou a natureza
- 3 (2) a economia
- 4 (3) a política e/ou as instituições
- 5 (4) a crise é global

3. (6). A ecologia é um assunto que:

- 1 (0) não me atrai muito
- 2 (1) considero um "hobby" (passatempo)
- 3 (2) acho interessante
- 4 (3) gosto e acho importante
- 5 (4) considero decisivo para o futuro da humanidade

4. (7). Você gostaria de ter contato com a natureza:

- 1 (0) nunca
- 2 (1) raramente
- 3 (2) ocasionalmente
- 4 (3) frequentemente
- 5 (4) permanentemente

5. (8). Você considera os atuais níveis de poluição e degradação ambiental (desmatamento/erosão/queimadas) em SC:

- 1 (0) insignificantes
- 2 (1) baixos
- 3 (2) médios
- 4 (3) altos
- 5 (4) preocupantes

6. (9). Você acha que a ecologia na escola é estudada:

- 1 (0) não precisa ser estudada
- 2 (1) intensamente
- 3 (2) suficientemente
- 4 (3) muito pouco
- 5 (4) sem a devida importância

7. (10). Você é favorável a uma matéria de ecologia?

- 1 (0) não vejo necessidade
- 2 (1) para mim é indiferente
- 3 (2) não tenho opinião formada
- 4 (3) sim, contanto que seja dada de forma atraente
- 5 (4) acho fundamental, muito importante mesmo

8. (11). O que você acha de todas as matérias tratarem seus conteúdos do ponto de vista ecológico?

- 1 (0) não aprovaria
- 2 (1) devem ficar como estão
- 3 (2) ficariam bem mais interessantes
- 4 (3) gostaria muito
- 5 (4) acho que poderiam e deveriam tratar

9. (12). Sua opinião sobre as campanhas ecológicas na TV (Turismo Ecológico, Preserve o Verde, etc):

- 1 (0) não são necessárias
- 2 (1) meros comerciais
- 3 (2) muito interessantes
- 4 (3) muito úteis, pois se destrói cada vez mais a natureza
- 5 (4) deveriam ser intensificadas

10. (16). Sua opinião sobre a população da terra:

- 1 (0) pode aumentar indefinidamente
- 2 (1) não há necessidade de controle populacional
- 3 (2) deve-se deixar plena liberdade de procriação
- 4 (3) deve estacionar
- 5 (4) deve ser controlada para não haver super-população

11. (17). Sua opinião sobre os valores pós-materialistas (maior ênfase ao cultivo do corpo, da mente, da vida espiritual, e abandono do gosto pelo alto consumo e posse de bens materiais, restabelecendo o equilíbrio ecológico):

- 1 (0) quero ter meu carro e meu conforto: é um direito meu
- 2 (1) não sou muito "chegado" ao espiritual
- 3 (2) acho a idéia romântica, irreal, utópica
- 4 (3) é perfeitamente possível ser mais feliz possuindo menos e consumindo menos
- 5 (4) no futuro talvez cheguemos a isso: seria o ideal

12. (18). Sua opinião sobre a violência no mundo:

- 1 (0) não acho que a violência seja tanta
- 2 (1) sempre houve guerras e violência no mundo
- 3 (2) os fortes sempre dominarão os fracos
- 4 (3) a hora é grave e preocupante
- 5 (4) atingimos um momento crítico e decisivo

13. (19). Na sua opinião o que se gasta em armas no mundo é:

- 1 (0) pouco
- 2 (1) compreensível, aceitável
- 3 (2) necessário para manter a paz
- 4 (3) um desperdício
- 5 (4) um exagero, absurdo

14. (20). Sua opinião sobre a energia nuclear:

- 1 (0) é útil, mesmo para fins não-pacíficos
- 2 (1) é válida porque o mundo precisa de mais energia
- 3 (2) só é válida para fins pacíficos
- 4 (3) deve ser totalmente abandonada porque é perigosa
- 5 (4) é preciso abandoná-la e buscar outras fontes de energia

15. (21). O Brasil deve fabricar a bomba atômica?

- 1 (0) sim, pois as grandes potências já possuem
- 2 (1) sim, para poder defender-se
- 3 (2) a bomba é a maior "bomba" que já se inventou
- 4 (3) não, a bomba é um desperdício e um perigo
- 5 (4) não, pois com a bomba seremos alvos de bombas

16. (22). Você acredita que a humanidade pode um dia ser exterminada por uma guerra nuclear?

- 1 (0) não, é sensacionalismo da imprensa
- 2 (1) melhor não se preocupar com isto
- 3 (2) acredito no desarmamento
- 4 (3) sim, é uma ameaça real
- 5 (4) a qualquer momento

17. (23). Os acidentes nucleares de Goiânia e Chernobyl causaram em você:

- 1 (0) nenhum impacto
- 2 (1) reação normal diante de tantos acidentes que acontecem
- 3 (2) um impacto momentâneo, quase esquecido
- 4 (3) preocupação e medo
- 5 (4) um grande impacto, difícil de esquecer

18. (25). Você acha que a ecologia deve preocupar:

- 1 (0) não a nós, pois temos problemas mais graves
- 2 (1) mais os países pobres
- 3 (2) mais os países ricos
- 4 (3) todos os países
- 5 (4) a todos, pois o desequilíbrio ecológico é global

19. (26). Você acha necessário um partido político para defender a ecologia (Partido Verde)?

- 1 (0) não vejo necessidade
- 2 (1) não, porque a política não resolve nada
- 3 (2) sim, porque poderia defender os projetos dos ecologistas
- 4 (3) sim, porque as decisões políticas afetam a ecologia
- 5 (4) acho que todos os partidos deveriam defender a ecologia

20. (28). Você participaria de um grupo ou movimento ecológico?

- 1 (0) não gosto de ecologia, por isso não participaria
- 2 (1) participaria se tivesse tempo para isto
- 3 (2) gosto de ecologia, mas prefiro não participar de grupos
- 4 (3) participaria com muito gosto
- 5 (4) quero participar ou até fundar um grupo

21. (29). Na sua opinião o que se deve fazer com os mangues:

- 1 (0) aterrará-los
- 2 (1) drená-los
- 3 (2) não sei
- 4 (3) conservá-los
- 5 (4) defendê-los

22. (30). Sua opinião sobre saúde, medicina, remédios.

- 1 (0) nossa medicina é avançada e correta
- 2 (1) progredimos tecnicamente e nada mais
- 3 (2) predominam medicamentos químicos, de qualidade duvidosa
- 4 (3) a saúde é tratada como negócio rentável
- 5 (4) as doenças são tratadas quase sempre de forma pessoal e como problemas específicos

23. (31). Sua opinião sobre os nossos alimentos:

- 1 (0) os enlatados são os de melhor qualidade
- 2 (1) em geral são de boa qualidade
- 3 (2) alguns estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- 4 (3) muitos estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- 5 (4) procuro alimentos naturais e/ou integrais

24. (32). O que você acha da alimentação natural:

- 1 (0) é besteira
- 2 (1) é moda
- 3 (2) é mais saudável
- 4 (3) é mais apropriada ao nosso organismo
- 5 (4) é ideal em termos de equilíbrio ecológico e economia de recursos naturais

25. (33). Se você fosse obrigado por lei a reduzir o consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico você reagiria:

- 1 (0) com revolta e inconformismo: outros puderam e eu não?
- 2 (1) desobedecendo, porque não gosto que me imponham leis
- 3 (2) com indiferença
- 4 (3) obedecendo, por reconhecer que é uma necessidade
- 5 (4) aceitando, por respeito às gerações futuras

## 2.3 - Tabelas, gráficos, observações e comentários

### 2.3.1 - Por turmas, séries e graus

A primeira série de tabelas e gráficos apresenta, ordenadamente, o cômputo de cada turma nas 25 questões selecionadas, e o gráfico do total de cada turma:

TURMA 7A 44 ALUNOS  
ITENS

QUESTOES	1	2	3	4	5
1	4	16	1	18	5
2	2	10	6	8	18
3	1	1	11	11	20
4	0	2	1	31	10
5	1	4	9	6	24
6	0	5	12	19	8
7	0	2	7	11	24
8	4	8	16	8	8
9	0	3	5	20	16
10	2	5	13	3	21
11	5	6	1	10	22
12	0	3	7	23	11
13	1	1	1	19	22
14	1	4	6	17	16
15	1	5	8	15	15
16	1	8	4	25	6
17	3	4	5	24	8
18	1	1	0	21	21
19	0	7	10	6	21
20	1	7	14	19	3
21	1	0	11	17	15
22	1	6	20	8	9
23	0	3	6	14	21
24	2	1	21	11	9
25	3	4	5	15	17
<b>TOTAIS</b>	<b>35</b>	<b>116</b>	<b>200</b>	<b>379</b>	<b>370</b>

GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 7A

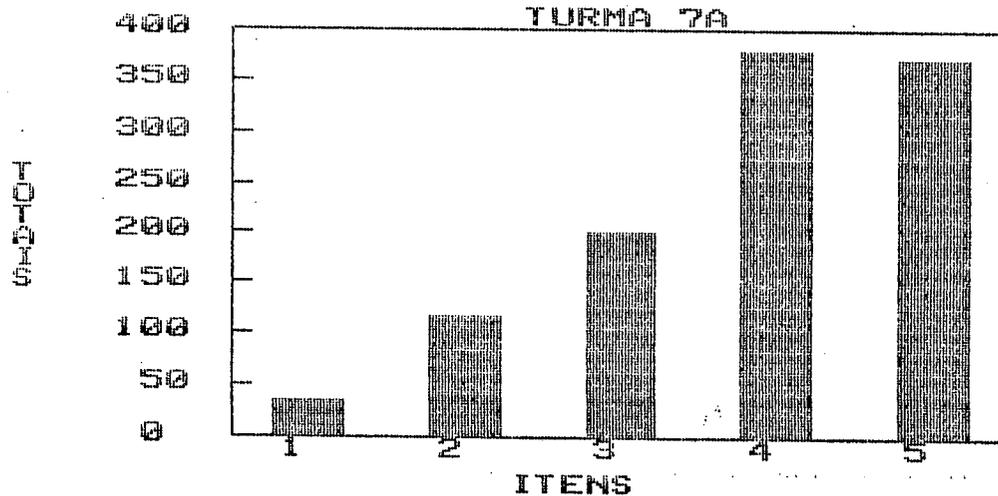


TABELA E GRÁFICO 01: TURMA 7A

TURMA 7C 43 ALUNOS					
	ITENS				
QUESTOES	1	2	3	4	5
1	8	17	2	14	2
2	4	2	5	2	30
3	2	0	12	6	23
4	0	1	2	23	17
5	0	3	10	5	25
6	0	1	17	20	5
7	1	2	4	25	11
8	4	14	12	6	7
9	1	3	12	12	15
10	2	0	3	6	32
11	8	7	1	10	17
12	0	4	11	19	9
13	0	1	0	14	28
14	3	0	10	13	17
15	0	7	8	18	10
16	0	6	5	22	10
17	4	7	4	24	4
18	1	0	1	13	28
19	2	7	4	7	23
20	1	12	16	12	2
21	1	2	16	13	11
22	2	9	17	4	11
23	2	6	6	19	10
24	1	4	21	12	5
25	1	2	6	24	10
<b>TOTAIS</b>	<b>48</b>	<b>117</b>	<b>205</b>	<b>343</b>	<b>362</b>

GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 7C

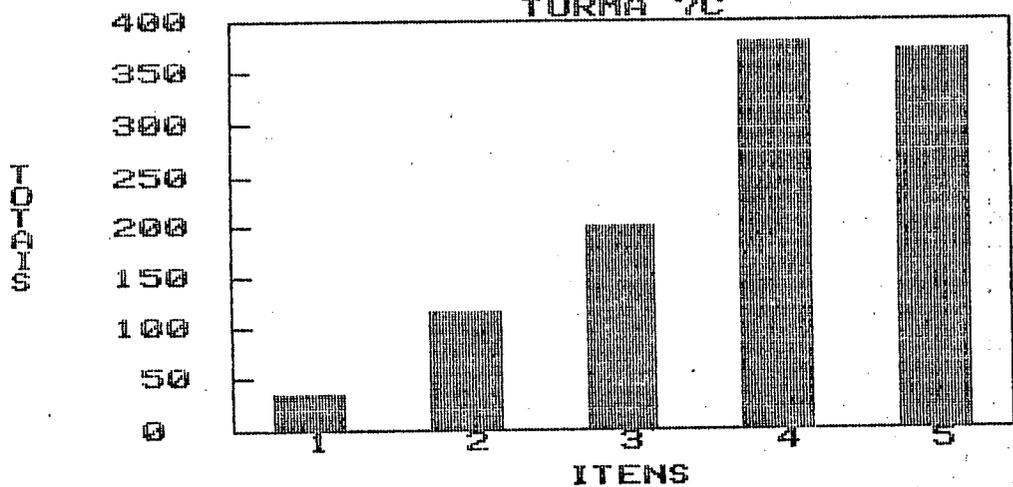


TABELA E GRÁFICO 02 - TURMA 7C

TURMA 8A 44 ALUNOS					
ITENS					
QUESTOES	1	2	3	4	5
1	12	18	2	12	0
2	1	4	5	3	31
3	4	0	14	10	16
4	0	1	5	33	5
5	0	2	11	8	23
6	0	1	7	24	12
7	0	1	6	25	12
8	6	9	21	5	3
9	0	3	11	8	22
10	7	2	7	5	23
11	6	3	1	13	21
12	1	5	9	14	15
13	0	0	0	13	31
14	2	2	13	12	15
15	1	1	7	19	16
16	0	4	4	25	11
17	2	10	6	21	5
18	3	0	0	11	30
19	2	5	8	6	23
20	0	12	17	12	3
21	1	3	9	15	16
22	3	6	10	14	11
23	0	5	8	18	13
24	1	0	27	12	4
25	2	3	4	18	17
TOTAIS	54	100	212	356	378

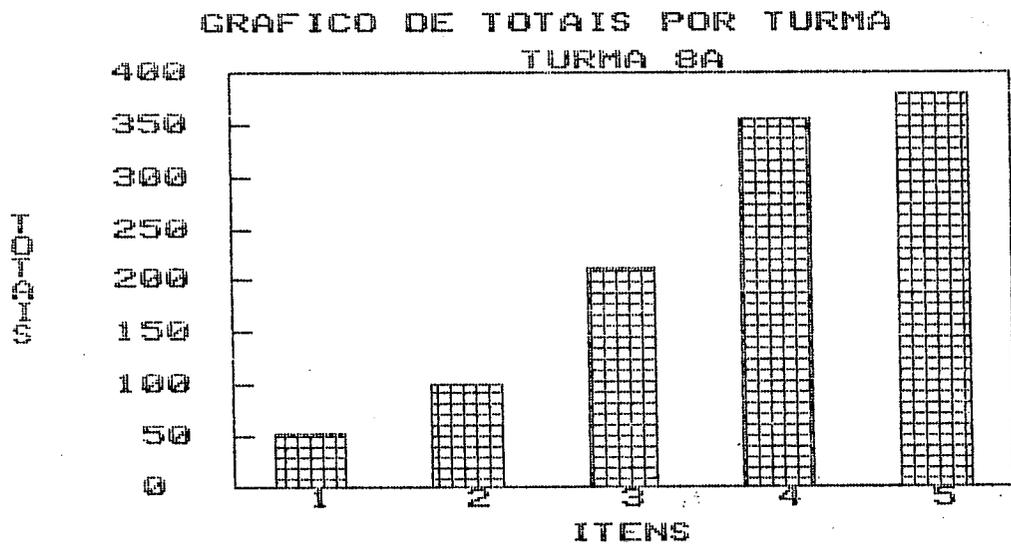


TABELA E GRÁFICO 03 - TURMA 8A

## TURMA 8D 43 ALUNOS

QUESTOES	ITENS				
	1	2	3	4	5
1	5	23	0	13	2
2	3	2	3	4	31
3	2	1	8	6	26
4	0	0	4	25	14
5	0	2	15	6	20
6	0	0	6	22	15
7	2	1	4	24	12
8	6	9	16	4	8
9	0	7	6	10	20
10	1	4	3	3	32
11	8	6	3	8	18
12	0	2	13	17	11
13	0	0	2	11	30
14	1	0	19	7	16
15	0	4	8	16	15
16	1	3	3	25	11
17	1	8	8	17	9
18	0	3	0	5	35
19	1	9	6	8	19
20	1	11	17	11	3
21	0	2	5	27	9
22	2	2	15	21	3
23	0	2	6	20	15
24	1	2	20	16	4
25	7	1	9	13	13
TOTAIS	42	104	199	339	391

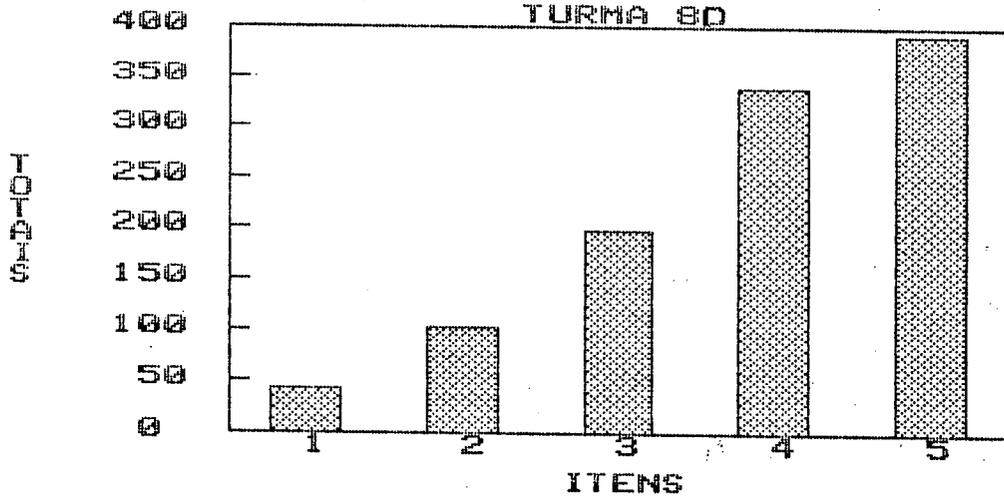
GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 8D

TABELA E GRÁFICO 04 - TURMA 8D

TURMA 2B 40 ALUNOS					
ITENS					
QUESTOES	1	2	3	4	5
1	2	17	4	16	1
2	0	1	3	6	30
3	2	0	1	7	30
4	0	0	1	23	16
5	0	0	7	12	21
6	0	0	5	17	18
7	1	0	1	30	8
8	4	9	18	6	3
9	0	7	5	7	21
10	0	1	1	7	31
11	9	5	4	6	16
12	0	2	13	11	14
13	0	0	2	17	21
14	0	3	22	3	12
15	0	0	9	20	11
16	2	5	12	17	4
17	0	13	6	20	1
18	1	0	0	9	30
19	0	3	3	4	30
20	0	20	10	7	3
21	1	3	10	18	8
22	4	3	9	16	8
23	0	6	6	19	9
24	1	2	16	16	5
25	3	1	2	20	14
TOTAIS	30	101	170	334	365

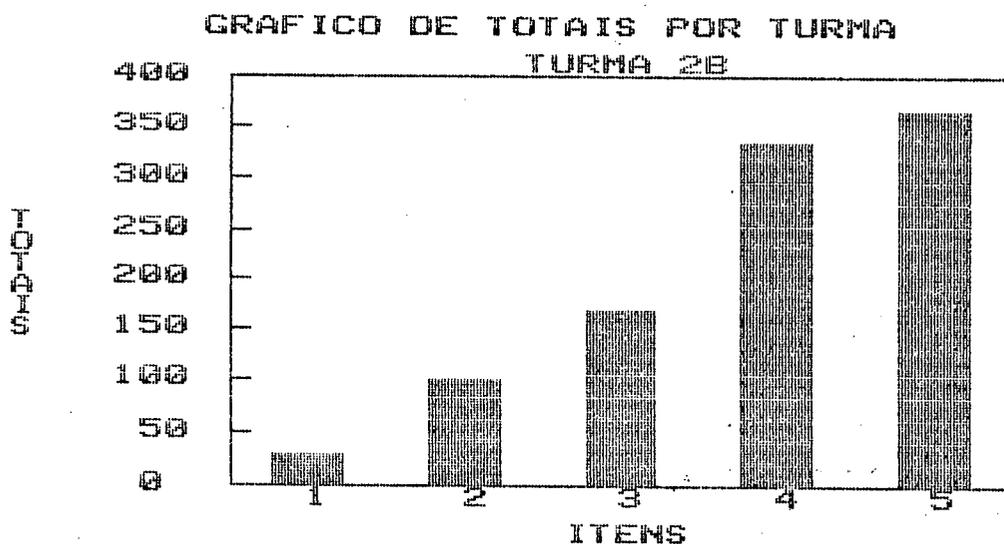


TABELA E GRÁFICO 05 - TURMA 2B

TURMA 2C 40 ALUNOS					
QUESTOES	ITENS				
	1	2	3	4	5
1	4	19	3	13	1
2	0	1	5	2	32
3	1	0	7	7	25
4	0	1	2	21	16
5	0	0	6	6	28
6	0	0	1	22	17
7	0	2	5	27	6
8	9	7	10	4	10
9	0	11	5	7	17
10	1	1	3	3	32
11	2	3	5	12	18
12	0	4	11	18	7
13	0	1	0	15	24
14	2	2	19	5	12
15	1	0	10	15	14
16	1	3	1	30	5
17	0	8	6	20	6
18	0	2	0	6	32
19	3	2	5	6	24
20	0	13	14	12	1
21	0	1	8	20	11
22	0	5	9	22	4
23	0	4	4	21	11
24	2	2	22	10	4
25	1	0	3	20	16
TOTAIS	27	92	164	344	373

GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 2C

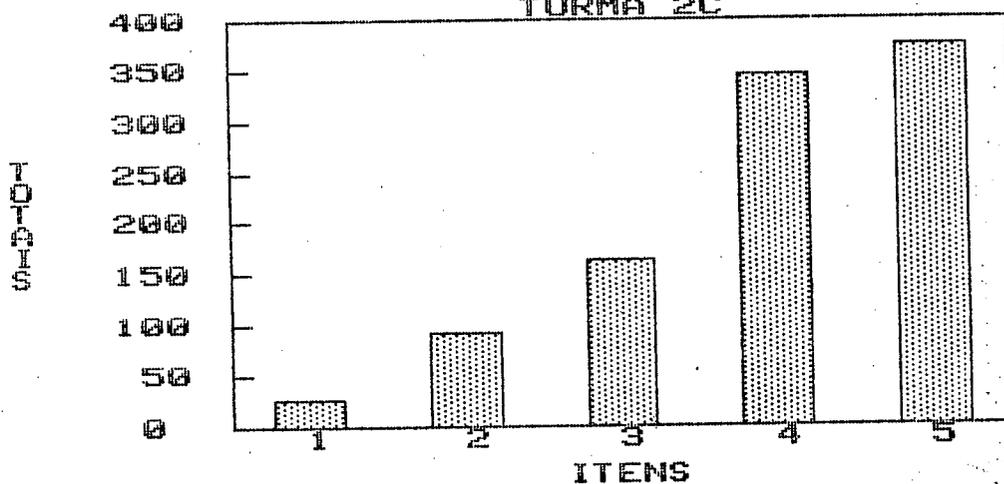


TABELA E GRÁFICO 06 - TURMA 2C

TURMA 3A 33 ALUNOS					
ITENS					
QUESTOES	1	2	3	4	5
1	8	16	3	6	0
2	3	2	1	3	24
3	2	1	6	4	20
4	0	0	4	20	9
5	0	1	11	3	18
6	2	0	2	16	13
7	1	2	3	20	7
8	7	8	6	3	9
9	0	5	4	11	13
10	0	0	3	3	27
11	5	6	7	5	10
12	0	7	12	7	7
13	1	1	1	7	23
14	1	4	17	6	5
15	1	2	6	10	14
16	2	1	3	26	1
17	0	6	6	18	3
18	0	1	0	8	24
19	3	11	2	3	14
20	3	15	8	5	2
21	1	1	10	17	4
22	4	1	6	17	5
23	3	7	3	13	7
24	1	5	12	8	7
25	5	2	5	8	13
TOTAIS	53	105	141	247	279

GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 3A

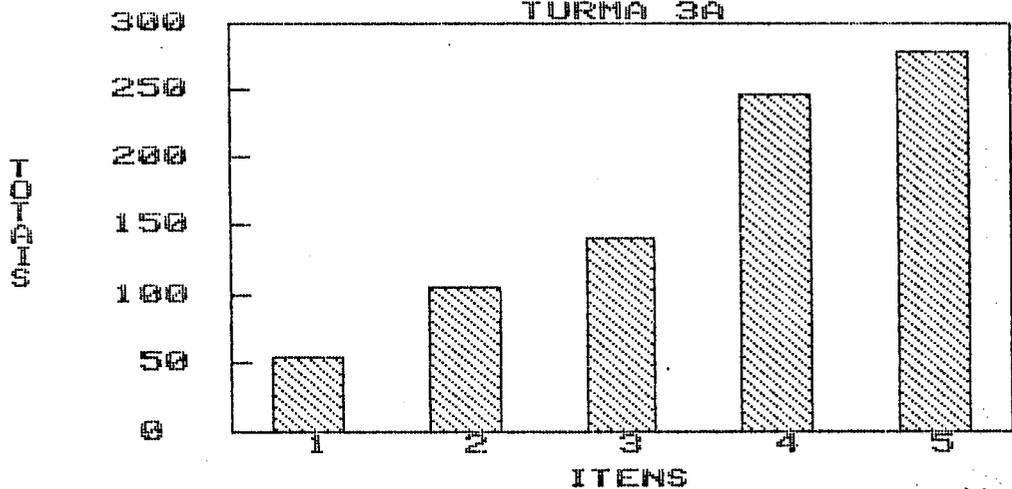


TABELA E GRÁFICO 07: TURMA 3A

TURMA 3D 42 ALUNOS					
QUESTOES	ITENS				
	1	2	3	4	5
1	5	22	0	15	0
2	3	1	3	6	29
3	0	0	3	10	29
4	0	1	1	27	13
5	0	1	10	11	20
6	0	0	4	14	24
7	4	2	1	25	10
8	7	9	13	6	7
9	1	8	4	7	22
10	1	3	4	4	30
11	5	2	3	14	18
12	0	7	18	8	9
13	0	0	0	19	23
14	1	3	24	2	12
15	0	1	11	17	13
16	2	2	8	25	5
17	1	15	7	18	1
18	0	0	0	8	34
19	4	5	4	10	19
20	0	18	12	12	0
21	0	1	6	21	14
22	0	1	13	22	6
23	0	4	2	23	13
24	1	2	21	7	11
25	2	1	4	21	14
TOTAIS	37	109	176	352	376

GRAFICO DE TOTAIS POR TURMA  
TURMA 3D

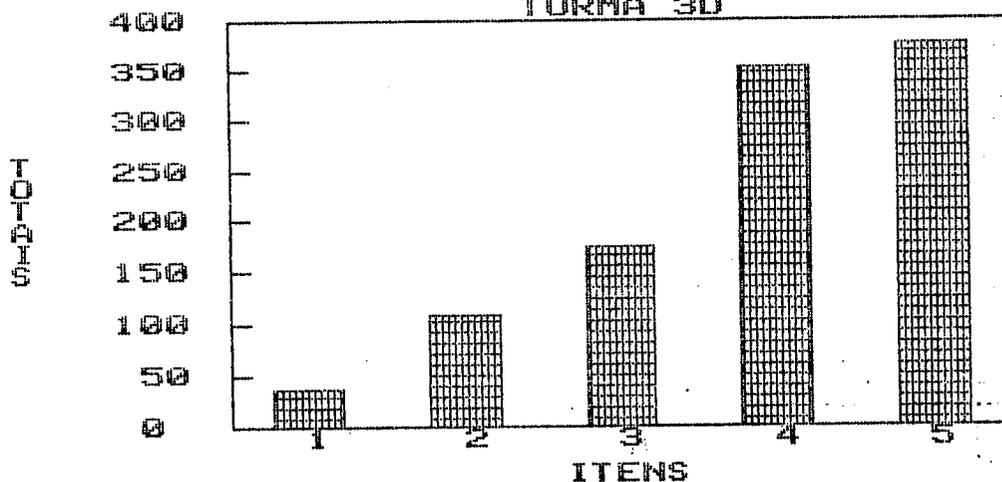


TABELA E GRÁFICO 08 : TURMA 3D

## QUADRO DAS IDADES DAS 8 TURMAS PESQUISADAS

<p><u>Turma 7A</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>12 a. 10 6 16</p> <p>13 a. 10 12 22</p> <p>14 a. 4 1 5</p> <p>16 a. <u>0</u> <u>1</u> <u>1</u></p> <p>Total: 24 20 44</p> <p><u>Média:</u> 12,81</p>	<p><u>Turma 7C</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>12 a. 14 3 17</p> <p>13 a. 7 12 19</p> <p>14 a. 2 4 6</p> <p>15 a. <u>1</u> <u>0</u> <u>1</u></p> <p>Total: 24 19 44</p> <p><u>Média:</u> 12,79</p>
<p><u>Turma 8A</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>13 a. 9 11 20</p> <p>14 a. 11 7 18</p> <p>15 a. 2 3 5</p> <p>16 a. <u>0</u> <u>1</u> <u>1</u></p> <p>Total: 22 22 44</p> <p><u>Média:</u> 13,70</p>	<p><u>Turma 8D</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>13 a. 13 9 22</p> <p>14 a. 8 8 16</p> <p>15 a. <u>4</u> <u>1</u> <u>5</u></p> <p>Total: 25 18 43</p> <p><u>Média:</u> 13,60</p>
<p><u>Turma 2B</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>15 a. 5 11 16</p> <p>16 a. 13 9 22</p> <p>17 a. <u>2</u> <u>0</u> <u>2</u></p> <p>Total: 20 20 40</p> <p><u>Média:</u> 15,65</p>	<p><u>Turma 2C</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>15 a. 9 11 20</p> <p>16 a. 7 8 15</p> <p>17 a. 3 0 3</p> <p>18 a. <u>2</u> <u>0</u> <u>2</u></p> <p>Total: 21 19 40</p> <p><u>Média:</u> 15,72</p>
<p><u>Turma 3A</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>16 a. 11 11 22</p> <p>17 a. <u>7</u> <u>4</u> <u>11</u></p> <p>Total: 18 15 33</p> <p><u>Média:</u> 16,84</p>	<p><u>Turma 3D</u></p> <p>Idade Masc. Fem. Total</p> <p>16 a. 16 14 30</p> <p>17 a. 5 5 10</p> <p>18 a. <u>1</u> <u>1</u> <u>2</u></p> <p>Total: 22 20 42</p> <p><u>Média:</u> 16,33</p>

Tabela 09: Faixa etária

### Observações e comentários

Na primeira série de tabelas e gráficos temos o painel de votação por turma em cada questão, e o correspondente gráfico da somatória. Podemos observar no painel e visualizar nos gráficos a incidência constante nos cinco itens de cada questão. Comparando-se, veem-se pequenas variações, ficando a impressão de uma repetição de gráficos iguais, tamanha é a semelhança entre as turmas. Algumas variações poderão ser exploradas, mas no cômputo geral são pouco significativas.

Segue quadro comparativo dos gráficos das turmas pesquisadas:

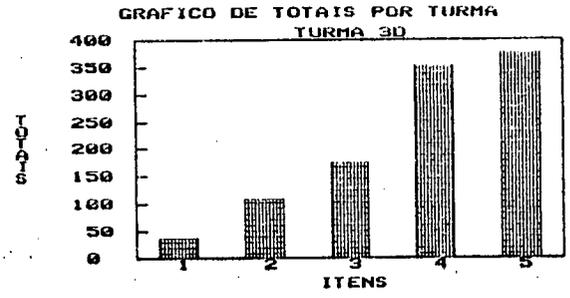
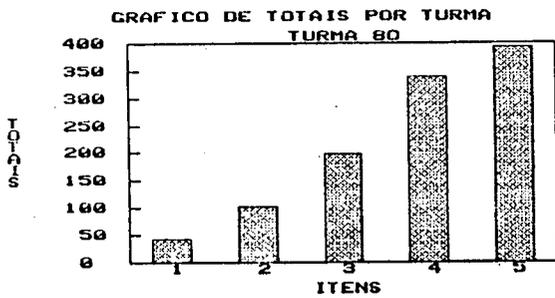
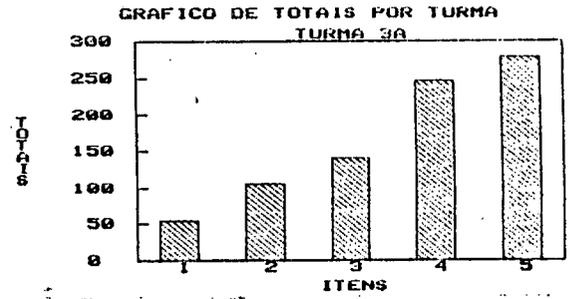
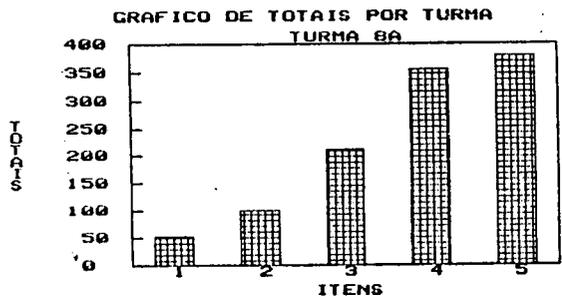
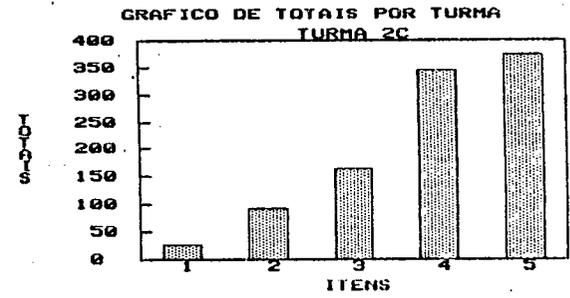
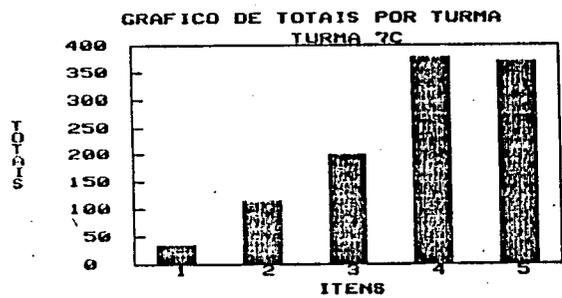
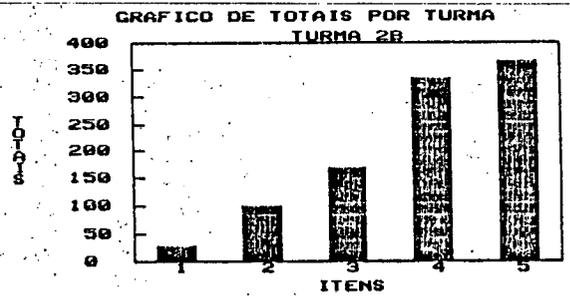
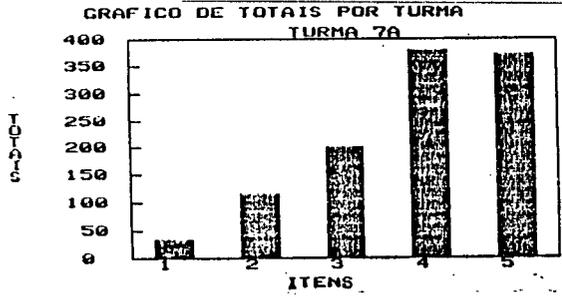


GRÁFICO 09: PAINEL DAS 8 TURMAS

## 2.3.1.1 - TURMA 7A (tabela e gráfico 01)

Entre as 8 turmas pesquisadas, a turma 7A foi a quinta colocada em termos de sensibilidade ecológica. A maior concentração de votos deu-se na questão 4, item 4: desejo de contato frequente com a natureza (31/44). Também na questão 18 houve grande concentração de votos nos itens 4 e 5 (na soma, 42/44): a ecologia deve preocupar a todos os países - porque o desequilíbrio ecológico é global. Sua maior concentração no item 1 ocorre na questão 11 - valores pós-materialistas: 5/44 preferem ter seu carro e seu conforto a aceitar os valores pós-materialistas. No cômputo geral o item 4 predomina na turma 7A, única turma em que o item 5 não prevalece, embora por pequena margem.

## 2.3.1.2 - TURMA 7C (tabela e gráfico 02)

É a sétima colocada em termos de sensibilidade ecológica. Sua maior concentração de votos deu-se na questão 10, item 5: a população da terra deve ser controlada para não haver superpopulação (32/43). Na questão 13 os itens 4 e 5 somam 42/43 votos: o que se gasta em armas no mundo é um desperdício, um exagero e um absurdo. Sua maior votação no item 1 ocorre nas questões 1 e 11, respectivamente: preferem viver numa grande cidade, e preferem ter seu carro e seu conforto a aderirem aos valores pós-materialistas.

## 2.3.1.3 - TURMA 8A (tabela e gráfico 03)

É a sexta colocada. Sua maior concentração de votos deu-se na questão 13: os itens 4 e 5 absorvem a totalidade dos votos (13 + 31/44): o que se gasta em armas no mundo é um desperdício, um exagero, e um absurdo. No total do item 1, a turma 8A somou 54 pontos (a maior soma no item, só perdendo para a turma 3A). Entre as questões, a maior incidência no item 1 ocorreu na questão 1: preferência por morar em uma grande cidade (12/44). Aliás, na questão 1, os itens 1 e 2 (preferência por morar em cidade grande e cidade média) absorvem aqui 30/44 votos.

## 2.3.1.4 - TURMA 8D (tabela e gráfico 04)

É a quarta colocada entre as 8 turmas. O item mais votado foi o item 5 da questão 18 (35/43): a ecologia deve preocupar a todos (os países), pois o desequilíbrio ecológico é global. No item 1 a questão mais votada foi a 11: (8/43) preferem carro e conforto aos valores pós-materialistas: "é um direito meu", completa o item da questão. Expressiva também a votação do item 1 na questão 25, que foi aqui a maior entre as turmas: 7/43 reagiriam com revolta e inconformismo se fossem obrigados por lei a reduzir o consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico, e 9/43 reagiriam com indiferença (também a maior votação entre as 8 turmas).

## 2.3.1.5 - TURMA 2B (tabela e gráfico 05)

Ocupa o 2º lugar no cômputo das 8 turmas. Maior concentração de votos: questão 10, item 5: a população da terra deve ser contro-

lada para não haver super-população (31/40). Também receberam 30/40 pontos no item 5 as questões 2, 3, 18 e 19, e a questão 7, item 4, que significam respectivamente: a crise é global (2;5); a ecologia é considerada um assunto decisivo para o futuro da humanidade (3;5); a ecologia deve preocupar a todos (os países), pois o desequilíbrio é global (18;5); todos os partidos políticos deveriam defender a ecologia (19;5); e a favor de uma disciplina de ecologia no currículo escolar, "contanto que seja dada de forma atraente" (7;4). A maior concentração no item 1 ocorreu na questão 11: 9/40 (a maior votação deste item ocorre aqui) querem ter seu carro e seu conforto, em primazia sobre os valores pós-materialistas. Nesta turma, porém, o item 1 - indicador de menor sensibilidade ecológica - não é votado em 14 questões: 2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 23, e igualmente o item 2, não é votado em 8 questões: 3, 4, 5, 6, 7, 13, 15, 18.

#### 2.3.1.6 - TURMA 2C (tabela e gráfico 06)

É a turma de maior sensibilidade ecológica. Recebem 32/40 votos no item 5 as questões 2, 10 e 18, respectivamente significando: a crise é global (2;5); a população da terra deve ser controlada (10;5); e a ecologia deve preocupar a todos os países, pois o desequilíbrio ecológico é global (18;5). O item 1 recebeu votos em apenas 11 questões (não foi votado em 14 questões), praticamente repetindo o resultado da turma 2B. No item 1 a maior concentração ocorreu na questão 8: 9/40 não aprovariam a abordagem ecológica por parte de todas as disciplinas escolares. Observe-se como na citada questão dos valores pós-materialistas (questão 11), apenas 2/40

optaram pelo item 1, enquanto que 30/40 optaram pelos itens 4 e 5, e na questão 25 apenas 1/40 reagiria com revolta e inconformismo, 0/40 desobedeceria, e 36/40 aceitariam a redução do consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico.

#### 2.3.1.7 - TURMA 3A (tabela e gráfico 07)

É a última colocada entre as 8 turmas, em que pese o reduzido número de respondentes em relação às demais. O item mais votado foi o item 5 da questão 10: a população da terra deve ser controlada (24/33). O seguinte foi o item 4 da questão 16 (26/33): o extermínio da humanidade por uma guerra nuclear é uma ameaça real. O item 1 recebe expressiva votação total: 53. Questões mais votadas no item 1: nº 1 e nº 8: preferência por morar em grande cidade (8/33), e não aprovação do tratamento de todas as matérias escolares do ponto de vista ecológico (7/33). Embora seja relativamente alta a votação nos itens 1 e 2, pode-se observar que prevalece, no cômputo geral, a votação nos itens 4 e 5, a exemplo das demais turmas.

#### 2.3.1.8 - TURMA 3D (tabela e gráfico 08)

Está em 3º lugar entre as 8 turmas, só perdendo para as duas turmas de segundas séries. Nas questões 13 e 18 os itens 4 e 5 absorvem a totalidade dos votos: o que se gasta em armas no mundo é um desperdício, um exagero, um absurdo (questão 13); e a ecologia deve preocupar a todos os países, pois o desequilíbrio é global. Impressionante a incidência de votação em algumas questões, como se vê. Na questão 8 deu-se a maior votação no item 1: 7/42 não aprovavam a abordagem ecológica em todas as disciplinas escolares.

## 2.3.1.9 - POR SÉRIES (tabela 10 e gráfico 09)

No cômputo geral estão em primeiro lugar quanto à sensibilidade ecológica as segundas séries do 2º grau, com 73,08%, seguidas pelas oitavas com 70,88%, pelas sétimas com 70,53%, e por último as terceiras séries do segundo grau (por maior influência da turma 3A) com 69,53%. Não existe portanto um crescimento, nem uma redução na sensibilidade ecológica ao longo das séries nas turmas pesquisadas. Observa-se apenas uma variação, pequena e inconstante.

## 2.3.1.10 - POR GRAUS (tabela 13 e gráfico 59)

O segundo grau revela maior sensibilidade ecológica (71,52%) do que o primeiro grau (70,70%), mas a diferença realmente é pouco significativa. Por esta razão daremos maior ênfase às questões e à sua votação em conjunto.

### 2.3.2 - POR QUESTÕES

A segunda série de gráficos aborda cada uma das 25 questões avaliadas globalmente. O primeiro gráfico - de barras - apresenta as questões e sua votação nos cinco itens, e o segundo - circular - mostra os itens mais votados em cada questão.

### QUESTÃO 1- ECO-LOCATIVA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 1

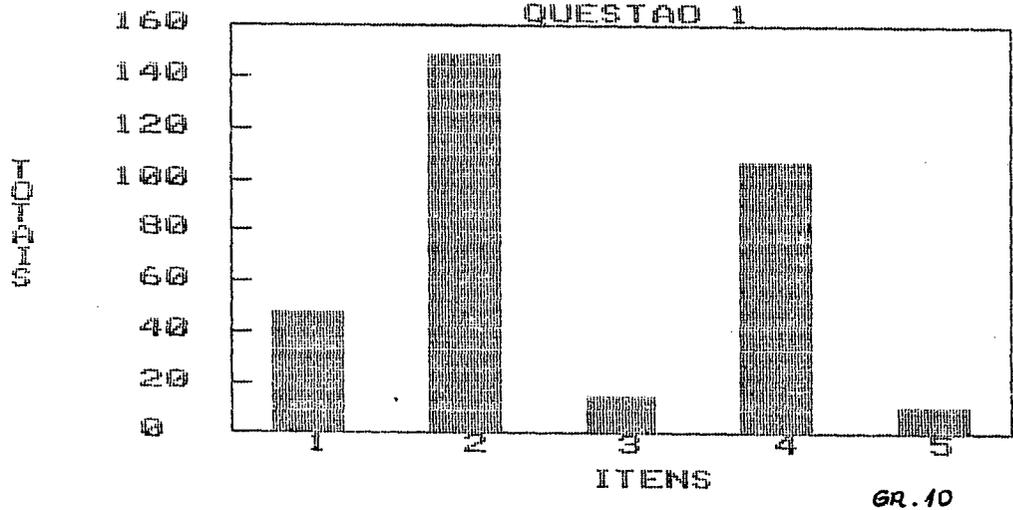
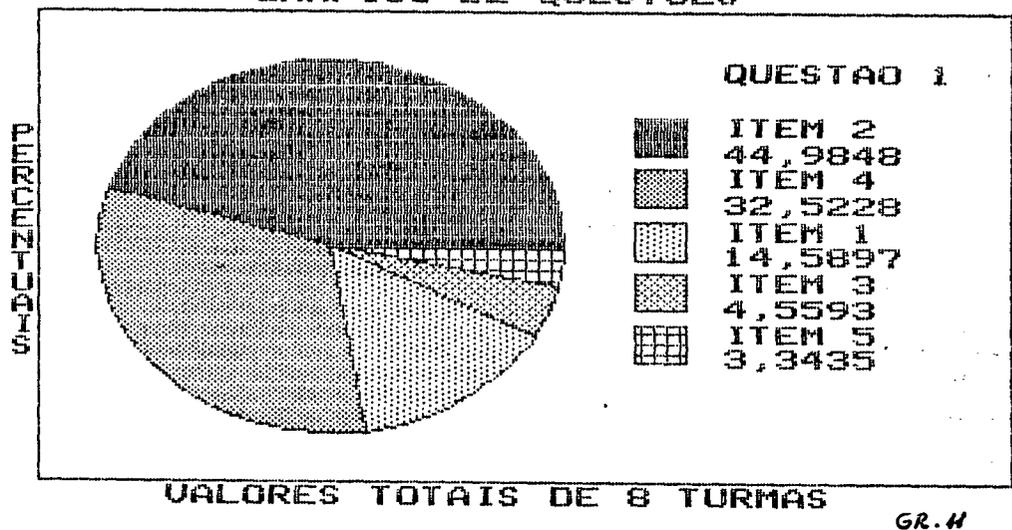


GRAFICO DE QUESTOES



1. Se você pudesse escolher um destes lugares para viver, você preferiria:

- 1- uma grande cidade
- 2- uma cidade média
- 3- uma pequena cidade
- 4- uma fazenda ou um sítio ou uma praia
- 5- uma reserva ecológica (aldeia/comunidade ecológica)

### QUESTÃO 1 - ECO-LOCATIVA

Preferem morar (por ordem de preferência) em:

1º - uma cidade média	(item 2 - 44,98%)
2º - fazenda, sítio, praia	(item 4 - 32,52%)
3º - uma grande cidade	(item 1 - 14,59%)
4º - uma pequena cidade	(item 3 - 4,56%)
5º - uma reserva ecológica	(item 5 - 3,43%)

Nota-se uma clara preferência por morar em uma cidade média, seguindo-se a preferência por uma fazenda, sítio ou praia. É provável que a preferência se explique pela realidade em que vive a maioria dos pesquisados: Florianópolis, uma cidade média, pode suscitar gosto por nela viver devido a seus atrativos turísticos. Morar em sítio, fazenda ou praia é uma possibilidade real para boa parte das famílias que colocam seus filhos no Colégio Catarinense, o que pode em parte explicar a segunda opção.

A opção por viver em uma grande cidade aparece em 3º lugar, o que não é expressivo mas pode ser significativo, na medida em que se sabe como são problemáticas as grandes metrópoles em termos de qualidade de vida. Esta opção prevalece sobre duas opções bem mais desejáveis ecologicamente: uma pequena cidade, e uma reserva, aldeia ou comunidade ecológica.

Aliás é digno de observação na pesquisa o fato de que as opções que apontam para a prática mais próxima do cotidiano dos alunos - onde morar, questão ecológica na escola, participação em grupos ou movimentos ecológicos - recebem votações significativamente mais baixas do que as questões mais teóricas ou genéricas.

Viver em cidade pequena pode estar associado, para muitos respondentes da pesquisa, a viver pacatamente no "interior", vigiadamente, com poucas opções de estudo, de lazer e de "futuro". Parte significativa dos alunos do Colégio Catarinense provém de cidades do interior do Estado, e retornar a elas pode significar para muitos um indesejável retrocesso.

A opção por viver em uma reserva ou aldeia/comunidade ecológica foi a menos votada, o que pode significar desconhecimento de possibilidades reais, ou consciência ecológica insuficiente para uma opção neste nível. Pode significar também, evidentemente, gosto pela cidade.

## QUESTÃO 2- PERCEPÇÃO DA CRISE

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 2

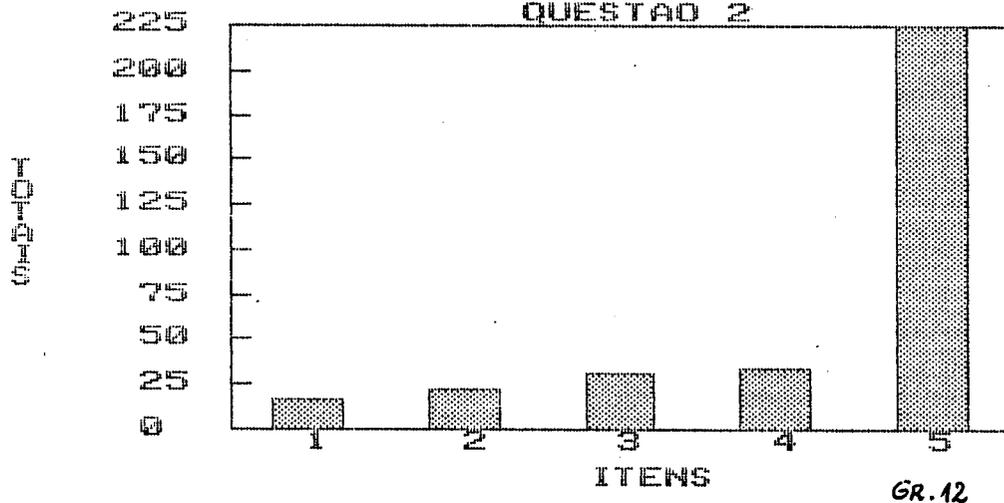
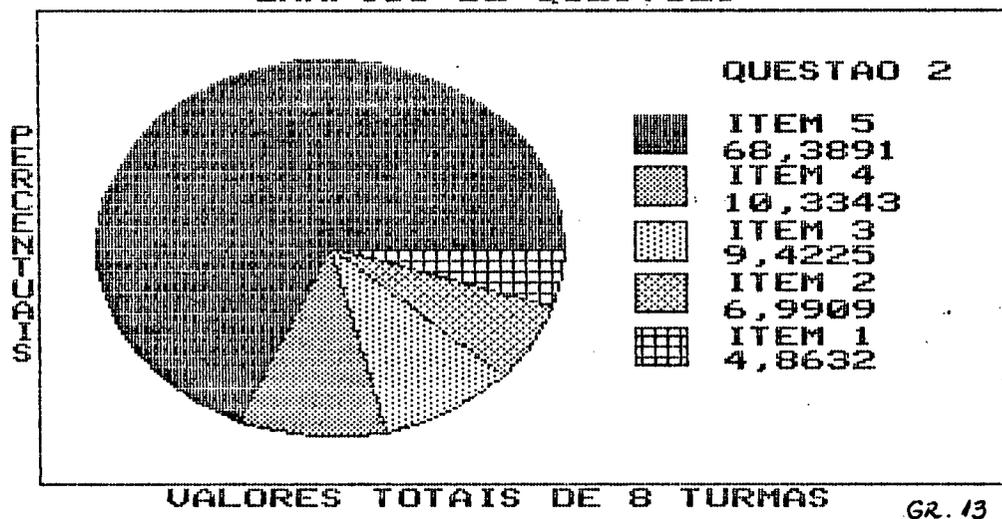


GRAFICO DE QUESTOES



2. Na sua opinião o que está mais em crise no mundo é:

1- a religião e/ou os valores éticos/morais/religiosos

2- a ciência e/ou a natureza

3- a economia

4- a política e/ou as instituições

5- a crise é global

## QUESTÃO 2 - PERCEPÇÃO DA CRISE

O que está mais em crise no mundo :

10 - a crise é global	(item 5 - 68,39%)
20 - a política, as instituições	(item 4 - 10,33%)
30 - a economia	(item 3 - 9,42%)
40 - a ciência e/ou a natureza	(item 2 - 6,99%)
50 - a religião e/ou os valores	(item 1 - 4,86%)

Observa-se expressiva e clara concentração no item 5: a percepção de que a crise é global, muito mais do que setORIZADA. Tal concentração é até certo ponto surpreendente, uma vez que se perguntava "o que está mais em crise no mundo".

Política e economia aparecem num segundo bloco, com 19,74%, a uma distância considerável do item mais votado. Dado o momento nacional de aguda crise política - crise de legitimidade política, descrédito, impunidade, superinflação, e o reconhecimento da situação de dependência econômica e política do país, poder-se-ia esperar, pelo menos entre os alunos do 2º grau, uma maior votação nestes itens, embora os itens "política e economia" não se excluam da "crise global". Parece sintomática e muito significativa esta percepção da globalidade da crise.

Num terceiro bloco aparecem a crise da ciência e/ou da natureza (aqui entendida também a questão ecológica), e da religião e/ou dos valores éticos, morais, religiosos. De qualquer forma, parece que a ciência e a religião, na perspectiva dos respondentes, estariam menos em crise do que a política e a economia.

Muito se fala hoje em crise de valores e descrédito da religião - pelo menos das instituições religiosas formais - e de certa

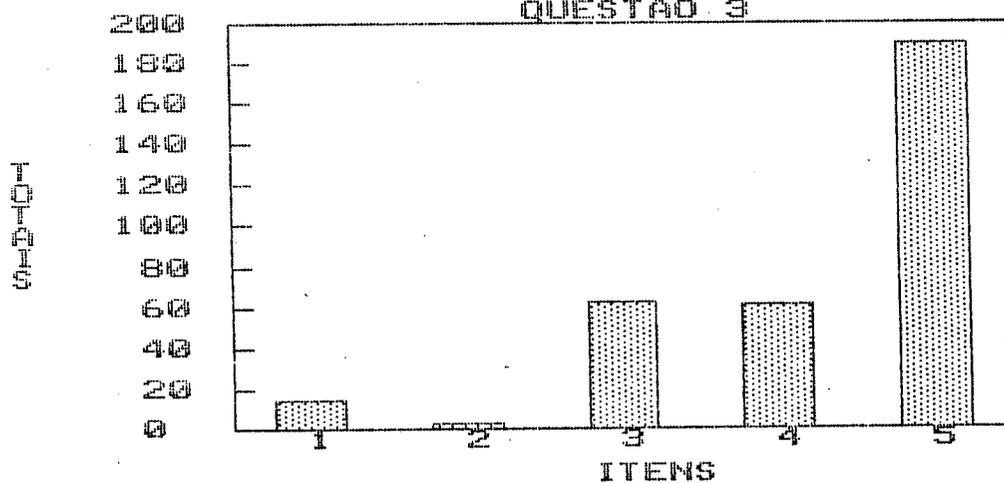
forma surpreenda que adolescentes e pré-adolescentes tenham apontado o item em último lugar no fenômeno da crise. Lembramos mais uma vez que o item "crise global" inclui também o aspecto religioso.

Outro fator que explica a pouca votação neste item pode ser a pouca importância para a vida dos respondentes, ou o fato de - estudando em uma escola que difunde os valores religiosos - terem harmonizado a questão. Resta a hipótese de que talvez não haja crise religiosa, e sim maior procura de valores religiosos em meio à crise global.

Em suma, parece legítimo concluir que os pré-adolescentes e adolescentes pesquisados percebem que a crise não é tanto de valores - éticos, morais, religiosos - nem primordialmente crise política, econômica - e sim uma formidável crise global.

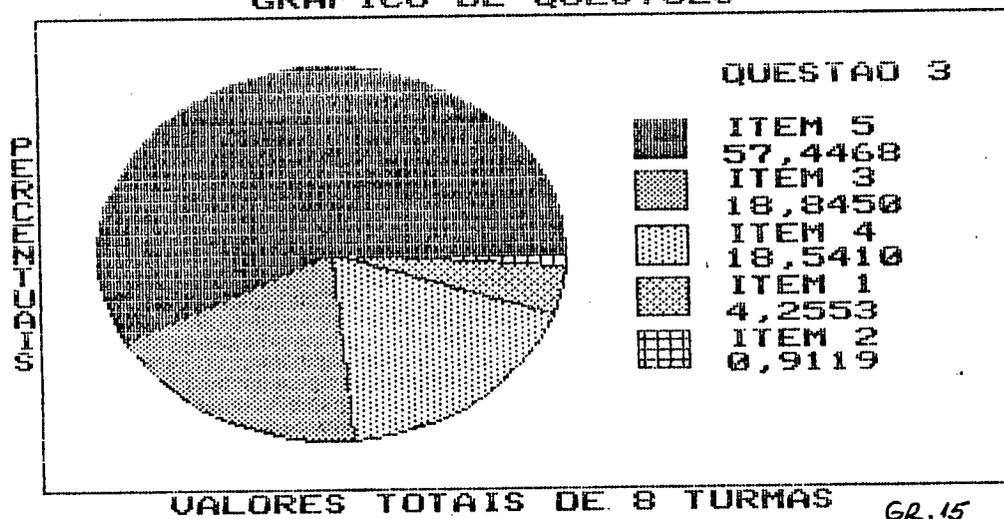
### QUESTÃO 3- IMPORTÂNCIA DA ECOLOGIA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 3



GR.14

GRAFICO DE QUESTOES



VALORES TOTAIS DE 8 TURMAS

GR.15

3. A ecologia é um assunto que:

- 1- não me atrai muito
- 2- considero um "hobby" (passatempo)
- 3- acho interessante
- 4- gosto e acho importante
- 5- considero decisivo para o futuro da humanidade

QUESTÃO 3 - IMPORTÂNCIA DA ECOLOGIA

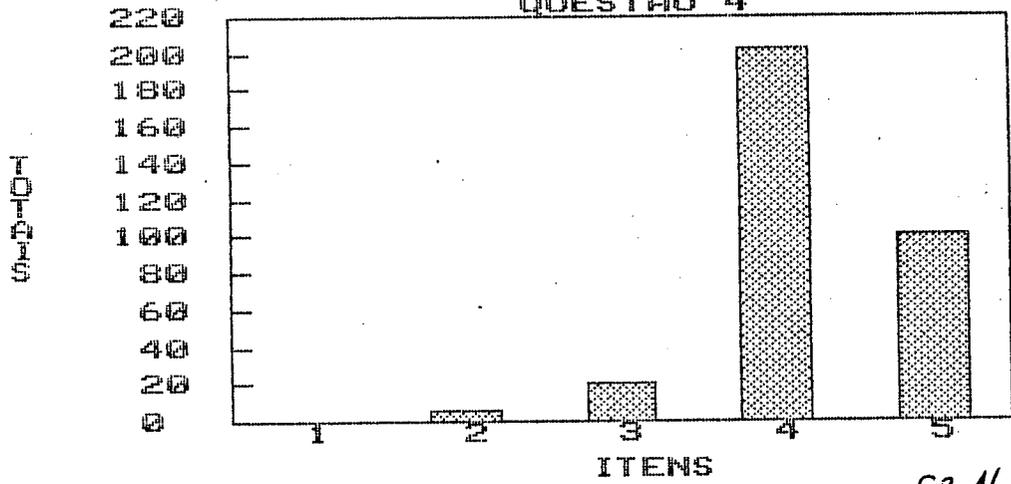
A ecologia é um assunto que:

19 - considero decisivo...	(item 5 - 57,45%)
29 - acho interessante	(item 3 - 18,84%)
39 - gosto e acho importante	(item 4 - 18,54%)
49 - não me atrai muito	(item 1 - 4,25%)
59 - considero um "hobby"	(item 2 - 0,91%)

É significativa a concentração nos itens 3, 4, e especialmente no item 5: a ecologia é considerada um assunto decisivo para o futuro da humanidade (57,45%). Os itens 3, 4 e 5 absorvem 94,83% dos votos. Quer dizer, a ecologia é considerada um tema interessante, importante, decisivo. A consideração da ecologia como um "hobby" recebeu menos de 1% dos votos, contrariando o juízo de ecologia como "modismo", capricho ou onda do momento. Parece bastante significativa esta votação, mesmo que 4,25% não sintam atração pelo tema.

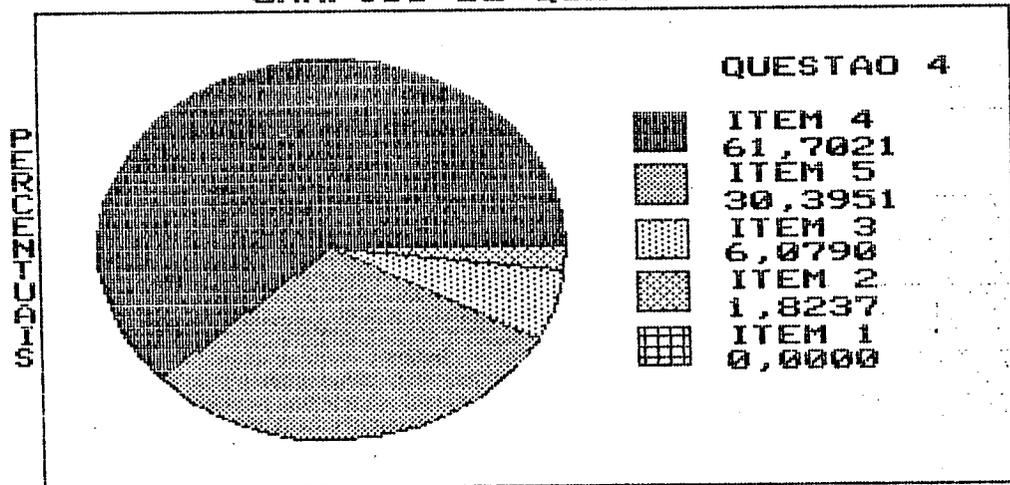
**QUESTÃO 4- GOSTO PELA NATUREZA**

**GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 4**



GR.16

**GRAFICO DE QUESTOES**



**VALORES TOTAIS DE 8 TURMAS**

GR.17

4. Você gostaria de ter contato com a natureza:

- 1- nunca
- 2- raramente
- 3- ocasionalmente
- 4- frequentemente
- 5- permanentemente

#### QUESTÃO 4 - GOSTO PELA NATUREZA

Você gostaria de ter contato com a natureza:

1º - frequentemente	(item 4 - 61,70%)
2º - permanentemente	(item 5 - 30,39%)
3º - ocasionalmente	(item 3 - 6,08%)
4º - raramente	(item 2 - 1,82%)
5º - nunca	(item 1 - 0,00%)

Esta questão tem importância relativa, na medida em que seria surpreendente constatar que a maioria das pessoas não gosta de manter contato com a natureza. É uma questão eco-ambientalista, mantida por ser um componente necessário na avaliação da sensibilidade ecológica. Poderá refletir o que se espera como óbvio, mais isto não impede sua verificação, e em base a ela, a oportuna reflexão.

Os itens 4 e 5 somam aqui 92,09% dos votos. Este é o percentual dos que gostariam de manter contato frequente ou permanente com a natureza. No gráfico circular (nº 16) visualizamos melhor a questão. Ora, sabe-se que a quase totalidade dos respondentes na realidade só pode manter contatos ocasionais com a natureza, pelo tipo de vida que deve levar no meio urbano.

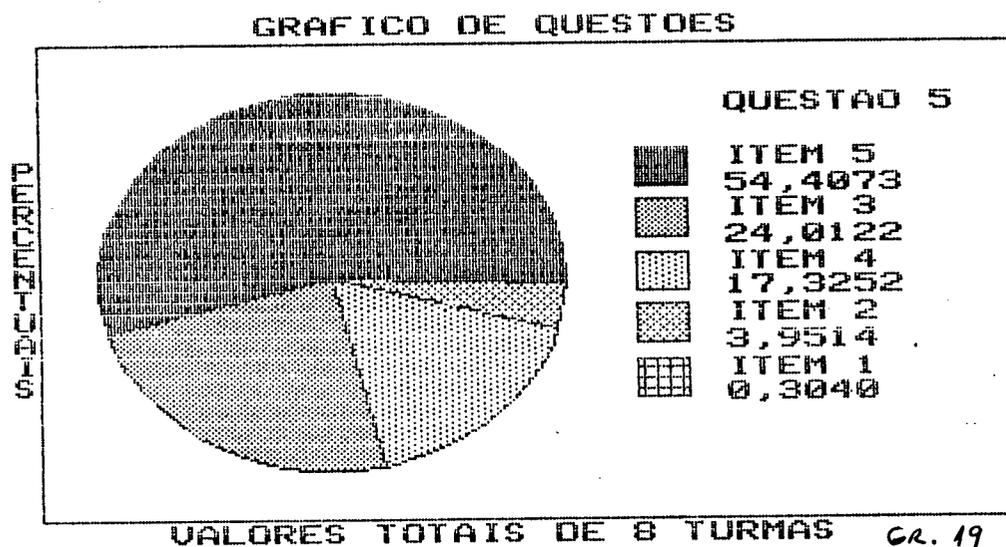
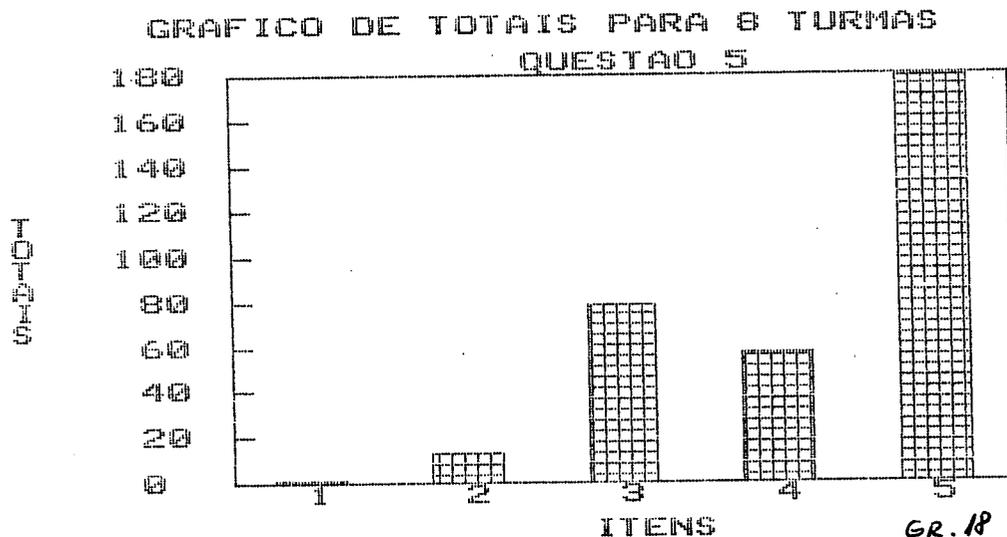
Mais: os contatos mais frequentes com a natureza se dão via de regra, em Florianópolis, através das praias. Ora, este contato se torna questionável na medida em que o meio urbano avança sobre as belas praias com todo o seu consumismo, seu lixo, e seu esgoto. Além disso, o desfrute saudável do contato com o sol e com a água (limpa) do mar, ficam em segundo plano quando em primeiro estão o exibicionismo e a obsessão pela cor da pele (frequentemente obtida

na base de bronzeadores os mais suspeitos). Acrescente-se a isto o consumo de álcool e de cigarro nas praias. Em qualquer lugar, mas especialmente na praia, é muito desagradável você receber uma bafo-rada de fumaça de cigarro. Um contra-senso.

Concluindo a questão: 6,08% dos respondentes se satisfazem com contatos ocasionais com a natureza, e 1,82%

se contenta com raros contatos com a nature-za, e finalmente nenhum dos respondentes dispensa algum contato com ela.

### QUESTÃO 5- POLUIÇÃO EM SC



5. Você considera os atuais níveis de poluição e degradação ambiental (desmatamento/erosão/queimadas) em SC:

- 1- insignificantes
- 2- baixos
- 3- médios
- 4- altos
- 5- preocupantes

## QUESTÃO 5 - POLUIÇÃO EM SC

Você considera os atuais níveis de poluição em SC:

19 - preocupantes	(item 5 - 54,40%)
29 - médios	(item 3 - 24,01%)
39 - altos	(item 4 - 17,32%)
49 - baixos	(item 2 - 3,95%)
59 - insignificantes	(item 1 - 0,30%)

Esta questão, tipicamente eco-ambientalista, objetiva sondar a sensibilidade do adolescente em relação ao nível de degradação ambiental em Santa Catarina. No terceiro capítulo apresentaremos alguns dados desta realidade. Aqui o que nos interessa é saber se existe consciência do problema. Comparado à maioria dos outros Estados brasileiros, Santa Catarina goza de um conceito de relativa preservação ecológica. Tentaremos clarear esta questão no próximo capítulo.

Segundo a pesquisa, 54,40% dos respondentes considera os atuais níveis de poluição e degradação ambiental em SC preocupantes; 41,33% considera médios e altos; 4,25% acha os atuais níveis baixos ou insignificantes. A rigor, apenas 0,30% - 1 aluno em 329 - considera insignificantes.

### QUESTÃO 6- A ECOLOGIA NA ESCOLA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS

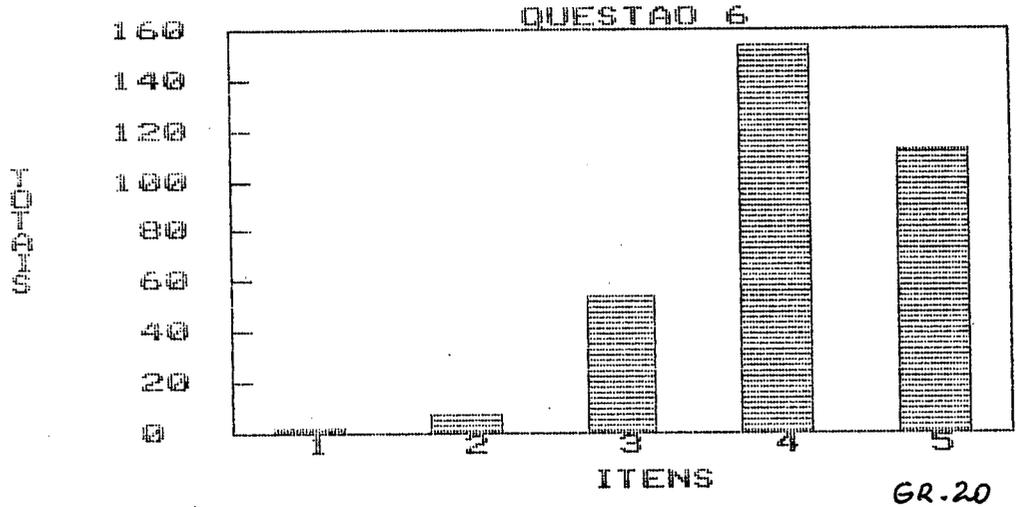
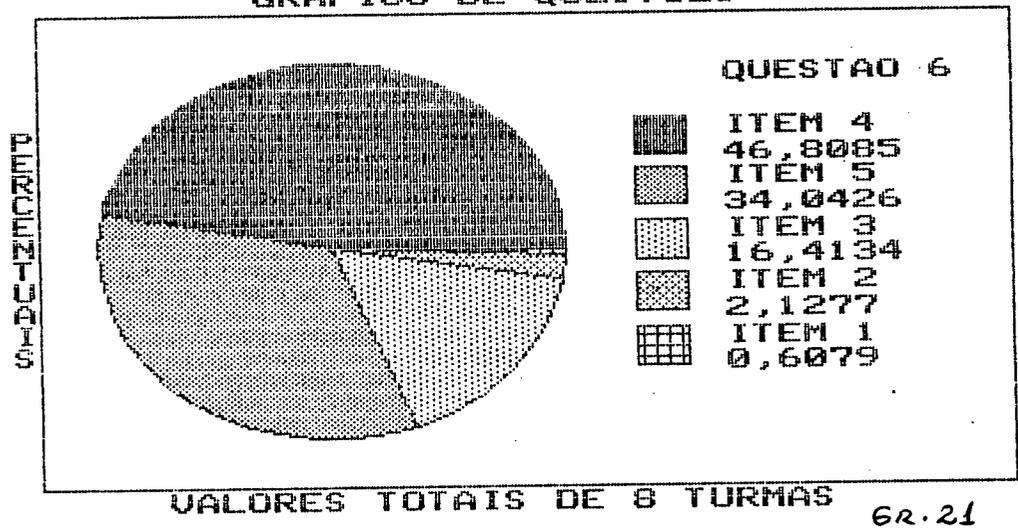


GRAFICO DE QUESTOES



6. Você acha que a ecologia na escola é estudada:

- 1- não precisa ser estudada
- 2- intensamente
- 3- suficientemente
- 4- muito pouco
- 5- sem a devida importância

QUESTÃO 6 - A ECOLOGIA NA ESCOLA (gráficos 19 e 20)

Você acha que a ecologia na escola é estudada:

10 - muito pouco	(item 4 - 46,80%)
20 - sem a devida importância	(item 5 - 34,04%)
30 - suficientemente	(item 3 - 16,41%)
40 - intensamente	(item 2 - 2,12%)
50 - não precisa ser estudada	(item 1 - 0,60%)

Três questões tratam da ecologia na educação escolar. São importantes por tocarem mais de perto a realidade quotidiana dos pesquisandos, e por remeterem ao terceiro capítulo, que apresenta uma proposta de educação ecológica escolar.

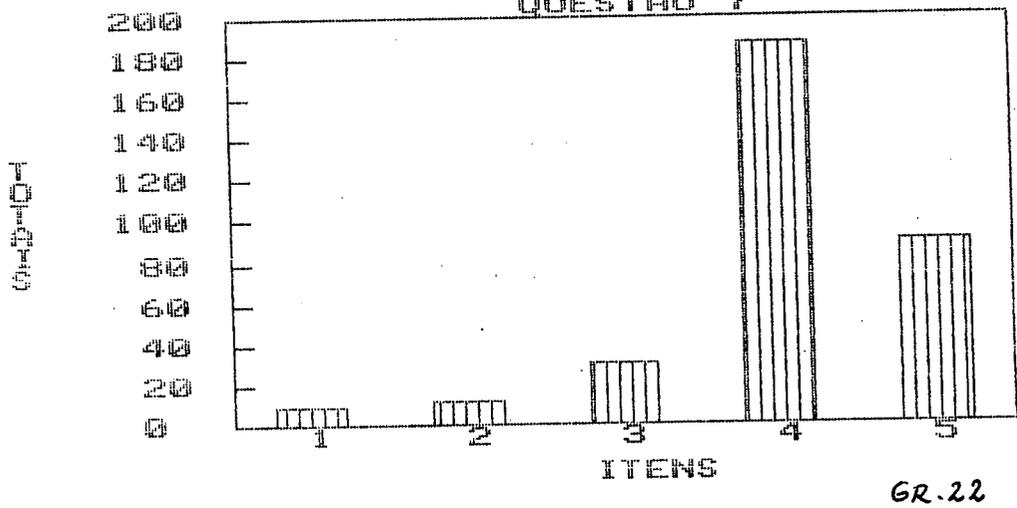
Nesta questão nos interessa sondar se na opinião dos alunos a ecologia na escola é estudada com a devida importância. Como vemos, 46,80% acham que a ecologia é muito pouco estudada, 34,04% acham que é estudada sem a devida importância: estas duas opções somam 80,84% dos votos.

Há os que acham que a ecologia na escola é estudada suficientemente: 16,41%. E há quem ache que é estudada intensamente: 2,12%. Finalmente, 0,60% (2 alunos) acham que a ecologia não precisa ser estudada.

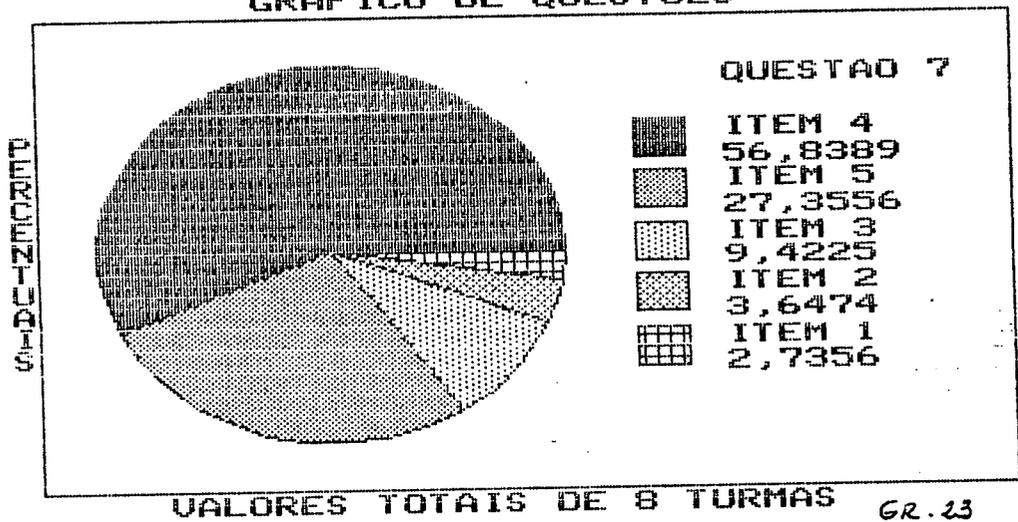
A conclusão parece muito clara: existe consciência de que o tema não é tratado com a devida importância na educação escolar dos pesquisados.

**QUESTÃO 7- ECOLOGIA COMO UMA DISCIPLINA ESCOLAR**

**GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 7**



**GRAFICO DE QUESTOES**



7. Você é favorável a uma matéria de ecologia?

- 1- não vejo necessidade
- 2- para mim é indiferente
- 3- não tenho opinião formada
- 4- sim, contanto que seja dada de forma atraente
- 5- acho fundamental, muito importante mesmo

QUESTÃO 7 - ECOLOGIA COMO UMA DISCIPLINA ESCOLAR

Você é favorável a uma matéria de ecologia?

19 - sim, contanto que seja dada de forma atraente	(item 4 - 56,84%)
29 - acho fundamental, muito importante mesmo	(item 5 - 27,35%)
39 - não tenho opinião formada	(item 3 - 9,42%)
49 - para mim é indiferente	(item 2 - 3,63%)
59 - não vejo necessidade	(item 1 - 2,73%)

Esta seria uma proposta mínima de educação ecológica: a inclusão de uma disciplina de ecologia no currículo escolar. Esta não é a proposta que defendemos, por achar que não faz muito sentido tratar o tema isoladamente, em uma disciplina, quando o problema é global, a crise é global, a visão consumista globalizante, abrangente. Portanto, de pouco adiantaria a inclusão de mais uma disciplina no currículo, quando a proposta e a necessidade é de uma ampla mudança de visão. Entretanto, a inclusão de uma disciplina própria no currículo pode ser um primeiro passo.

Os itens 4 e 5 desta questão absorvem 84,19% dos votos. Este é o percentual dos que são favoráveis a uma matéria de ecologia no currículo escolar, ou por acharem fundamental, muito importante mesmo, ou apenas concordando "contanto que seja dada de forma atraente". Esta última condição, de ordem metodológica, pode revelar que a aceitação não é fruto de uma consciência convicta da importância do tema, ou pode revelar uma preocupação constante na vida do aluno: que as matérias escolares tenham poder de atração sobre ele.

A rigor, apenas 2,73% dos alunos pesquisados não vêem necessidade de uma matéria específica de ecologia: seriam refratários? Ou simplesmente não vêem necessidade por acharem o tema já estudado suficientemente?

### QUESTÃO 8- ECOLOGIA INTER-DISCIPLINAR

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 8

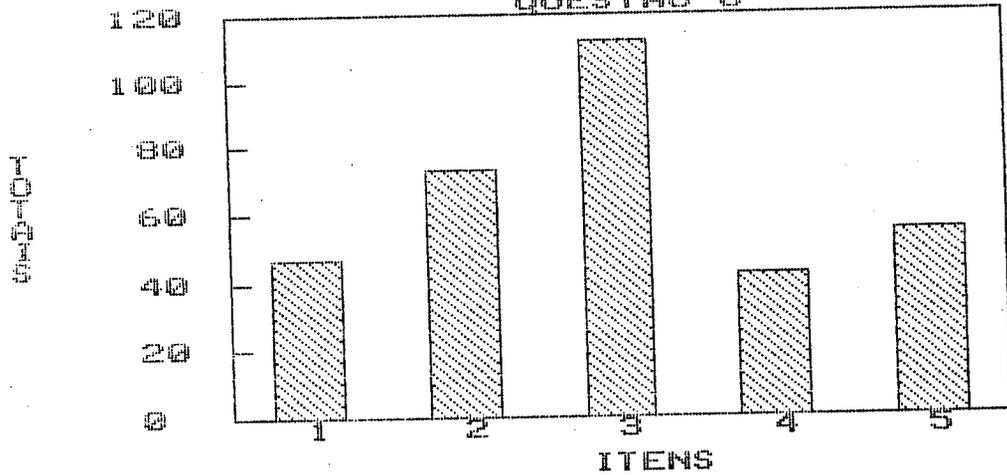
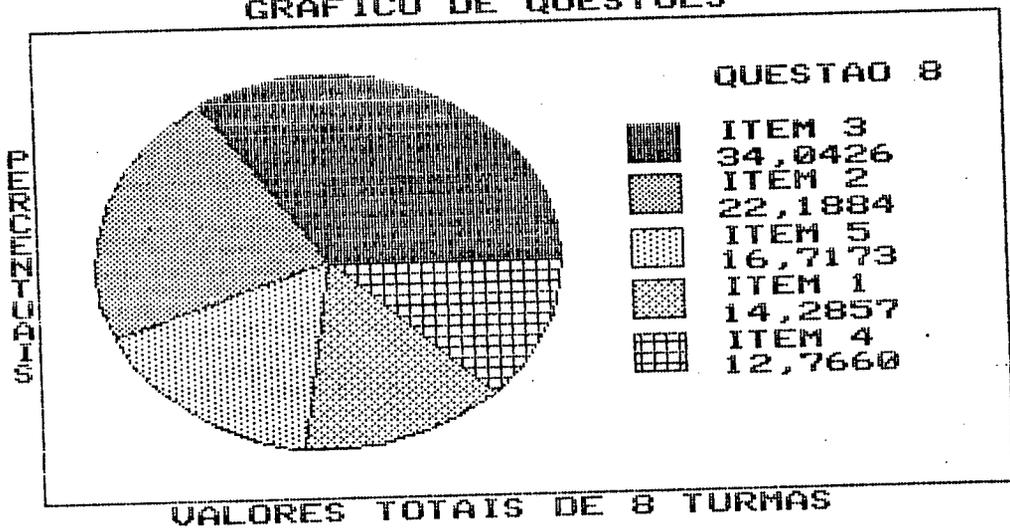


GRAFICO DE QUESTOES



8- O que você acha de todas as matérias tratarem seus conteúdos do ponto de vista ecológico:

- 1- não aprovaria
- 2- devem ficar como estão
- 3- ficariam bem mais interessantes
- 4- gostaria muito
- 5- acho que poderiam e deveriam tratar

### QUESTÃO 8 - ECOLOGIA INTER-DISCIPLINAR

O que você acha de todas as matérias tratarem seus conteúdos do ponto de vista ecológico:

19 - ficariam mais interessantes	(item 3 - 34,04%)
29 - devem ficar como estão	(item 2 - 22,19%)
39 - poderiam e deveriam tratar	(item 5 - 16,72%)
49 - não aprovaria	(item 1 - 14,28%)
59 - gostaria muito	(item 4 - 12,76%)

Esta é uma das questões em que ocorre maior divisão de votos. Predomina o item 3, com 34,04% das preferências: acham que as matérias escolares ficariam bem mais interessantes se todas tratassem seus conteúdos do ponto de vista ecológico. Logo a seguir, com 22,19% dos votos, vem a opção por manter as matérias como estão. O item que revela maior consciência, o nº 5, obteve aqui apenas 16,72% dos votos.

Somando-se as opções pró-ecologia interdisciplinar, obtemos (soma dos itens 3, 4 e 5) - 63,52%, e as opções contra (soma dos itens 1 e 2) - 36,47% dos votos. O índice de rejeição nos parece um tanto elevado, e explicável.

A princípio a proposta acima pode parecer extrema, radical. Não o será, no nosso entender, quando a consciência ecológica atingir a profundidade que nos parece merecer.

Se observarmos com atenção, como se fez na análise às ideologias subjacentes aos textos escolares ("As belas mentiras", Educar para a submissão", etc), neles também veremos com frequência retratados e até fomentados o consumismo e o belicismo sem questio-

namentos.

Examinem-se por exemplo os enunciados de boa parte dos problemas de física nos textos escolares: parecerão verdadeiros manuais das forças armadas. Calcula-se com a maior seriedade e frieza a velocidade de projéteis, navios e aviões de guerra, mísseis, balas, como um exercício de brinquedo.

Concordamos que não é um cálculo de física que promove a guerra, mas existem questões bem mais interessantes, criativas e construtivas a serem calculadas e incentivadas.

Em todas as disciplinas, sem exceção, nos parece perfeitamente possível fazer uma abordagem ecológica de bom nível. Trata-se apenas de reverter a ótica consumista e predatória que envolve a maioria dos atuais textos, e sermos criativos na reinvenção dos conteúdos educacionais. A questão será trabalhada no terceiro capítulo.

Cabe aqui ainda uma observação: por trás da rejeição pela abordagem ecológica das matérias escolares, talvez se esconda a preocupação pelo vestibular. Esta preocupação decorre, evidentemente, do tipo de vestibular que se programa. É claro que, na proposta de educação que defendemos, a expectativa do vestibular também deve ser outra, voltada para outra perspectiva de vida.

### QUESTÃO 9- ECOLOGISMO NA TV

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 9

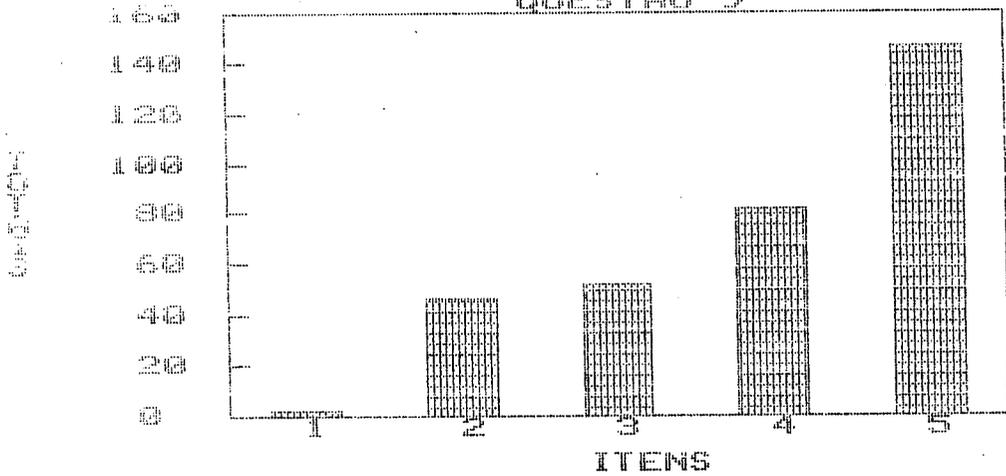
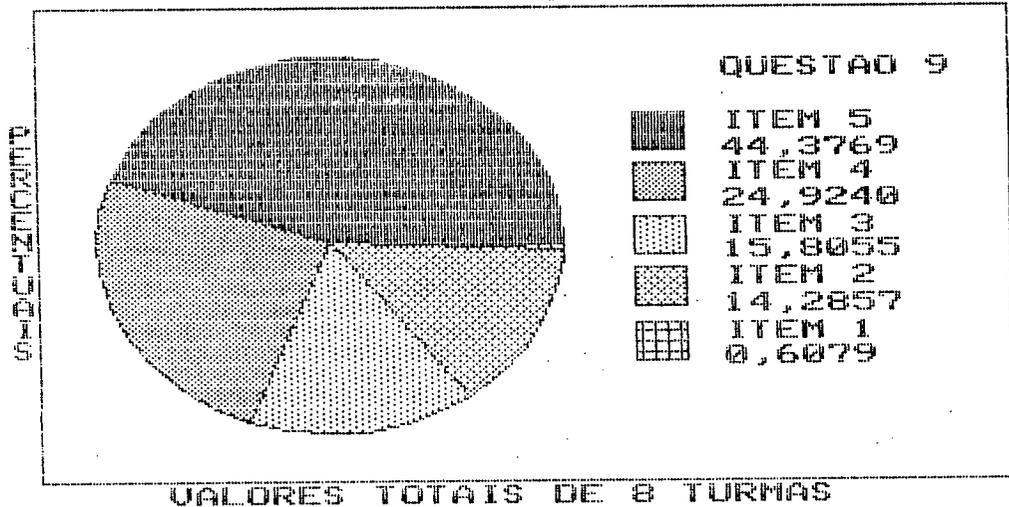


GRAFICO DE QUESTOES



9. Sua opinião sobre as campanhas ecológicas na TV  
(Turismo Ecológico, Preserve o Verde, etc):

- 1- não são necessárias
- 2- meros comerciais
- 3- muito interessantes
- 4- muito úteis, pois se destrói cada vez mais a natureza
- 5- deveriam ser intensificadas

QUESTÃO 9 - ECOLOGISMO NA TV

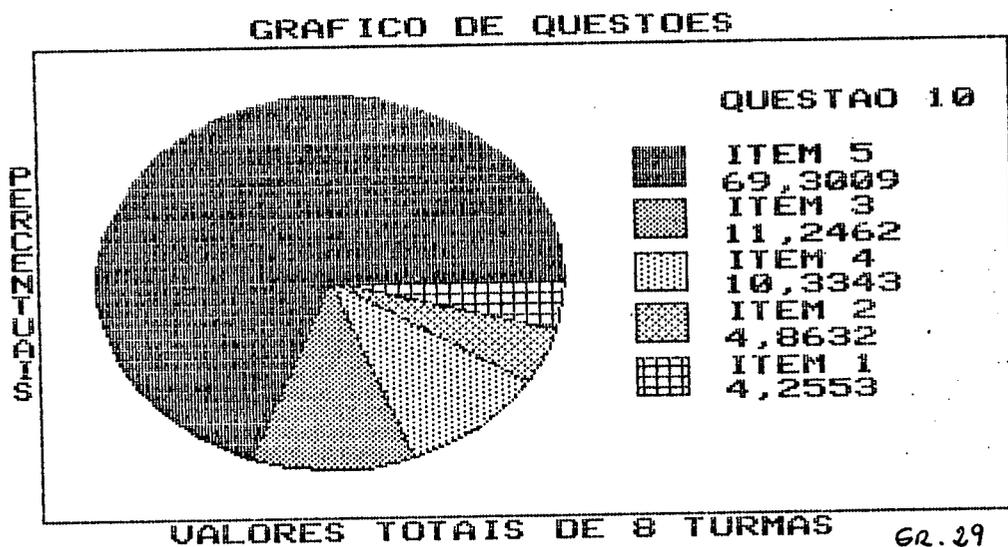
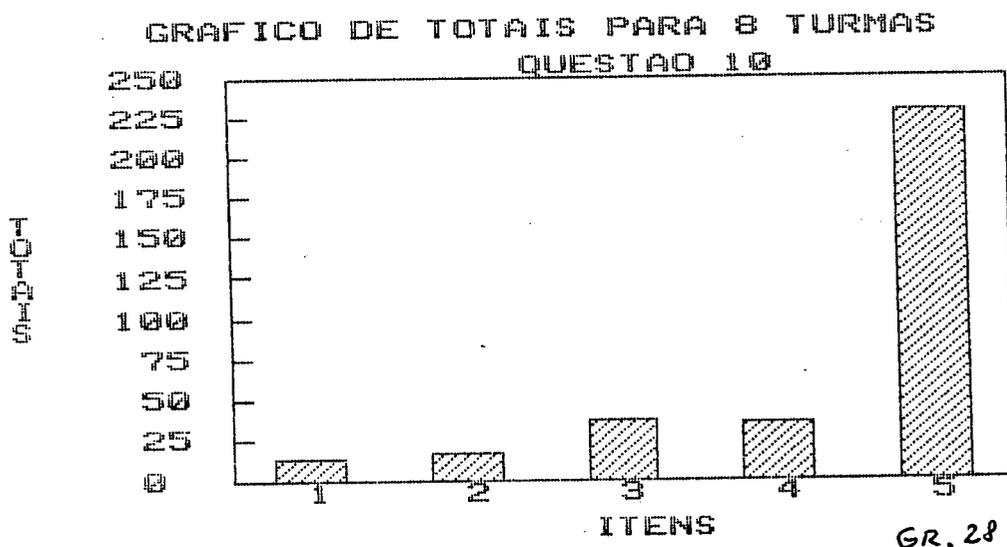
Sua opinião sobre as campanhas ecológicas na TV:

10 - deveriam ser intensificadas	(item 5 - 44,37%)
20 - muito úteis	(item 4 - 24,92%)
30 - muito interessantes	(item 3 - 15,80%)
40 - meros comerciais	(item 2 - 14,28%)
50 - não são necessárias	(item 1 - 0,60%)

Os itens 3, 4 e 5, que aprovam as campanhas ecológicas na TV, somam 85,09% dos votos. Os demais consideram meros comerciais (14,28%), e apenas 0,60% (2 alunos) consideram desnecessárias.

Sem dúvida os meios de comunicação de massa, sobretudo a televisão, exercem muita influência e podem prestar valiosa colaboração à causa ecológica. Existe, na prática, uma contradição, pois a maioria dos comerciais induz ao consumo, sem questioná-lo, e patrocina a própria TV. Está aqui sem dúvida um dos maiores obstáculos à mudança global. O mesmo canal, porém, que induz ao consumismo, pode ser o veículo da mudança necessária.

### QUESTÃO 10- POPULAÇÃO DO PLANETA



10. Sua opinião sobre a população da terra:

- 1- pode aumentar indefinidamente
- 2- não há necessidade de controle populacional
- 3- deve-se deixar plena liberdade de procriação
- 4- deve estacionar
- 5- deve ser controlada para não haver superpopulação

### QUESTÃO 10 - POPULAÇÃO DO PLANETA

Sua opinião sobre a população da terra:

10 - deve ser controlada ...	(item 5 - 69,30%)
20 - deixar plena liberdade ...	(item 3 - 11,24%)
30 - deve estacionar ...	(item 4 - 10,33%)
40 - não há necessidade de controle	(item 2 - 4,86%)
50 - pode aumentar indefinidamente	(item 1 - 4,25%)

Observamos uma ampla predominância do item 5 sobre os demais, absorvendo quase 70% dos votos: a população da terra deve ser controlada para não haver superpopulação. Somado ao item 3, da opinião de que a população humana do planeta deve estacionar, resulta 80% das preferências.

A predominância do item 5 é aqui a segunda maior de toda a pesquisa (a primeira está na questão 18, que a ecologia deve preocupar a todos os países pois o desequilíbrio ecológico é global: 71,12%, e a terceira está na questão 2 - a crise é global - com 68,39%). Tais incidências adquirem relevância na medida em que se referem a questões chaves dentro da problemática ecológica. Deduzimos que existe consciência, ou pelo menos ciência, da globalidade e emergência do problema.

No sentido oposto, de que não há necessidade de controle populacional, de que se deve deixar plena liberdade de procriação, e de que a população humana da terra pode aumentar indefinidamente, temos, somados, cerca de 20% dos votos. Entre estes itens - 1, 2 e 3 - predomina o item 3, da liberdade de procriação.

Quanto ao item 3 - plena liberdade de procriação - apesar de ser o segundo item mais votado (com 11,24%) - poder-se-ia esperar aqui maior índice de votação, por se tratar de uma escola de orientação religiosa católica.

Ora, sabe-se que a Moral Católica tem sistematicamente defendido a liberdade de procriação. Mesmo depois do arejamento de idéias pelo Concílio Vaticano II, a Hierarquia da Igreja tem-se pronunciado favoravelmente à plena liberdade procriadora do casal. Admite falar de "paternidade responsável", mas não de "planejamento familiar", por temer intervenções ou controle externo - do Estado ou de quem quer que seja - na esfera familiar. Vejam-se a respeito os pronunciamentos oficiais do Magistério Eclesiástico em Documentos como a "Humanae Vitae" (1968), e "Familiaris Consortio" (1981).

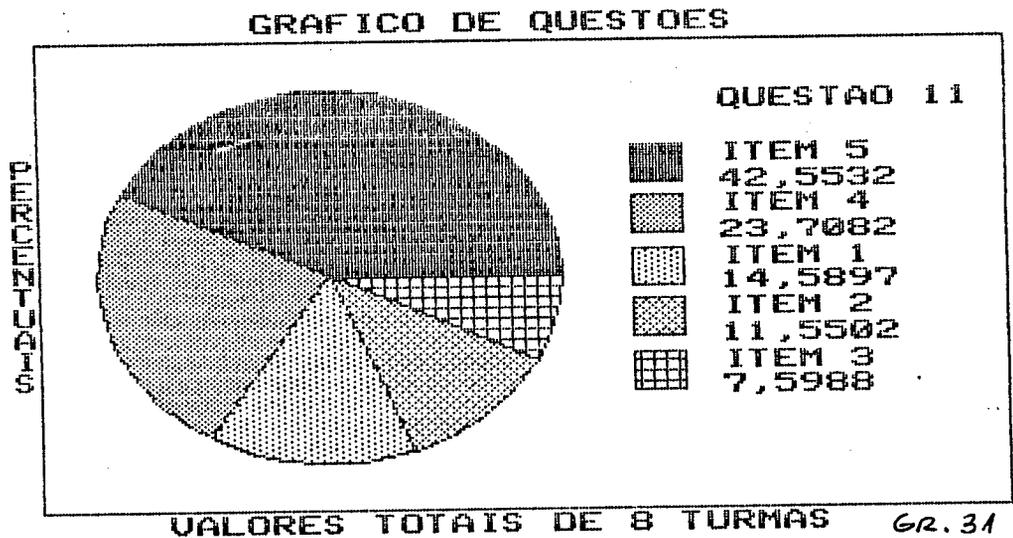
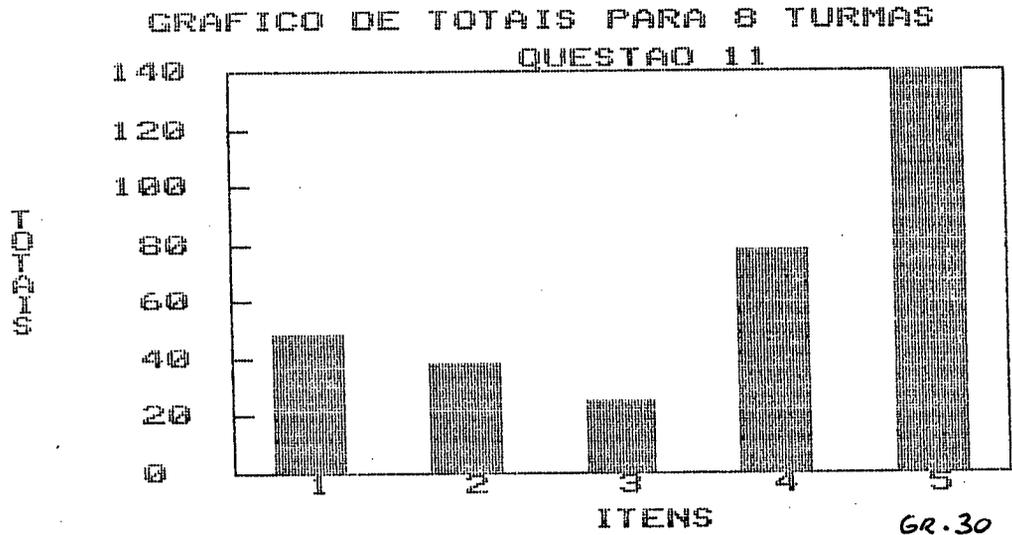
Sabe-se também que, à margem da Doutrina Oficial, muitos Teólogos e Moralistas Católicos têm uma abordagem diferente do problema, admitindo a necessidade de pensar a questão também, e primordialmente em termos sociais, e mais recentemente, ecológicos. Veja-se por exemplo o pequeno livro de Antonio Moser, citado na bibliografia, "O problema ecológico e suas implicações éticas". Porém concordam com o magistério na afirmação de que ninguém pode violentar - mas sim orientar - a liberdade do casal.

Se tomamos por base os escritos e pronunciamentos do Papa João Paulo II a respeito, observamos um retrocesso e distanciamento em relação às idéias liberalizantes que embrionavam na igreja. O próprio ato sexual tem sua legitimidade conectada à procriação, e o corpo humano torna-se elemento suspeito, numa visão ainda qualista e maniqueísta. Encontramos tal posicionamento em "Ele os criou HOMEM E MULHER, Reflexões sobre a sexualidade humana" (João Paulo II. ... São Paulo, Ed. Cidade Nova, 1982).

Restaria estabelecer a relação entre diversos fatores ou agentes desta composição de idéias : se a pregação da escola obedece

à Doutrina oficial da Igreja a respeito, se prefere guiar-se por correntes teológicas mais "arejadas", se o tema é abordado na escola, e em caso positivo, se a orientação é ou não aceita pela clientela. Ou ainda, se a orientação prevalente é da família. Tal verificação, entretando, ultrapassa o nosso objetivo aqui.

### QUESTÃO 11- VALORES PÓS-MATERIALISTAS



11. Sua opinião sobre os valores pós-materialistas (maior ênfase ao cultivo do corpo, da mente, da vida espiritual, e abandono do gosto pelo alto consumo e pela posse de bens materiais, restabelecendo o equilíbrio ecológico):

- 1- quero ter meu carro e meu conforto: é um direito meu
- 2- não sou muito "chegado" ao espiritual
- 3- acho a idéia romântica, irreal, utópica
- 4- é perfeitamente possível ser mais feliz possuindo menos e consumindo menos
- 5- no futuro talvez cheguemos a isso: seria o ideal

### QUESTÃO 11 - VALORES PÓS-MATERIALISTAS

Sua opinião sobre os valores pós-materialistas:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 10 - no futuro talvez cheguemos a isso:<br>seria o ideal                     | (item 5 - 42,55%) |
| 20 - é perfeitamente possível ser mais<br>feliz possuindo e consumindo menos | (item 4 - 23,71%) |
| 30 - quero ter meu carro e meu conforto:<br>é direito meu                    | (item 1 - 14,49%) |
| 40 - não sou muito chegado ao espiritual                                     | (item 2 - 11,55%) |
| 50 - acho a idéia romântica, utópica...                                      | (item 3 - 7,60%)  |

Esta questão está ligada à consciência mais profunda a respeito da "crise global" e à emergência de um novo paradigma, conforme abordamos no 10 capítulo. Aqui tentamos captar a sensibilidade aos valores pós-materialistas entre adolescentes e pré-adolescentes de uma classe social detentora de certo poder de consumo - da média para cima. Na questão 25 completa-se esta sondagem.

Os itens 4 e 5 revelam concordância com os valores pós-materialistas, e absorvem juntos, 66,26% dos votos. É um percentual significativo, levando-se em conta o nível sócio-econômico dos respondentes, acostumados ao consumo. É possível que boa parte deles não se dê conta do real significado desta opção. Entretanto não deixa de ser significativo o fato de 66,26% serem favoráveis a ela.

Observamos, porém, que o item mais votado a seguir é o de nº 1, com 14,59%. Note-se ainda que os termos são individualistas: quero ter "meu" carro e "meu" conforto: é um direito "meu". Somado ao item 2, desinteresse pelo espiritual, temos 26,14% de rejeição aos valores pós-materialistas.

O item 3 pode ser considerado neutro na questão, pois em si não revela adesão ou rejeição: 7,60% é o percentual dos que consideram os valores pós-materialistas uma idéia utópica, irreal.

### QUESTÃO 12- VIOLÊNCIA NO MUNDO

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS

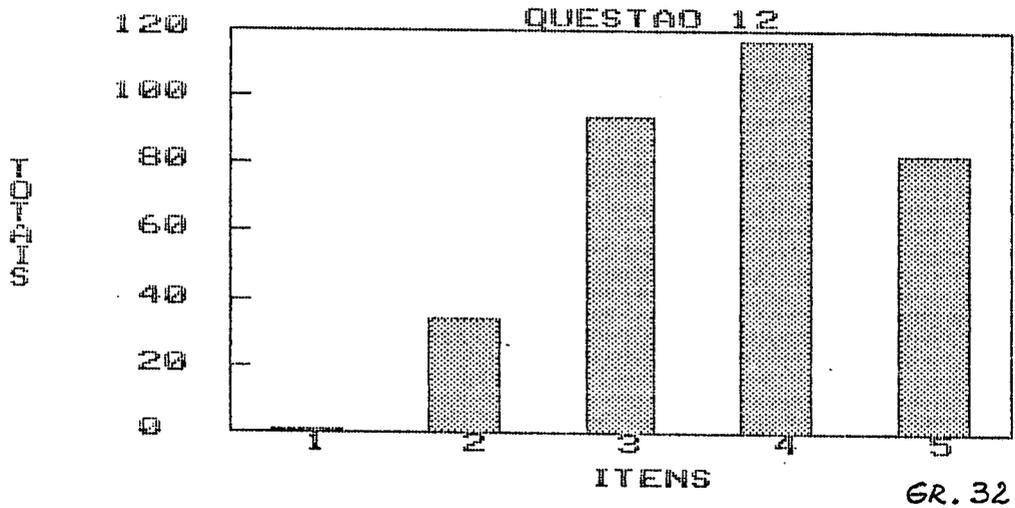
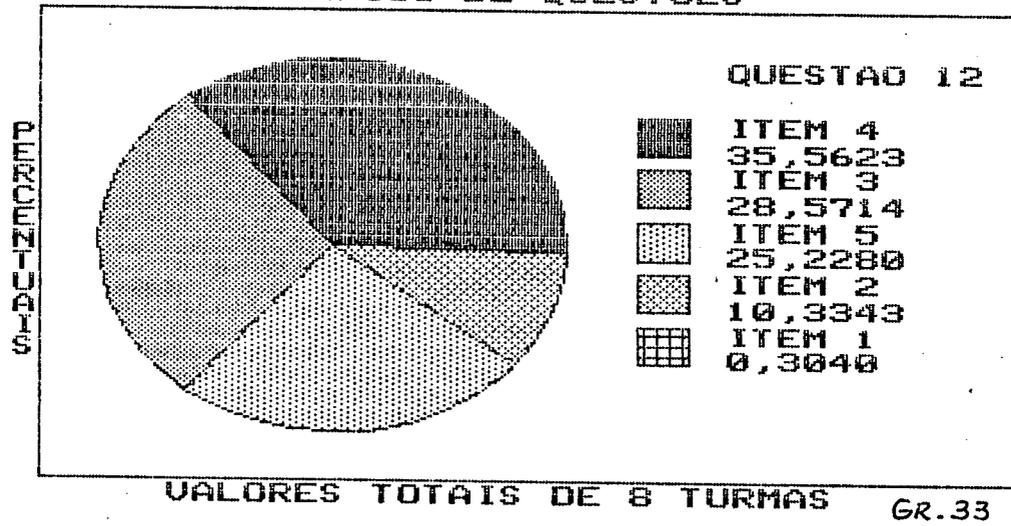


GRAFICO DE QUESTOES



12. Sua opinião sobre a violência no mundo:

- 1- não acho que a violência seja tanta
- 2- sempre houve guerras e violência no mundo
- 3- os fortes sempre dominarão os fracos
- 4- a hora é grave e preocupante
- 5- atingimos um momento crítico e decisivo

## QUESTÃO 12 - VIOLENCIA NO MUNDO

Sua opinião sobre a violência no mundo:

1º - a hora é grave e preocupante	(item 4 - 35,56%)
2º - os fortes sempre dominarão os fracos	(item 3 - 28,57%)
3º - atingimos um momento crítico e decisivo	(item 5 - 25,23%)
4º - sempre houve guerras e violência no mundo	(item 2 - 10,33%)
5º - não acho que a violência seja tanta	(item 1 - 0,30%)

Nesta questão os itens 4 e 5 revelam maior sensibilidade e consciência a respeito do problema mundial da violência. O item 4 foi o mais votado e o item 5 aparece em 3º lugar. Somados, resultam 60,79%: "a hora é grave e preocupante", e "atingimos um momento crítico e decisivo".

Os itens 2 e 3 são afirmações com certa dose de fatalismo e/ou conformismo (ou realismo?). Não significam indiferença, mas também não suscitam envolvimento com o problema. Soam como conclusões lacônicas, próprias de quem constata, lamenta, e segue adiante. Salvo excessivo rigor de interpretação. Somam aqui 38,90%.

Finalmente, o item 1 recebeu baixíssima votação: apenas 1 em 329 votantes "não acha que a violência no mundo seja tanta". A baixíssima votação pode ser altamente significativa.

O problema da violência é abordado também, com variações, nas 5 questões a seguir.

QUESTÃO 13- O CUSTO DA VIOLÊNCIA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 13

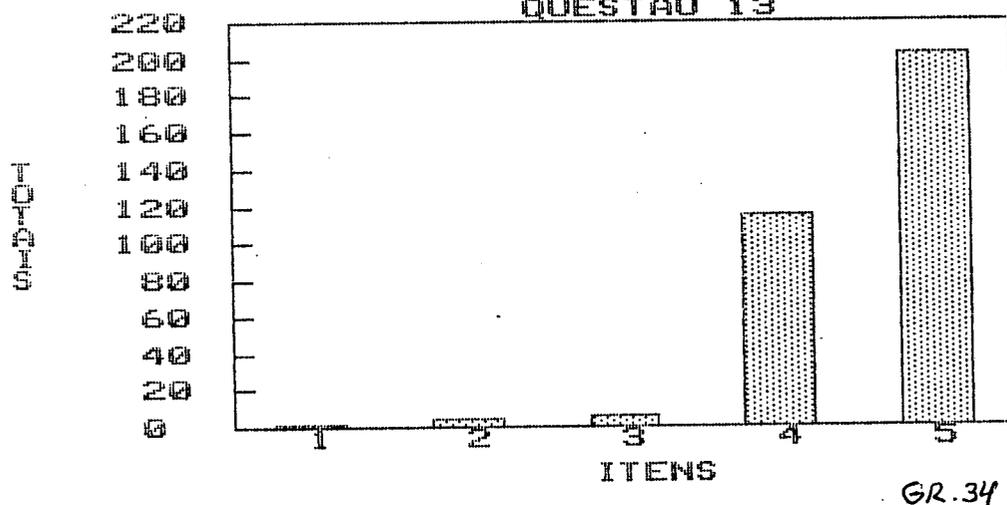
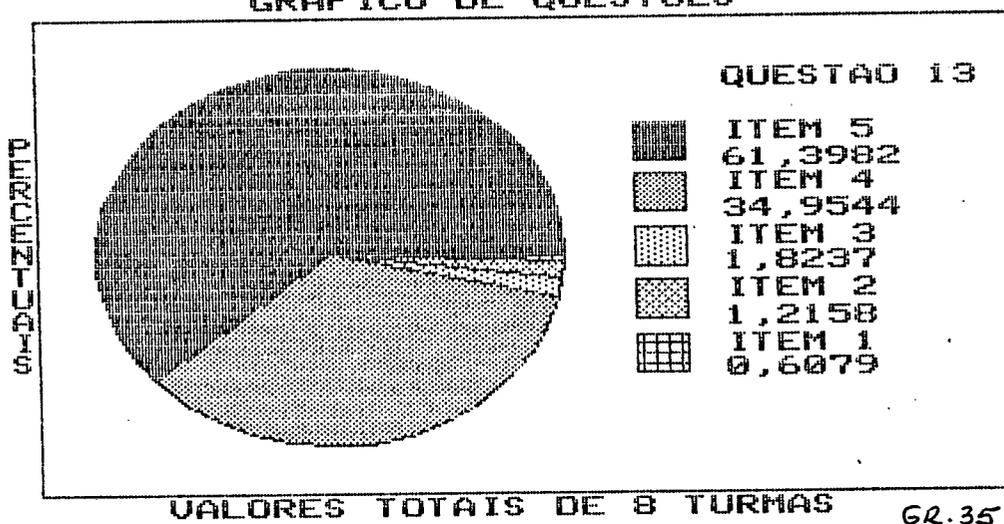


GRAFICO DE QUESTOES



13. Na sua opinião o que se gasta em armas no mundo é:

- 1- pouco
- 2- compreensível, aceitável
- 3- necessário para manter a paz
- 4- um desperdício
- 5- um exagero, absurdo

### QUESTÃO 13 - O CUSTO DA VIOLENCIA

Na sua opinião o que se gasta em armas no mundo é:

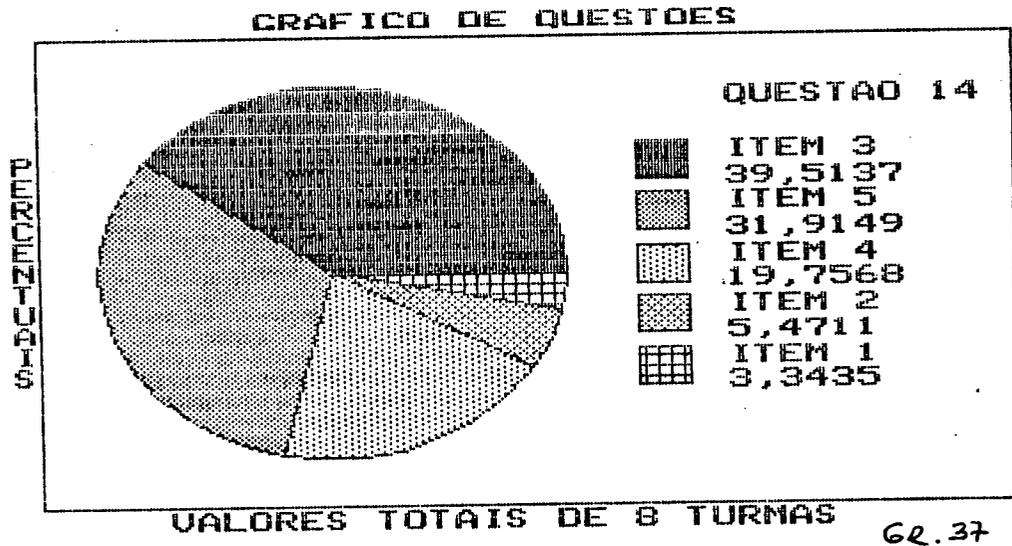
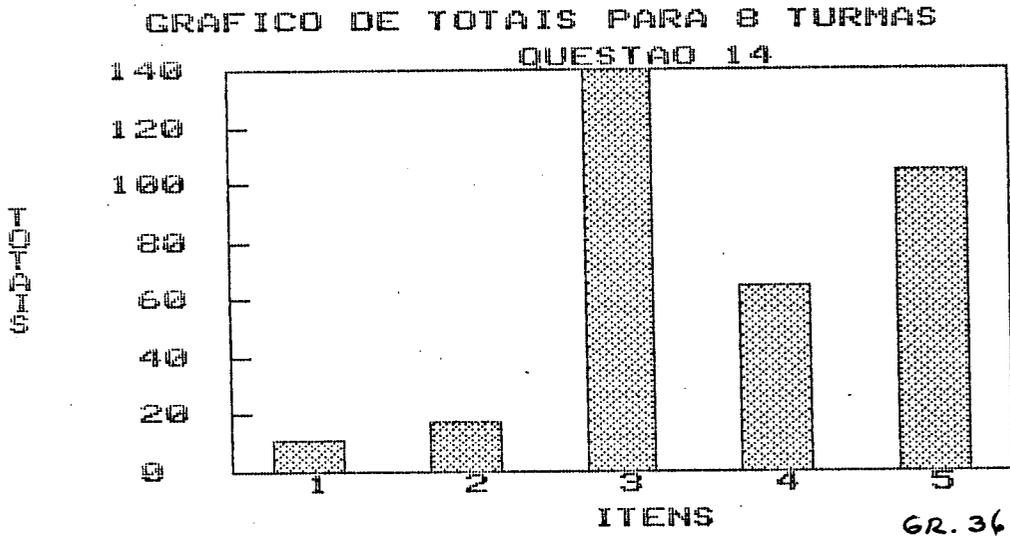
1º - um exagero, absurdo	(item 5 - 61,40%)
2º - um desperdício	(item 4 - 34,95%)
3º - necessário para manter a paz	(item 3 - 1,82%)
4º - compreensível, aceitável	(item 2 - 1,22%)
5º - pouco	(item 1 - 0,61%)

Temos aqui a maior concentração de votos nos itens 4 e 5 em toda a pesquisa: 96,35%. O que se gasta em armas no mundo é considerado um exagero, absurdo, e um desperdício.

A propósito lembramos, conforme citação no primeiro capítulo (p. 22), que já em 1978, antes da grande escalada de custos, os gastos militares mundiais eram superiores a 1 bilhão de dólares por dia, ou 425 bilhões anuais. Um exagero, absurdo. E um desperdício incalculável: imaginem-se estes recursos aplicados na recuperação do meio-ambiente, ou na melhoria da qualidade de vida da imensa população de famintos e subnutridos do planeta. Reside aqui talvez o maior desequilíbrio, não só ecológico, mas social, ético e mental do ser humano.

Num outro bloco, dos que de certa forma justificam os gastos em armas no mundo, temos, somados, 3,65% dos pesquisados.

QUESTÃO 14- ENERGIA NUCLEAR



14. Sua opinião sobre a energia nuclear:

- 1- é útil, mesmo para fins não-pacíficos
- 2- é válida porque o mundo precisa de mais energia
- 3- só é válida para fins pacíficos
- 4- deve ser totalmente abandonada porque é perigosa
- 5- é preciso abandoná-la e buscar outras fontes de energia

## QUESTÃO 14 - ENERGIA NUCLEAR

Sua opinião sobre a energia nuclear:

1º - só é válida para fins pacíficos	(item 3 - 41,30%)
2º - é preciso abandoná-la e buscar outras fontes de energia	(item 5 - 30,97%)
3º - deve ser totalmente abandonada porque é perigosa	(item 4 - 19,17%)
4º - é válida porque o mundo precisa de mais energia	(item 2 - 5,31%)
5º - é útil, mesmo para fins não-pacíficos	(item 1 - 3,24%)

Dentro da temática da violência, emerge a questão nuclear, tratada nas próximas 4 questões. Objetivamos sondar a opinião sobre a validade da energia nuclear, para fins pacíficos ou não.

Sobressai na votação o item 3, com 41,30%: a energia nuclear só é válida para fins pacíficos. De qualquer maneira, nesta resposta se aceita a energia nuclear, embora se limite o seu uso. Pode-se considerar um percentual elevado, dados os problemas que a questão tem gerado recentemente: os acidentes nucleares, o pouco domínio da técnica nuclear, a alta periculosidade, a degradação ambiental decorrente, a poluição atmosférica, a herança do lixo atômico, o alto custo desta forma de energia. Num segundo bloco de votação, somados os itens 4 e 5, temos 50,14% de optantes pelo abandono da energia nuclear, por ser perigosa e pela alternativa de outras fontes de energia mais seguras, mais econômicas e limpas.

Num terceiro e último bloco, temos os itens 2 e 1, somando 8,55%, a favor do uso ilimitado da energia nuclear, inclusive para fins bélicos. Dado o alto risco do uso inadequado ou deliberadamente exterminista da energia nuclear, consideramos relativamente alto este percentual.

QUESTÃO 15- BOMBA ATÔMICA "MADE IN BRAZIL"

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 15

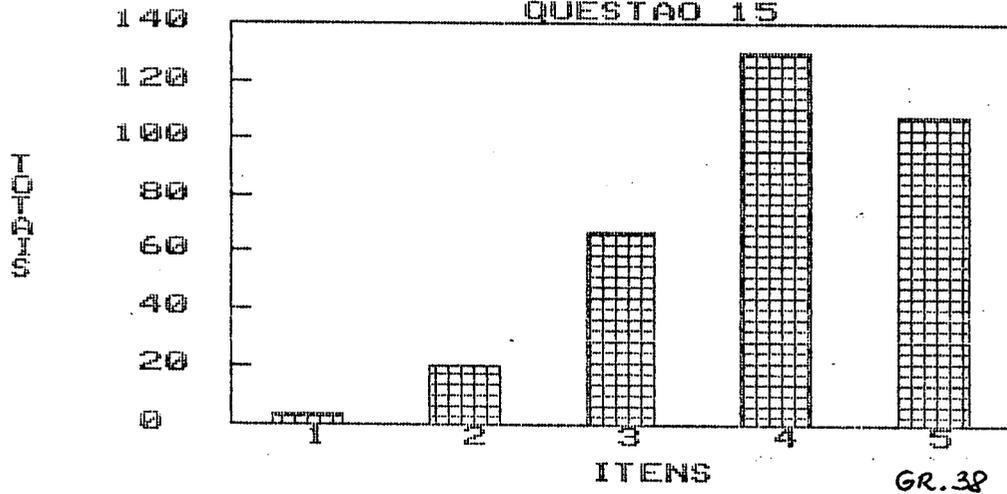
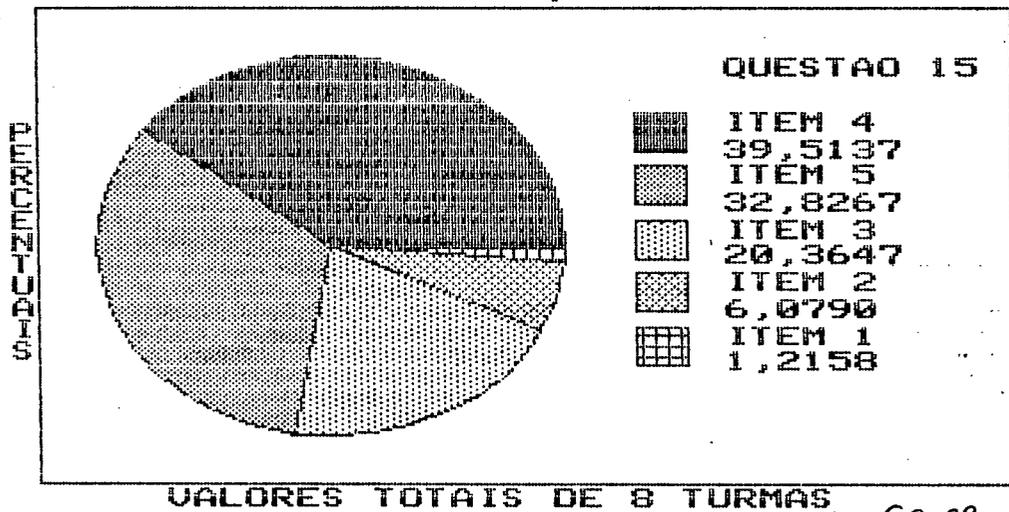


GRAFICO DE QUESTOES



15. O Brasil deve fabricar a bomba atômica?

- 1- sim, pois as grandes potências já possuem
- 2- sim, para poder defender-se
- 3- a bomba é a maior "bomba" que já se inventou
- 4- não; a bomba é um desperdício e um perigo
- 5- não, pois com a bomba seremos alvos de bombas

QUESTÃO 15 - BOMBA ATOMICA "MADE IN BRAZIL"

O Brasil deve fabricar a bomba atômica?

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 10 - não; a bomba é um desperdício e um perigo    | (item 4 - 39,51%) |
| 20 - não; pois com a bomba seremos alvo de bombas | (item 5 - 32,83%) |
| 30 - a bomba é a maior "bomba" que já se inventou | (item 3 - 20,36%) |
| 40 - sim, para poder defender-se                  | (item 2 - 6,08%)  |
| 50 - sim, pois as grandes potências já possuem    | (item 1 - 1,21%)  |

Podemos dividir a questão em dois blocos: pelo "sim", e pelo "não".

Pelo "não", temos, somados os itens 4 e 5, um total de 72,34%. Se acrescentarmos o item 3, que de uma forma lacônica é também pelo "não", temos 92,70% contra a fabricação da bomba atômica pelo Brasil.

Restam 7,29% a favor da bomba.

### QUESTÃO 16- EXTERMÍNIO NUCLEAR

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 16

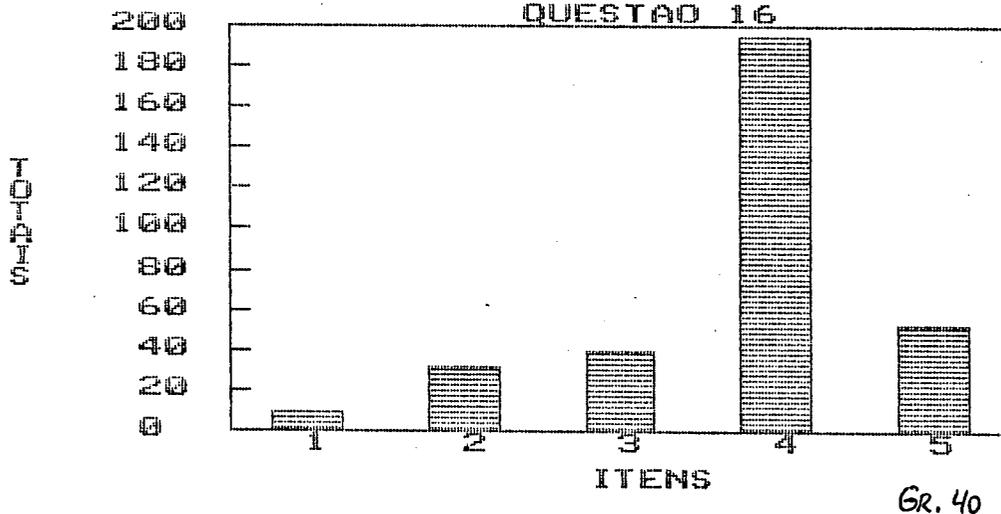
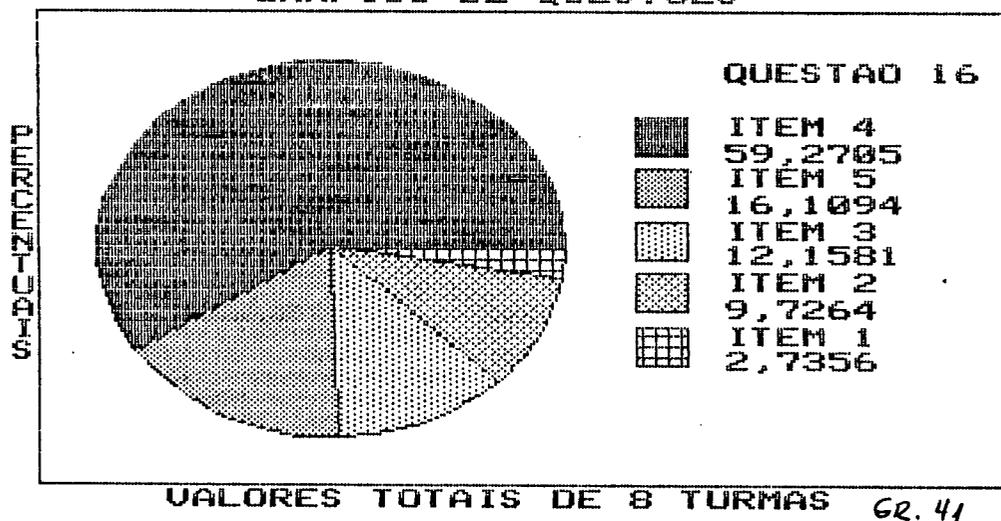


GRAFICO DE QUESTOES



16. Você acredita que a humanidade pode um dia ser exterminada por uma guerra nuclear?

- 1- não; é sensacionalismo da imprensa
- 2- melhor não se preocupar com isto
- 3- acredito no desarmamento
- 4- sim, é uma ameaça real
- 5- a qualquer momento

### QUESTÃO 16 - EXTERMINIO NUCLEAR

Você acredita que a humanidade poderá um dia ser exterminada por uma guerra nuclear?

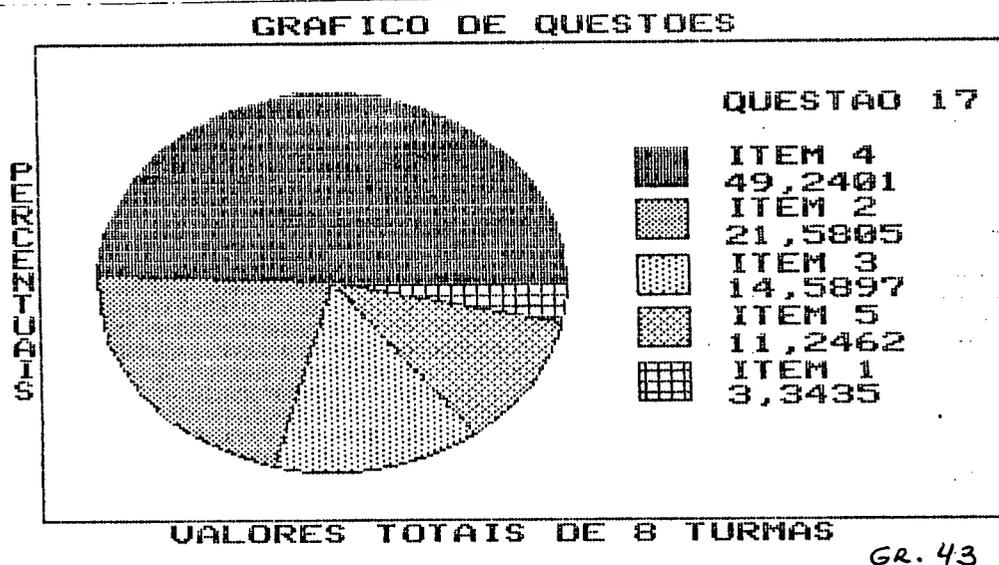
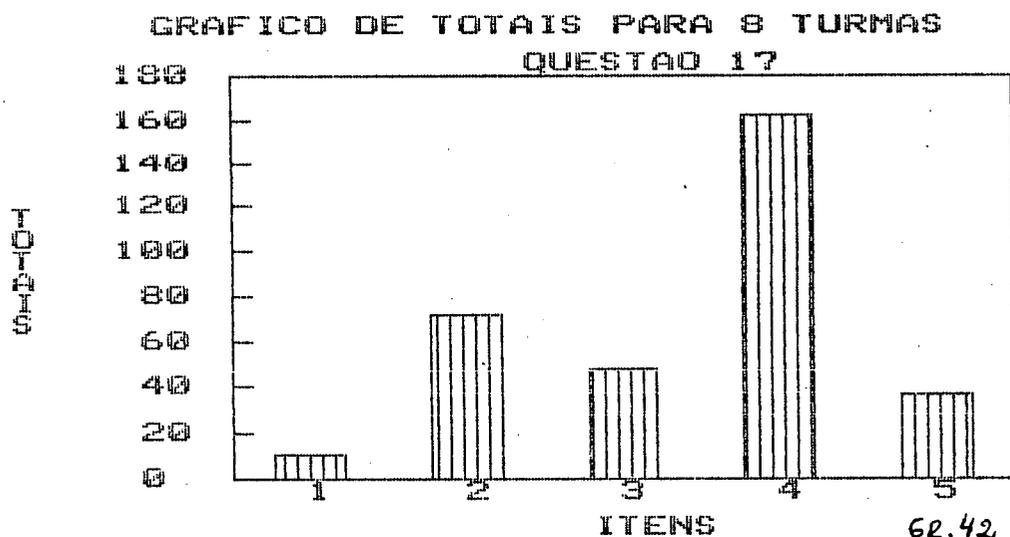
10 - sim , é uma ameaça real	(item 4 - 59,27%)
20 - a qualquer momento	(item 5 - 16,11%)
30 - acredito no desarmamento	(item 3 - 12,16%)
40 - melhor não se preocupar	(item 2 - 9,72%)
50 - não; é sensacionalismo	(item 1 - 2,73%)

Observa-se expressivo destaque ao item 4, que absorve 59,27% dos votos: o extermínio da humanidade via guerra nuclear é uma ameaça real. Somado com o item 5, da iminência deste desfecho, temos 75,38% do total. Estes sentem como real a ameaça do holocausto nuclear.

De outro lado, 12,16% acreditam no desarmamento. É uma posição intermediária. Se acreditam no desarmamento, certamente temem o contrário.

Finalmente 9,72% acham melhor não se preocupar com isto, e 2,73% acham que é sensacionalismo da imprensa.

QUESTÃO 17- GOIÂNIA E CHERNOBYL



17. Os acidentes nucleares de Goiânia e Chernobyl causaram em você:

- 1- nenhum impacto
- 2- reação normal diante de tantos acidentes que acontecem
- 3- um impacto momentâneo, quase esquecido
- 4- preocupação e medo
- 5- um grande impacto, difícil de esquecer

### QUESTÃO 17 - GOIANIA E CHERNOBYL

Os acidentes nucleares de Goiânia e Chernobyl causaram em você:

1º - preocupação e medo	(item 4 - 49,24%)
2º - reação normal ...	(item 2 - 21,58%)
3º - um impacto momentâneo	(item 3 - 14,59%)
4º - um grande impacto ...	(item 5 - 11,25%)
5º - nenhum impacto	(item 1 - 3,24%)

A rigor, nesta questão, é problemático estabelecer relação entre sensibilidade ecológica e o impacto provocado por acidentes, uma vez que a reação depende de múltiplos fatores, não só relativos à questão ecológica. Entretanto, tratando-se de acidentes nucleares com grande repercussão, pode-se sondar, a partir deles, o que ficou em termos de crescimento ou não da consciência ecológica. Ademais, não poderia passar em branco tão infeliz oportunidade.

Novamente sobressai o item 4: os acidentes de Goiânia e Chernobyl causaram preocupação e medo: 49,24%. Somado com o item 5 - que aparece apenas em 4º lugar, com 11,25% - "um grande impacto, difícil de esquecer", temos 60,49%.

Em outro bloco podemos somar os itens 2 e 3, dos que manifestam "reação normal diante de tantos acidentes que acontecem", ou "um impacto momentâneo, quase esquecido": 34,17%.

Finalmente encontramos o item 1, como "nenhum impacto", com 3,24%.

Não cabe aqui analisar as causas de reações frias ou "normais" diante de acidentes como estes de Goiânia e Chernobyl. Chama a atenção como o 2º item mais votado é o 2, da reação "normal"... Estaremos perdendo a sensibilidade?

QUESTÃO 18- ECOLOGIA E QUESTÃO SOCIAL

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 18

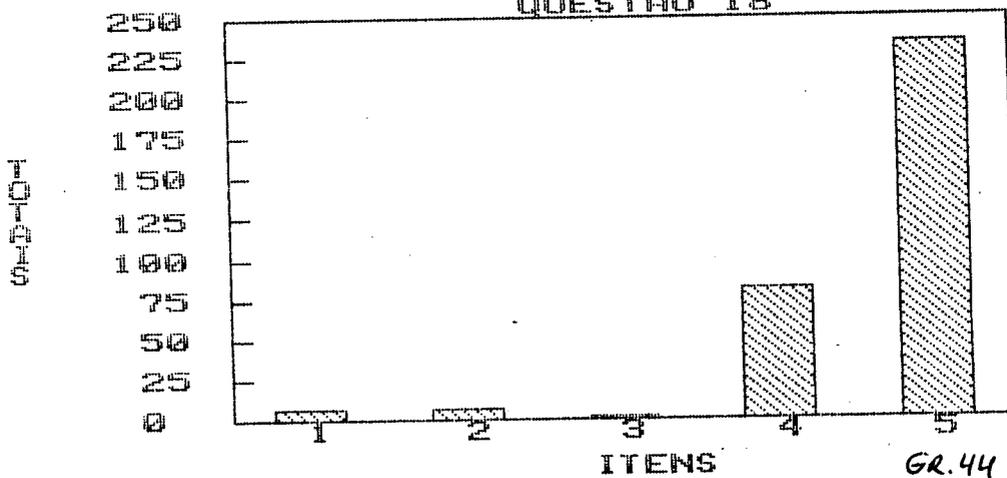
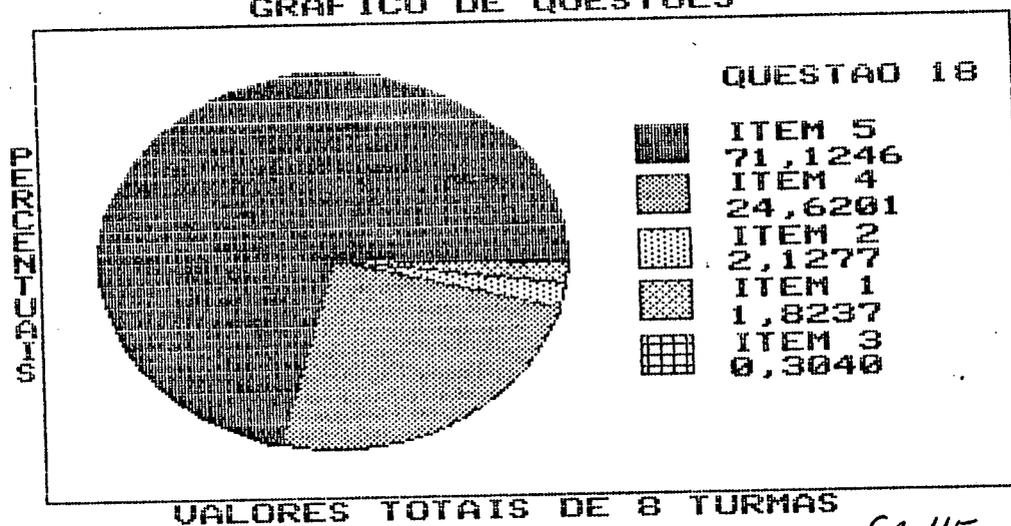


GRAFICO DE QUESTOES



18. Você acha que a ecologia deve preocupar:

- 1- não a nós, pois temos problemas mais graves
- 2- mais os países pobres
- 3- mais os países ricos
- 4- todos os países
- 5- a todos, pois o desequilíbrio ecológico é global

## QUESTÃO 18 - ECOLOGIA E QUESTÃO SOCIAL

Você acha que a ecologia deve preocupar:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 19 - a todos, pois o desequilíbrio ecológico é global | (item 5 - 71,12%) |
| 29 - todos os países                                  | (item 4 - 24,62%) |
| 39 - mais os pobres                                   | (item 2 - 2,13%)  |
| 49 - não a nós, pois temos problemas mais graves      | (item 1 - 1,82%)  |
| 59 - mais os países ricos                             | (item 3 - 0,30%)  |

Esta questão tem por vezes gerado polêmica nos meios acadêmicos e entre militantes de Esquerda, Direita, e Verdes. O eixo da discussão gira em torno da problemática ecológica X problemática social.

O centro da controvérsia é, em termos mais simples, o seguinte: para os ecologistas, tudo está submetido ao ecológico. Para os "socialistas", tudo está submetido ao social. Para os Verdes, não tem sentido discutir a problemática social sem levar em conta a questão ecológica e ambiental, que é global e não está de maneira alguma separada da questão social: faz parte dela. Para os outros, socialistas, não tem sentido discutir a problemática ecológica onde subsistem problemas muito mais graves como a fome, miséria, doenças, exploração, dependência. Antes, defendem estes, é preciso resolver estas questões, e depois preocupar-se com a ecologia, problema mais afeto aos países ricos, os quais, tendo resolvido a sua problemática social, podem dar-se ao luxo de discutir ecologia.

Entre os dois polos existe a posição dos eco-desenvolvimentistas, que defendem o desenvolvimento ecologicamente equilibrado,

com aproveitamento racional dos recursos da natureza, e a participação comunitária nas decisões. A questão social se dilui na participação comunitária, e a questão ecológica se dilui no desenvolvimento equilibrado. Este modelo defende, mais concretamente, um desenvolvimento socialmente justo, economicamente viável, politicamente descentralizado, e ecologicamente equilibrado.

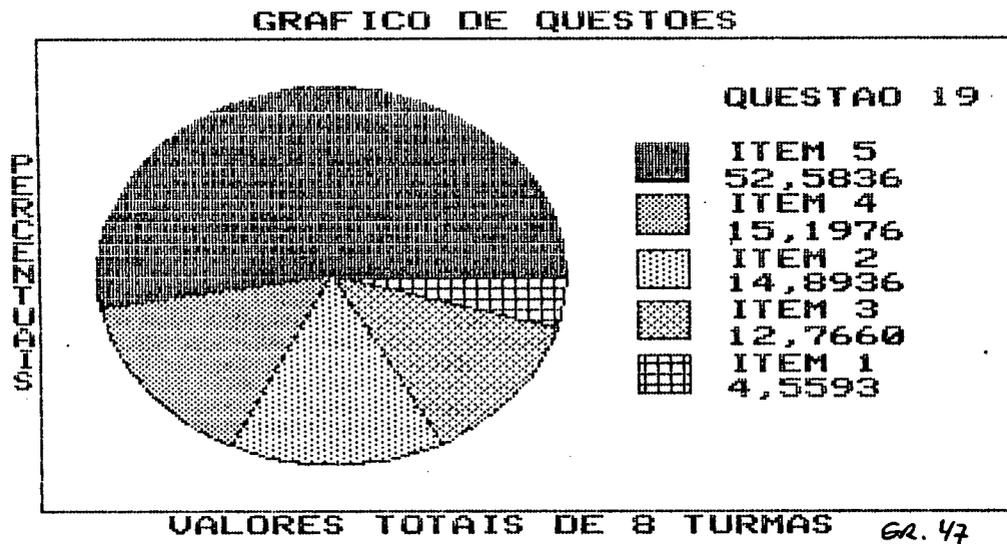
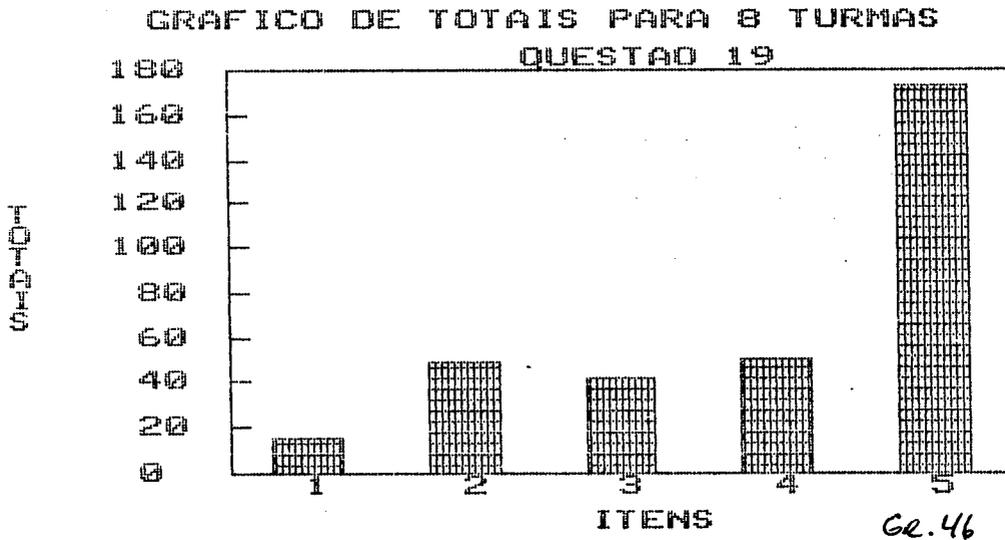
A presente pesquisa não pretende, em absoluto, pôr fim à discussão. Entretanto, pode oferecer alguma luz, mesmo levando em conta o universo restrito em que ela se realiza.

O item 5 obtém aqui a maior votação de toda a pesquisa: 71,12% dos respondentes acha que a ecologia deve preocupar a todos, pois o desequilíbrio é global. A ele pode-se somar tranquilamente o item 4, ainda mais explícito: a ecologia deve preocupar a todos os países. Total: 95,74%. Novamente, é a maior concentração de votos nos dois itens.

Muito interessante observar que na ótica dos pesquisados, vem a seguir que a ecologia deve preocupar mais aos países pobres (2,13%) que aos ricos (0,30%). E apenas 1,82% acha que a ecologia, por termos problemas mais graves, não nos deve preocupar.

E por último, com apenas 0,30% (1 em 329), temos que a ecologia deve preocupar mais os países ricos. Com números tão expressivos, fica difícil argumentar em contrário, pelo menos neste universo de pesquisa.

QUESTÃO 19- PV



19. Você acha necessário um partido político para defender a ecologia (Partido Verde)?

- 1- não vejo necessidade
- 2- não, porque a política não resolve nada
- 3- sim, porque poderia defender os projetos dos ecologistas
- 4- sim, porque as decisões políticas afetam a ecologia
- 5- acho que todos os partidos deveriam defender a ecologia

### QUESTÃO 19 - PV?

Você acha necessário um partido político para defender a ecologia (Partido Verde)?

19 - acho que todos os partidos deveriam defender a ecologia	(item 5 - 52,58%)
29 - sim, porque as decisões políticas afetam a ecologia	(item 4 - 15,20%)
39 - não, porque a política não resolve nada	(item 2 - 14,89%)
49 - sim, porque poderia defender os projetos dos ecologistas	(item 3 - 12,77%)
59 - não vejo necessidade	(item 1 - 4,56%)

Em primeiro lugar, com ampla margem sobre os demais, está o item 5: todos os partidos deveriam defender a ecologia: 52,58%.

Logo a seguir, porém com significativa diferença de votos, vem a opinião favorável ao PV, por entender que as decisões políticas afetam a ecologia: 15,20%.

Em terceiro lugar, os desencantados com a política: ela não resolve nada: 14,89%.

Em 4º lugar, novamente a favor do PV, pela defesa dos projetos dos ecologistas: 12,77%.

Por fim, não vêem necessidade de um partido que defenda a ecologia: 4,56%.

#### Quadro geral:

A favor da ecologia em todos os partidos:	52,58%.
A favor do PV:	27,97%.
Contra:	4,56%.
Contra a política:	14,89%.

### QUESTÃO 20- ATUAÇÃO ECOLÓGICA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS

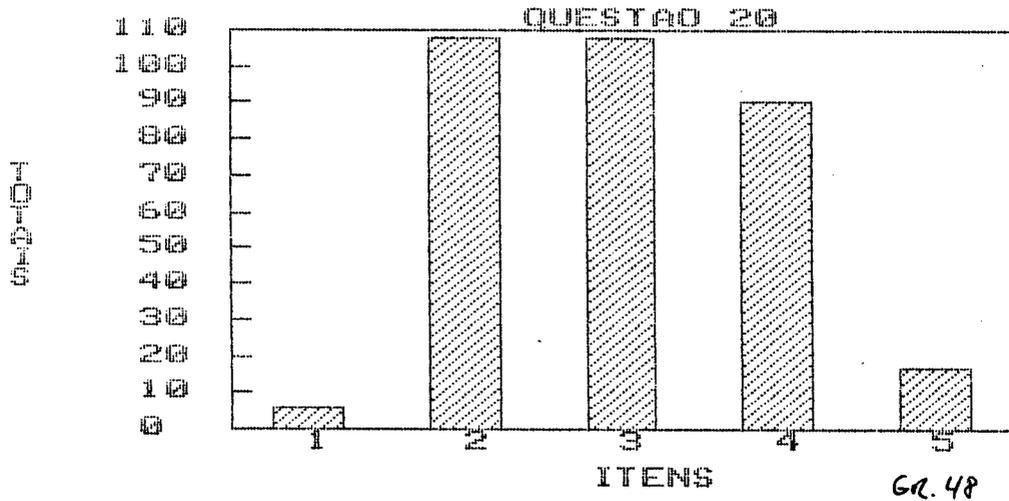
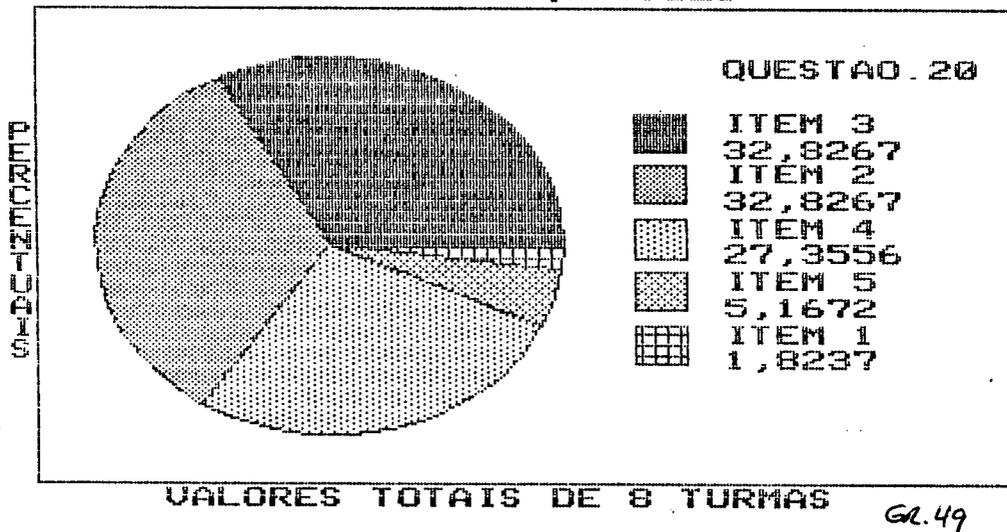


GRAFICO DE QUESTOES



20- Você participaria de um grupo ou movimento ecológico?

- 1- não gosto de ecologia, por isso não participaria
- 2- participaria se tivesse tempo para isso
- 3- gosto de ecologia, mas prefiro não participar de grupos
- 4- participaria com muito gosto
- 5- quero participar ou até fundar um grupo

## QUESTÃO 20 - ATUAÇÃO ECOLÓGICA

Você participaria de um grupo ou movimento ecológico?

10 - gosto de ecologia, mas prefiro não participar de grupos	(item 3 - 32,83%)
20 - participaria se tivesse tempo	(item 2 - 32,83%)
30 - participaria com muito gosto	(item 4 - 27,35%)
40 - quero participar...	(item 5 - 5,17%)
50 - não gosto de ecologia, por isso não participaria	(item 1 - 1,82%)

A votação está bastante distribuída, principalmente nos itens 2 e 3 (empatados), e 4. Se somarmos os itens 2 e 3, teremos 65,65% das opções: a ecologia é um tema interessante, porém não prioritário. Ou gostam de ecologia, mas preferem não participar (de grupos), ou não dispõem tempo para isto.

Estes indicadores podem ser muito significativos: quando se trata de atuar, somente se engaja quem possui convicções sobre a validade ou a necessidade de uma determinada prática. Ora, já chamamos a atenção anteriormente: a adesão à ecologia parece dar-se muito mais a nível teórico ou mesmo imaginário, do que ao nível da prática. A não-participação, entretanto, certamente não se limita à questão abordada.

O item mais votado a seguir é o 4, com 27,35%: "participaria com muito gosto". Pode-se somar a ele o item 5, com 5,17%: "quero participar ou até fundar um grupo". Temos um total de 32,52% dispostos a participar. Casualmente, na soma há um empate com os itens 2 e 3.

Finalmente, o percentual dos que não gostam de ecologia, e por isso não participariam de grupos ecológicos: 1,82%.

### QUESTÃO 21- OS MANGUES

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 21

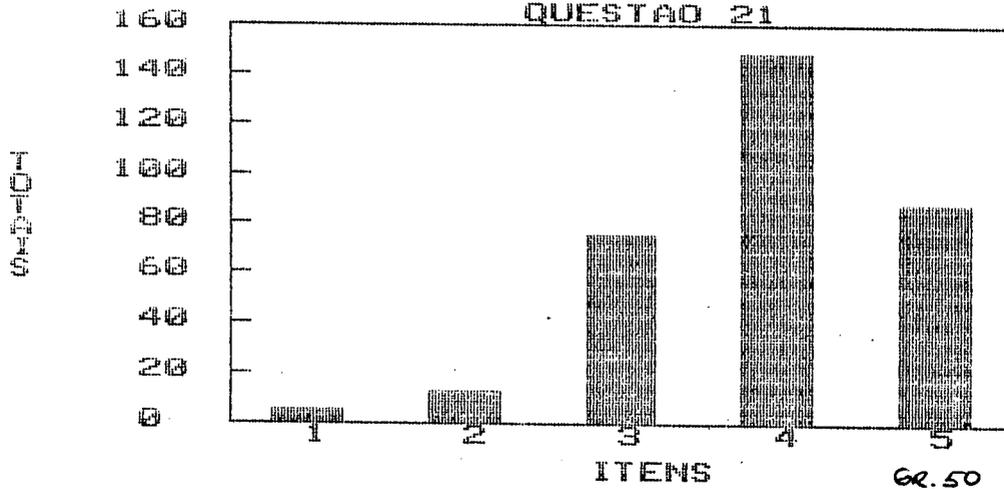
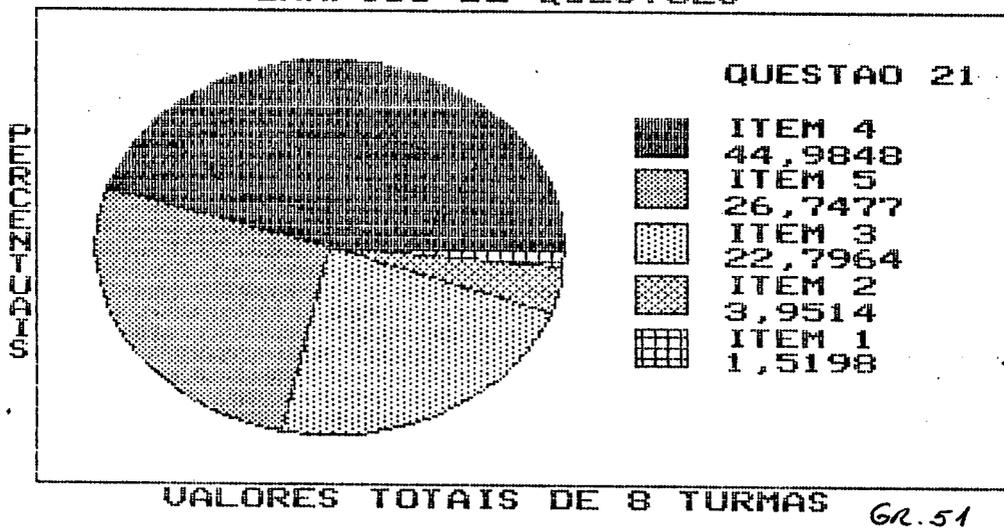


GRAFICO DE QUESTOES



21. Na sua opinião o que se deve fazer com os mangues:

- 1- aterrâ-los
- 2- drenâ-los
- 3- não sei
- 4- conservâ-los
- 5- defendê-los

### QUESTÃO 21 - OS MANGUES

Na sua opinião o que se deve fazer com os mangues:

1E - conservá-los	(item 4 - 44,98%)
2E - defendê-los	(item 5 - 26,75%)
3E - não sei	(item 3 - 22,80%)
4E - drená-los	(item 2 - 3,95%)
5E - aterrâ-los	(item 1 - 1,52%)

O objetivo desta questão é muito simples: captar dos alunos o grau de conhecimento e de consciência a respeito da utilidade e da importância ecológica dos mangues. Observe-se como 22,80% não saberia o que fazer, muito provavelmente por desconhecer a utilidade e a importância dos mesmos.

Entre os itens 4 e 5, os mais votados, há uma sutil diferença conceitual: enquanto "conservar" é uma atitude um tanto pacífica e ligeiramente passiva, "defender" é uma atitude mais política, militante. Talvez a sutileza tenha escapado aos respondentes, e a rigor podemos somá-las na pesquisa: temos assim, 71,73% de orientados e conscientes a respeito da utilidade e importância dos mangues.

No item 3, temos os que não sabem o que fazer com os mangues: 22,80%. Um percentual relativamente elevado. Em pior situação, em termos ecológicos, estão os restantes, que acham bom drená-los (3,95%) ou aterrâ-los (1,52%). A propósito, é bom lembrar que Florianópolis, cidade-ilha, apresenta boa extensão de mangues, partes deles constituindo atualmente área de preservação ecológica, e parte irremediavelmente destruída.

### QUESTÃO 22- SAÚDE E MEDICINA

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 22

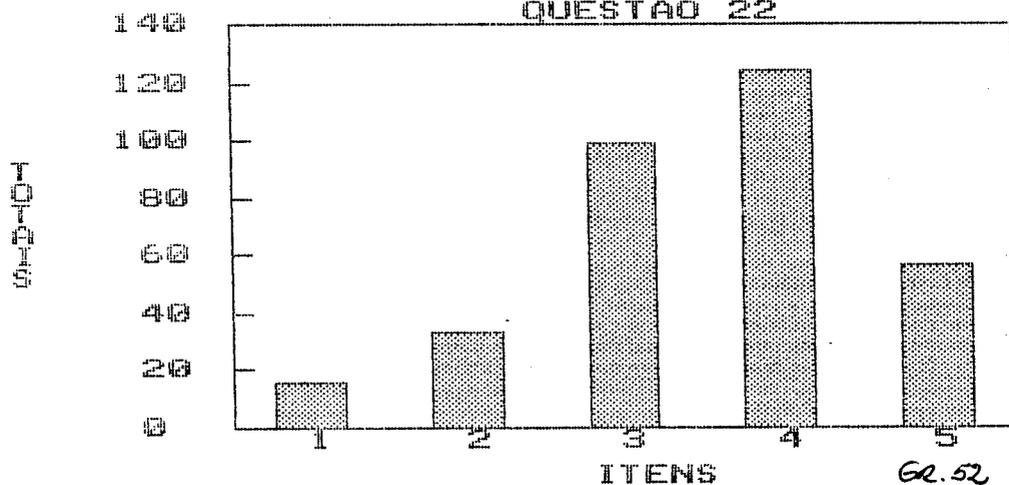
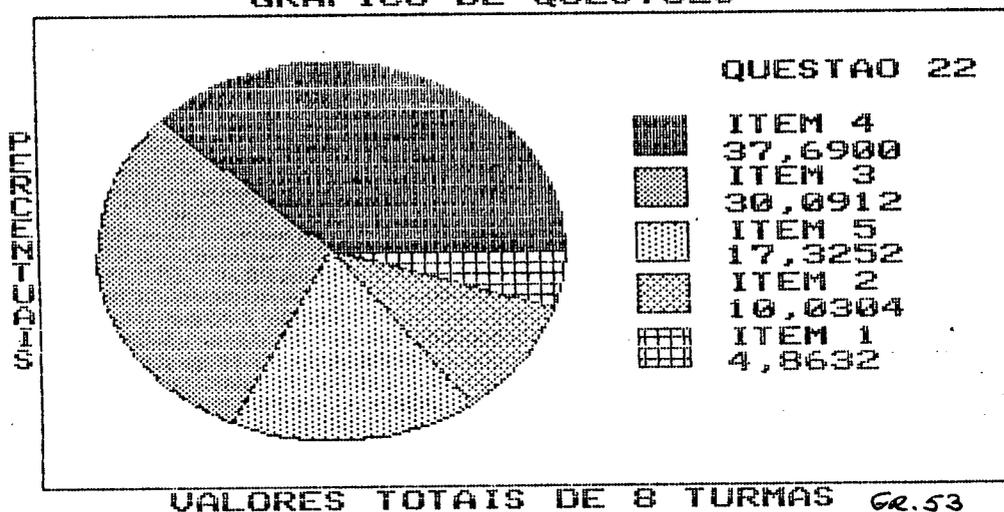


GRAFICO DE QUESTOES



22. Sua opinião sobre saúde, medicina, remédios:

- 1- nossa medicina é avançada e correta
- 2- progredimos tecnicamente e nada mais
- 3- predominam medicamentos químicos, de qualidade duvidosa
- 4- a saúde é tratada como negócio rentável
- 5- as doenças são tratadas quase <sup>sempre</sup> de forma impessoal e como problemas específicos

## QUESTÃO 22 - SAÚDE E MEDICINA

Sua opinião sobre saúde, medicina, remédios:

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 19 - a saúde é tratada como negócio rentável  | (item 4 - 37,69%) |
| 29 - predominam medicamentos químicos de qualidade duvidosa                               | (item 3 - 30,09%) |
| 39 - as doenças são tratadas quase sempre de forma impessoal e como problemas específicos | (item 5 - 17,32%) |
| 49 - progredimos tecnicamente e nada mais   | (item 2 - 10,03%) |
| 59 - nossa medicina é avançada e correta  | (item 1 - 4,86%)  |

Quisemos sondar nesta questão um problema complexo: saúde, medicina, remédios. A concepção mecanicista da vida, da saúde e do organismo humano levaram à alta sofisticação tecnológica da medicina, produzindo inegáveis avanços no tratamento de determinadas doenças. Porém, seus resultados poderiam ser bem mais ricos, com custo reduzido, se predominasse a visão holista da vida, da saúde e da medicina. A questão recebe cuidadoso tratamento em Capra, p. 116-155 e 299-350.

Segue resultado de alguns tópicos aqui abordados: "a saúde é tratada como negócio rentável", foi o item mais votado na questão, com 37,69% das opções. "Predominam medicamentos químicos, de qualidade duvidosa", vem a seguir, com 30,09%. O 39 item mais votado é o de nº 5: "as doenças são tratadas quase sempre de forma impessoal e como problemas específicos": 17,32%. A seguir vem o item 2: "progredimos tecnicamente e nada mais": 10,03%. Na soma destes 4 itens, uma avaliação bastante *pesada*: 95,13% situaram-se neste quadro de problemas. Apenas 4,86% dos pesquisados acha que a nossa medicina é avançada e correta.

### QUESTÃO 23- ALIMENTOS

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS  
QUESTAO 23

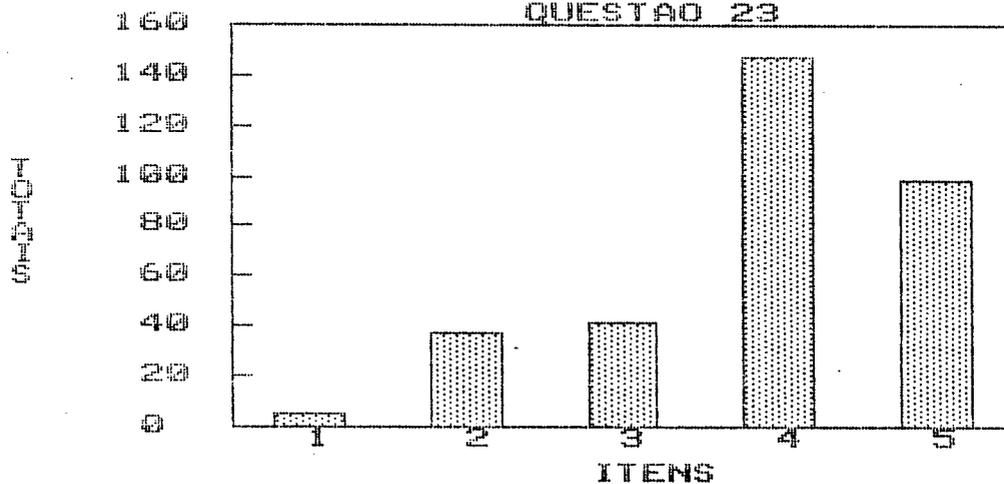
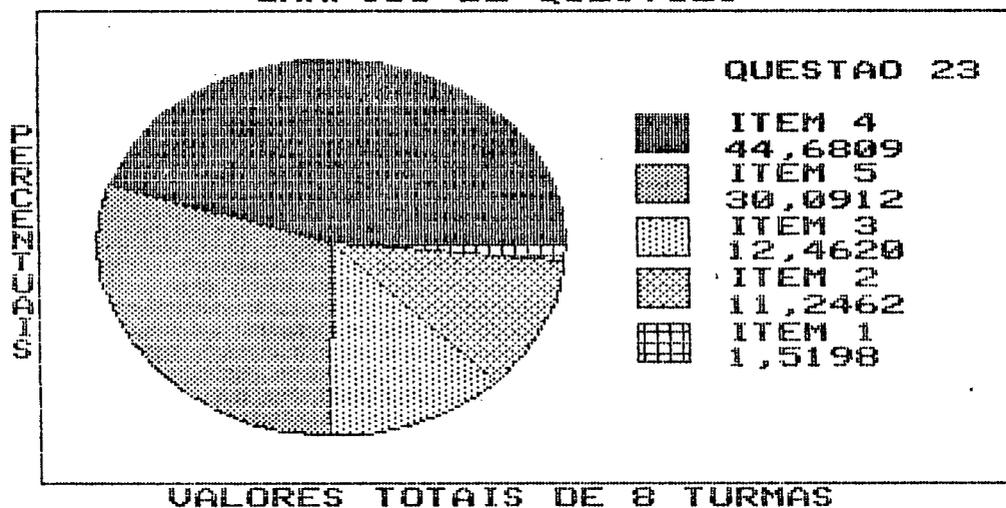


GRAFICO DE QUESTOES



23. Sua opinião sobre os nossos alimentos

- 1- os enlatados são os de melhor qualidade
- 2- em geral são de boa qualidade
- 3- alguns estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- 4- muitos estão contaminados pelo uso de agrotóxicos
- 5- procuro alimentos naturais e/ou integrais

### QUESTÃO 23 - ALIMENTOS

Sua opinião sobre os nossos alimentos:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 19 - muitos estão contaminados pelo uso de agrotóxicos | (item 4 - 44,68%) |
| 29 - procuro alimentos naturais e/ou integrais         | (item 5 - 30,09%) |
| 39 - alguns estão contaminados pelo uso de agrotóxicos | (item 3 - 12,46%) |
| 49 - em geral são de boa qualidade                     | (item 2 - 11,25%) |
| 59 - os enlatados são os de melhor qualidade           | (item 1 - 1,52%)  |

Supomos já bastante conhecido do leitor o quadro de problemas relativos à qualidade dos alimentos que produzimos e consumimos: o uso disseminado e abusivo de agrotóxicos, seja na forma de sacos químicos, inseticidas, herbicidas, rações químicas, e na industrialização alimentar os conservantes, aromatizantes, estabilizantes e corantes artificiais, têm produzido alimentos bonitos e sem gosto, prejudiciais à saúde. Haja organismo para aguentar tanta poluição e intoxicação. Nossos alunos tem conhecimento do problema?

Apenas 1,52% acham que os enlatados são os de melhor qualidade, e 11,25% que em geral os nossos alimentos são de boa qualidade. E 12,46% *sabem* de alguma contaminação alimentar. Se somarmos estes 3 itens, teremos 25,23%.

Os outros 74,77% optaram pelos itens 4 (44,68%) e 5 (30,09%): acham que muitos alimentos estão contaminados pelo uso de agrotóxicos, e procuram alimentos naturais e/ou integrais (se os encontram, não sabemos). Esta faixa compreende 3/4 dos pesquisados.

### QUESTÃO 24- ALIMENTAÇÃO NATURAL

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS

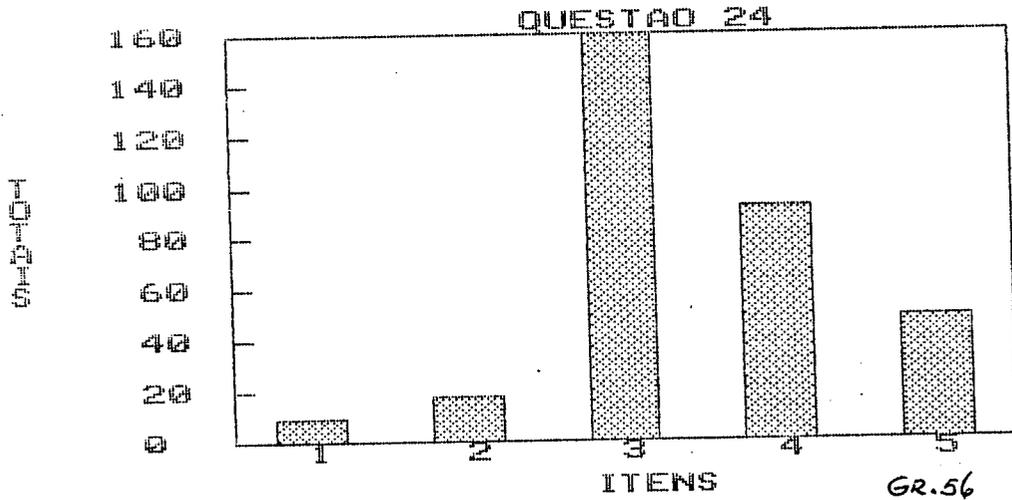
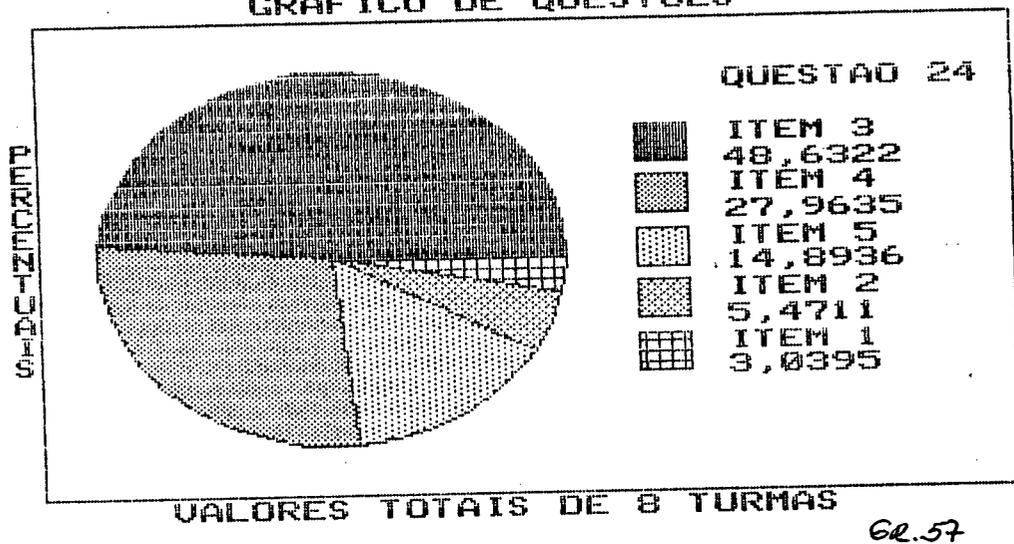


GRAFICO DE QUESTOES



24. O que você acha da alimentação natural:

- 1- é besteira
- 2- é moda
- 3- é mais saudável
- 4- é mais apropriada ao nosso organismo
- 5- é ideal em termos de equilíbrio ecológico e economia de recursos naturais

### QUESTÃO 24 - ALIMENTAÇÃO NATURAL

O que você acha da alimentação natural:

1º - é mais saudável	(item 3 - 48,63%)
2º - é mais apropriada ao organismo	(item 4 - 27,96%)
3º - é ideal em termos de equilíbrio ecológico e economia de recursos	(item 5 - 15,89%)
4º - é moda	(item 2 - 5,47%)
5º - é besteira	(item 1 - 3,04%)

Os itens 3, 4 e 5 são complementares entre si, e podem ser somados. Apenas revelam, do 3 ao 5, grau crescente de consciência ecológica. Na soma, obtemos 91,48% a favor da alimentação natural. Na prática talvez seja impossível no momento atender a estas demandas, a não ser que se intensifique a produção, domiciliar e agro-industrial, de alimentos puros ou naturais.

Restam 8,51% pontos percentuais divididos entre os que acham que a alimentação natural é moda (5,47%), ou é besteira (3,04%).

### QUESTÃO 25- ECOLOGISMO COMPULSÓRIO

GRAFICO DE TOTAIS PARA 8 TURMAS

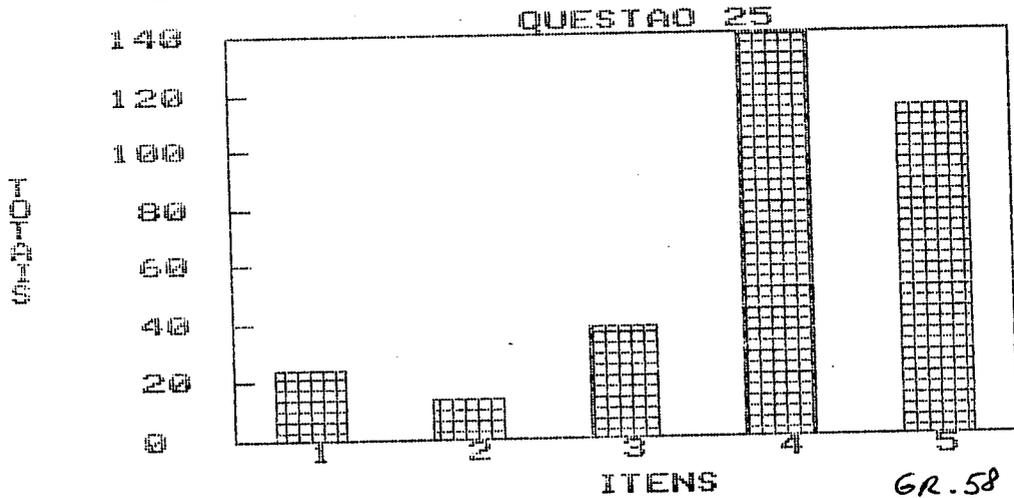
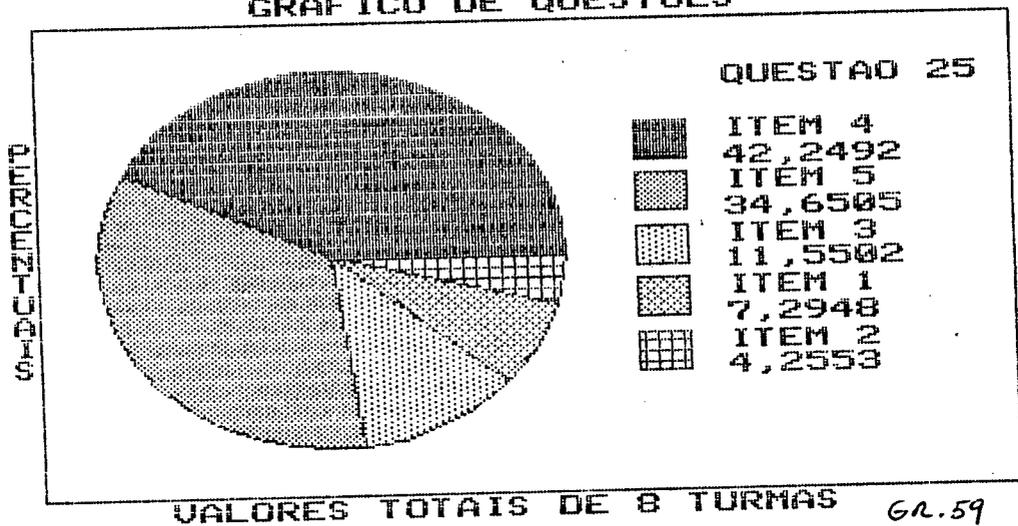


GRAFICO DE QUESTOES



25. Se você fosse obrigado por lei a reduzir o consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico, você reagiria:

- 1- com revolta e inconformismo: outros puderam e eu não?
- 2- desobedecendo, porque não gosto que me imponham leis
- 3- com indiferença
- 4- obedecendo, por reconhecer que é uma necessidade
- 5- aceitando, por respeito às gerações futuras

### QUESTÃO 25 - ECOLOGISMO COMPULSÓRIO

Se você fosse obrigado por lei a reduzir o consumo de bens em função do reequilíbrio ecológico, você reagiria:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 10 - obedecendo, por reconhecer que é uma necessidade      | (item 4 - 42,25%) |
| 20 - aceitando, por respeito às gerações futuras           | (item 5 - 34,65%) |
| 30 - com indiferença                                       | (item 3 - 11,55%) |
| 40 - com revolta e inconformismo: outros puderam e eu não? | (item 1 - 7,30%)  |
| 50 - desobedecendo, porque não gosto que me imponham leis  | (item 2 - 4,25%)  |

Entre a obediência e a aceitação, por reconhecer que a redução de consumo é uma necessidade, ou por respeito às gerações futuras, encontramos um total de 76,90% dos respondentes. Leve-se em conta que eles são adolescentes ou pré-adolescentes, aos quais se costuma imputar uma boa dose de incipiente rebeldia. Observe-se ainda que não há como suspeitar das motivações para a obediência e a aceitação, pois elas estão expressas: por reconhecer uma necessidade, e por respeito às gerações futuras. Portanto, não se trata de submissão..

Restam nos demais itens (3, 1 e 2), 11,55% para os indiferentes, 7,30% para os *que não aceitam* a redução de consumo, e 4,25% para os *resistentes*, num total de 23,10%. A rigor, reagiriam negativamente, excluindo os indiferentes, apenas 11,55%.

Concluindo, podemos compor o seguinte quadro:

Concordariam:	76,90%.
Seriam indiferentes:	11,55%.
discordariam:	11,55%.

## 2.3.5 - Quadro final

Série	Turma	Alunos	Idade	Sensibilidade	Classificação
7 <sup>a</sup> /I	A	44	12,81	71,20%	5 <sup>o</sup>
7 <sup>a</sup> /I	C	43	12,79	69,86%	7 <sup>o</sup>
8 <sup>a</sup> /I	A	44	13,70	70,54%	6 <sup>o</sup>
8 <sup>a</sup> /I	D	43	13,60	71,23%	4 <sup>o</sup>
2 <sup>a</sup> /II	B	40	15,65	72,57%	2 <sup>o</sup>
2 <sup>a</sup> /II	C	40	15,72	73,60%	1 <sup>o</sup>
3 <sup>a</sup> /II	A	33	16,84	68,00%	8 <sup>o</sup>
3 <sup>a</sup> /II	D	42	16,33	71,92%	3 <sup>o</sup>

TABELA 10: QUADRO FINAL

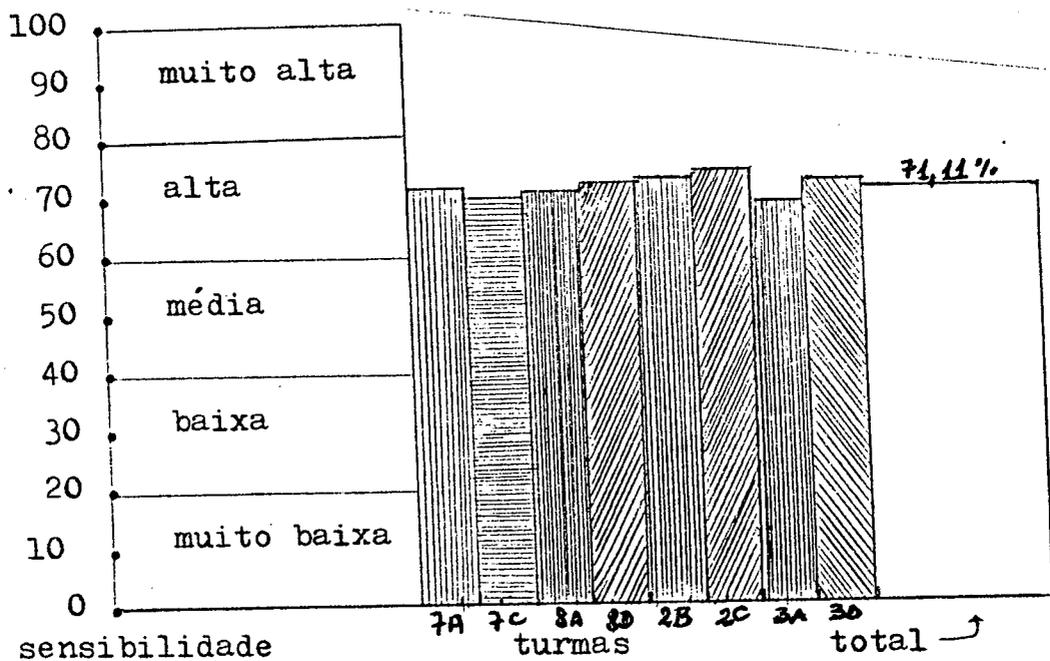
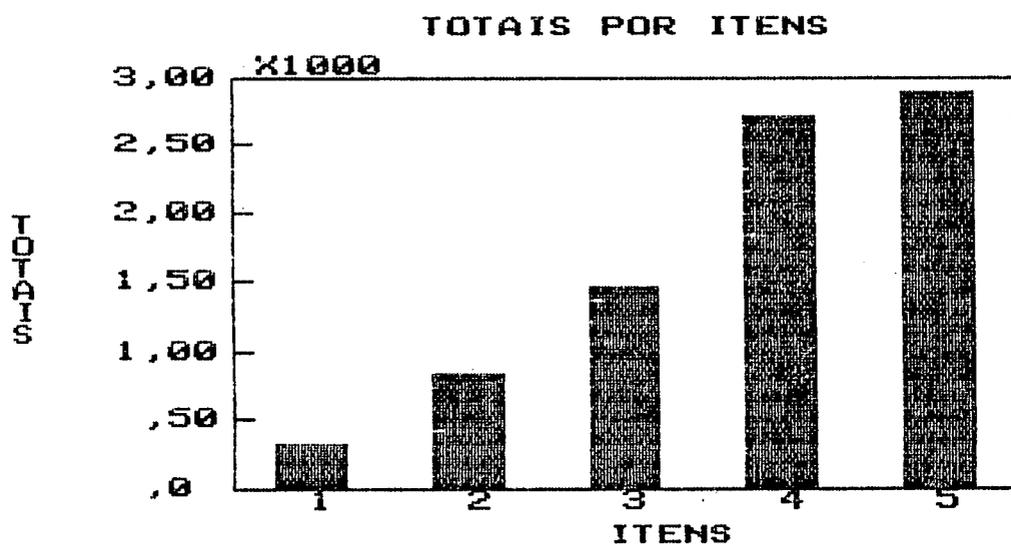


GRÁFICO 60: QUADRO FINAL

TOTAL DA AVALIACAO					
ITENS					
QUESTOES	1	2	3	4	5
1	48	148	15	107	11
2	16	23	31	34	225
3	14	3	62	61	189
4	0	6	20	203	100
5	1	13	79	57	179
6	2	7	54	154	112
7	9	12	31	187	90
8	47	73	112	42	55
9	2	47	52	82	146
10	14	16	37	34	228
11	48	38	25	78	140
12	1	34	94	117	83
13	2	4	6	115	202
14	11	18	140	65	105
15	4	20	67	130	108
16	9	32	40	195	53
17	11	71	48	162	37
18	6	7	1	81	234
19	15	49	42	50	173
20	6	108	108	90	17
21	5	13	75	148	88
22	16	33	99	124	57
23	5	37	41	147	99
24	10	18	160	92	49
25	24	14	38	139	114
TOTAIS	313	843	1462	2730	2902

TABELA 11: TOTAL POR ITENS



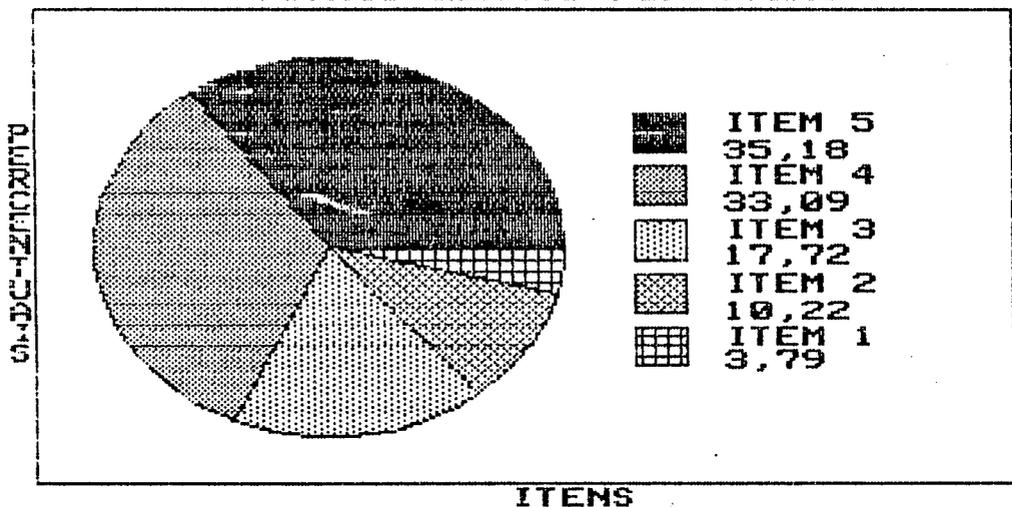
GR. 61: TOTAL POR ITENS

PERCENTUAIS TOTAIS POR ITEM/QUESTAO  
ITENS

QUESTOES	1	2	3	4	5
1	14,59	44,98	4,56	32,52	3,34
2	4,86	6,99	9,42	10,33	68,39
3	4,26	0,91	18,84	18,54	57,45
4	0,00	1,82	6,08	61,70	30,40
5	0,30	3,95	24,01	17,33	54,41
6	0,61	2,13	16,41	46,81	34,04
7	2,74	3,65	9,42	56,84	27,36
8	14,29	22,19	34,04	12,77	16,72
9	0,61	14,29	15,81	24,92	44,38
10	4,26	4,86	11,25	10,33	69,30
11	14,59	11,55	7,60	23,71	42,55
12	0,30	10,33	28,57	35,56	25,23
13	0,61	1,22	1,82	34,95	61,40
14	3,24	5,31	41,30	19,17	30,97
15	1,22	6,08	20,36	39,51	32,83
16	2,74	9,73	12,16	59,27	16,11
17	3,34	21,58	14,59	49,24	11,25
18	1,82	2,13	0,30	24,62	71,12
19	4,56	14,89	12,77	15,20	52,58
20	1,82	32,83	32,83	27,36	5,17
21	1,52	3,95	22,80	44,98	26,75
22	4,86	10,03	30,09	37,69	17,33
23	1,52	11,25	12,46	44,68	30,09
24	3,04	5,47	48,63	27,96	14,89
25	7,29	4,26	11,55	42,25	34,65
TOTAIS	3,79	10,22	17,72	33,09	35,18

TABELA 12: TOTAL PERCENTUAL

TOTAIS GERAIS POR ITENS



GR.62: TOTAL POR ITENS PERCENTUAL

## SENSIBILIDADE POR SÉRIE:

7ª Série: 70,53%

8ª Série: 70,88%

2ª Série: 73,08%

3ª Série: 69,96%

## SENSIBILIDADE POR GRAU:

1º Grau: 70,70%

2º Grau: 71,52%

## SENSIBILIDADE GERAL:

71,11%

TABELA 13 : SENSIBILIDADE

## 2.4 - Conclusão

O painel final revela o grau de sensibilidade ecológica por turma, por série, e por grau, e a incidência da votação em cada um dos itens.

O item 1 recebe 313 adesões (3,79%). Alcança votação expressiva nas questões 1, 8 e 11, respectivamente: preferem morar em cidade grande; não aprovariam a ecologia interdisciplinar; querem ter carro e conforto. O item recebe votação inexpressiva (de 0 a 6 votos) em 11 questões.

O item 2 recebe 843 adesões (10,22%). Ocorre votação muito baixa nas questões 3, 4, 6, 13 e 18: consideram a ecologia um "hobby"; gostariam de ter contato com a natureza raramente; consideram baixos os níveis de poluição em SC; o que se gasta em armas no mundo é compreensível e aceitável; acham que a ecologia deve preocupar mais os países pobres (em relação aos demais).

O item 3 recebe 1.462 adesões (17,72%). É o item mais votado nas questões 8, 14, 20 e 24. O mesmo item só recebe um voto na questão 18: a ecologia deve preocupar mais os países ricos (em relação aos demais).

O item 4 obtém 2.730 votos (33,09%). Não se observam extremos: o item é bem votado na maioria das questões. A maior votação, com 203 votos, ocorre na questão 4: gostaria de ter contato com a natureza frequentemente.

O item 5 obtém 2.902 votos, 35,18% do total. Sua votação é

sem distribuída nas questões, concentrando 234 votos na questão 18: a ecologia deve preocupar a todos os países do mundo, pois o desequilíbrio ecológico é global (71,12%).

Somando os itens 4 e 5 (maior sensibilidade ecológica), obtemos 5.632 votos (68,27% do total). Somando os itens 1 e 2, obtemos 1.156 votos (apenas 14,01% do total).

Conforme observamos no painel final e nos gráficos, existe entre as séries pesquisadas uma aproximação acentuada de resultados: a menor sensibilidade por turma é de 68,00% - verificada em uma turma de terceira série do segundo grau, e a maior sensibilidade é de 73,08% - verificada em uma turma de segunda série do segundo grau. A sensibilidade por grau: 70,70% para o primeiro, e 71,52% para o segundo grau. Total geral: 71,11%.

Segundo a escala que estabelecemos no início da pesquisa, todas as turmas atingem a faixa de sensibilidade ALTA. As outras alternativas eram: muito alta, média, baixa, muito baixa.

A conclusão salta aos olhos, e se verifica ao longo das 25 questões: existe uma ALTA SENSIBILIDADE dos adolescentes pesquisados em relação à ecologia. A sensibilidade é maior, conforme observamos e comentamos ao longo do capítulo, nas questões eco-pacificistas e eco-políticas, atingindo o auge no reconhecimento de que a ecologia desvendou uma crise que é global e que deve preocupar a todos os países, independentemente de estágios de desenvolvimento.

Interpretamos esta sensibilidade como o vértice de duas tendências. Uma delas, de caráter negativo, é a rejeição ao "mundo"

que é dado aos adolescentes: poluído, armado, à beira do colapso, o que os deixa inseguros, decepcionados, e angustiados. A outra tendência, de caráter positivo, é o espaço que esta sensibilidade representa. Afinal de contas, a reação poderia ser diferente: "que se dane" o mundo... Mas o que se observa é preocupação, apreensão, e interesse na mudança. De novo, a esperança. São as novas gerações renovando a vida e reinventando esperanças, no processo dinâmico do cosmos e da sociedade humana.

Aí está o espaço da educação.

**3. EDUCAÇÃO VERDE:  
PROPOSTA DE EDUCAÇÃO  
ECOLÓGICA PARA SANTA CATARINA**

(marco operacional)

3.1 - EDUCAÇÃO  
ECOLÓGICA

### 3.1.1 - Sua necessidade

Queremos supor que o primeiro e segundo capítulos desta pesquisa tenham de alguma forma evidenciado a necessidade, a expectativa, e também a premência de pôr um freio ao processo predatório em curso na civilização ocidental, que ameaça a sobrevivência da humanidade e do planeta. Vimos que a civilização ocidental se encontra em profunda crise, em cuja base está a escolha de um modelo de desenvolvimento em base material, consumista, e por fim exterminista. O diagnóstico da crise apontava para um quadro generalizado de percepções parciais e equivocadas da vida humana, da saúde, da economia, da ciência, do cosmos. Em outras palavras, tratava-se de superar o paradigma obsoleto, duro, e fragmentário que dominava as ciências do mundo ocidental, e que nos levava à fragmentação da vida e do planeta.

Observamos também que na crise está, paradoxalmente, a chance de cura de um mal iminente. Ou seja, a crise é um sinal. É o tempo da avaliação, da correção. É o aviso do fim, mas ainda não é o fim. Pode ser um novo Gênesis, capaz de deter o Apocalipse. Hora de jogar fora o material passado e obsoleto ao qual nos agarramos - e pelo qual estamos prestes a afundar. Hora de abrir a mão para que ela se desprenda da cumbuca. Descobrimos, na crise, que nossa percepção estava equivocada, que jogamos erradamente com o planeta, com a natureza, com a vida. E a expectativa para o após-crise era de mudança paradigmática.

Estamos depositando na educação uma parcela da esperança de recuperação terapêutica e preventiva do planeta e de seu hóspede principal. Sua tarefa consiste em trabalhar os valores culturais

que colocaram a humanidade frente ao impasse atual. Sem dúvida o planeta e o ser humano precisam da educação para a mútua reabilitação. Sem a educação, os dias melhores ficarão cada vez mais no sonho.

Até agora acreditou-se que se venceria a crise com mais desenvolvimento, mais energia, mais progresso. Agora sabemos que tal fórmula, na prática concentradora e excludente, é agravante da crise. Chegou, pois, a hora e a vez da mudança, ainda que de forma compulsória.

### 3.1.2 - Sua oportunidade

Observamos que, além da necessidade inadiável de educação ecológica, existe em nossos dias uma série de indicadores de um contexto muito favorável a ela. Vamos elencar alguns:

- . A oportunidade da crise. É o que observamos no 10 capítulo e recordamos há pouco. A crise nos obriga a tomar posição, a nos decidir, a mudar. Ou a permanecer, aceitando as consequências.

- . A sensibilidade das pessoas, especialmente das novas gerações. Observamos no segundo capítulo da pesquisa como os adolescentes de uma escola estão sensíveis à problemática ecológica e ao eco-pacifismo. Em nossos dias surgem cada vez mais grupos, movimentos, organizações de cunho ecológico, e o tema recebe adesões dos mais variados setores da sociedade. Mesmo as entidades que aderem aparentemente, com a preocupação de salvaguardar a própria imagem e interesses, revelam que existe a preocupação, o que significa que a opinião pública aos poucos amplia sua visão neste sentido e passa a pressionar os agentes poluidores.

Seguramente tal preocupação não possuía a mesma relevância cinco anos atrás. Tal consciência é sem dúvida recente e crescente.

O espaço aberto pelos Meios de Comunicação. Observamos a presença de temas ecológicos com frequência cada vez maior em jornais, revistas, televisão, rádio, cinema, artes, apontando situações flagrantes de poluição e degradação ambiental. A frequência do tema certamente denota interesse e preocupação crescentes. Sobretudo, a televisão, muitas vezes o único veículo de informação que atinge as camadas sociais mais humildes, e a parcela da classe média não dada à comunicação escrita, pode produzir profundas mudanças de mentalidade. Sabe-se que as reportagens em si não resolvem o problema. Porém o conhecimento pode criar consciência, e esta pode desencadear ações de mudança. Pode levar as pessoas a se organizarem e a influírem junto aos responsáveis pela degradação ambiental.

No caso do Brasil, a pressão internacional sofrida recentemente em defesa da Amazônia. Não discutimos o mérito das entidades, nem dos países que exercem tal pressão. É sabido que os mesmos países depredaram seu e o nosso meio, em épocas passadas e recentes. Entretanto, pode suceder que nossas autoridades, frequentemente insensíveis aos apelos internos neste sentido, comecem a levar mais a sério a questão, sob ameaça externa da parte de quem dependam (dependemos, por consequência). Neste sentido, a pressão pode trazer bons resultados.

Não defendemos a internacionalização da Amazônia. Porém, dado o contexto de irresponsabilidade nacional/governamental, achamos que a pressão em favor da preservação da Amazônia, venha de onde vier, será bem-vinda, porque dará força aos brasileiros que de longa

data vem lutando por ela. Historicamente temos sofrido toda sorte de pressões e opressões por causas pouco nobres, e muitas vezes com a cômivência de setores retrógrados da sociedade brasileira. Não nos parece coerente que estes mesmos setores hoje reajam à causa ecológica com nacionalismos tardios ou demagógicos. Quem tem mais a ganhar com a preservação da Amazônia somos sem dúvida nós mesmos, cidadãos brasileiros.

Chico Mendes. Seringueiro, líder sindical e ecologista atuante, com reconhecimento internacional, assassinado em Xapuri, no Acre, em dezembro de 1988. Sua morte, prenunciada e covardemente executada, repercutiu para além das fronteiras do país, culminando num momento de forte pressão internacional sobre as autoridades brasileiras. As queimadas da Amazônia e o assassinato de Chico Mendes despertaram reações internacionais fortes e inesperadas, ameaçando o Brasil no seu "punctum dolens": a dívida externa e os empréstimos.

Sabe-se que os países credores têm estudado uma forma de vincular as duas grandiosidades brasileiras: a dívida externa e a floresta amazônica. A proposta seria abater parte da dívida externa em troca da preservação da floresta amazônica. Em outras palavras, preservação financiada. Uma maneira de tutelar nossa (ir)responsabilidade ecológica. Pelo lado do governo brasileiro, a resposta foi um soberano "não"... "O Brasil não vai se tornar a reserva ecológica do resto da humanidade". E "nosso maior compromisso é com o desenvolvimento econômico". Palavras do Ministro das Relações Exteriores, Abreu Sodré, e do Presidente da República José Sarney em janeiro de 1989, no auge da "crise" (Revista Veja de 01.02.89, p. 25).

O nome Chico Mendes tornou-se rapidamente um símbolo de luta ecológica e sindical. Um tributo ecológico, cujo sentido se revela na consciência e memória do tempo. E ao mesmo tempo um alerta de que, se por um lado a ecologia conquista cada vez mais adesões e espaço, por outro enfrentará oposições completamente inescrupulosas.

. José Lutzenberger. Conhecido militante ecologista, desenvolvendo importante trabalho no Rio Grande do Sul, ligado à ASAPAN, entidade pioneira na defesa do meio ambiente no vizinho estado. No ano de 1988 Lutzenberger foi reconhecido internacionalmente com o Prêmio Nobel Alternativo - o Nobel da Ecologia.

. A nova Constituição Brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988. Dedica um Capítulo ao meio ambiente: o Capítulo VI do Título VIII, artigo 225. O fato de constar na Carta Magna do Brasil, por si não modifica a realidade, bem o sabemos nós, brasileiros. Porém é certamente relevante como instrumento legal para quem busca lutar pela causa. Já a sua inclusão no texto é uma vitória dos ecologistas e um sinal de esperança para o futuro.

Conclusão: O argumento da oportunidade, isoladamente, pode não ter sentido. Mas somando-se à imperiosa necessidade - de educação ecológica - torna-se relevante o fato de a mesma encontrar clima favorável. Para perceber-lhe a importância, imagine-se o contrário: a educação ecológica devendo criar espaço em ambiente hostil ou insensível.

### 3.1.3 - Conceituação

Vamos brevemente definir o que entendemos por educação ecológica. Partimos do seguinte pressuposto: toda ação decorre de valores subjacentes a determinada cultura presente em indivíduos, grupos, ou sociedade. Os valores movem à ação, sustentam hábitos, criam e mantêm, ou modificam comportamentos.

Concordamos que uma das agências, moldadora - conservadora ou modificadora - de valores de uma sociedade, é a educação. Falamos aqui, conforme nos referimos anteriormente, de educação formal, escolar, de 1º e 2º graus. A educação escolar cumpre uma função social e cultural, como sabemos.

Que valores veicula a educação escolar em relação ao modelo de desenvolvimento adotado pela nossa civilização? A escola questiona, modifica, ou aceita e perpetua os valores da cultura desenvolvimentista? Está pelo menos consciente deles, de seu papel e de sua importância? Falamos de escola brasileira, generalizadamente, considerando que sua estrutura básica é a mesma no país inteiro. Santa Catarina insere-se neste contexto.

Conforme constatamos no segundo capítulo da pesquisa, observa-se nos adolescentes em idade escolar, muita sensibilidade e expectativa em relação a novos valores. Na pesquisa se percebe por parte dos adolescentes uma negação - ou rejeição - a um conjunto de valores que a escola continua a veicular - ou pelo menos a não questionar. Temos que descontar, prudentemente, a quota de contestação que caracteriza esta faixa etária. Feitos os descontos, porém, parece-nos resultar ainda um saldo bastante favorável à sensibilidade ecológica e à percepção de novos valores.

Porém o que nos perguntamos é se a escola está consciente desta sensibilidade e percepção. Se há escolas conscientes do problema e de sua gravidade e abrangência, somente as pesquisas poderão apontar. Estamos cientes de que o segundo capítulo da presente pesquisa não autoriza generalizações, embora sejamos tentados a fazê-las.

Se estamos aceitando a educação escolar como agência modificadora - ou mantenedora - de valores, hábitos e comportamentos, estamos também conscientes dos limites da instituição escolar. Porém, acreditamos que seria igualmente um erro subestimar sua força, seu poder de persuasão, de legitimação ou de modificação de valores de uma cultura ou sociedade.

Em outras palavras, não só nos perguntamos se a escola pode fazer algo em favor da ecologia: cobramos o quanto a escola vem legitimando a cultura consumista e predatória de nossa civilização. Ou seja, a escola não é neutra em relação à ecologia, e seu descompromisso favorece o processo em curso.

Quanto à função social da educação, queremos deixar claro que não compartilhamos a visão comportamentalista da educação: a escola como treinadora de comportamentos convenientes à sociedade. A escola tornar-se-ia, neste modelo, uma agência repassadora de informações, enquanto padroniza comportamentos adequados a determinada cultura ou sociedade (e de brinde realiza a terapia ocupacional). Não aceitamos a engenharia comportamental de Skinner, embora reconhecamos sua enorme eficiência. O ser humano é treivável, como os animais. Porém é educável. Aqui beiramos os limites das ciências humanas.

Temos reservas quanto à diretividade embutida em algumas facções do movimento ecológico. Sabemos que a normatividade pode conduzir à alienação e favorecer o autoritarismo. Por outro lado, não aceitamos a passividade ou o conformismo. Preferimos acreditar na capacidade organizativa de grupos, indivíduos e sociedade conscientes.

Em uma sociedade consciente, poderão surgir inúmeras organizações em favor do meio ambiente. A escola poderá suscitá-las e assessorá-las. Tais instituições agirão, se necessário, com poder de limitação e de coerção, em legítima defesa ecológica - das pessoas, da sociedade, e do meio. Afinal, pregar não é um direito. E preservar é um dever. A escola poderá coordenar as iniciativas nesta direção.

Defendemos portanto para a escola a função conscientizadora, que ultrapassa a transmissão de conhecimentos. Conscientizar, para nós, é colocar, junto com a informação, o seu conteúdo ético, sua significação social, sua não-neutralidade. É tirar da ingenuidade e da alienação, além de tirar da ignorância.

Tarefa demasiada para a escola? Nas atuais circunstâncias, possivelmente sim.

Certamente não cabe à escola, em nosso entendimento, a função policial. Nem mesmo na questão ecológica. Mas cabe a função ética e conscientizadora. A escola pode demonstrar, e com bons argumentos - conteúdos, métodos, vivência, experiência - que não é justo, nem ético, nem sensato, destruir a natureza da qual dependemos umbilicalmente. Que não é sensato defender um modelo de desenvolvimento que, além de concentrador e excludente, é predatório, e

ecologicamente insustentável.

A sociedade, de consciência verde, terá na escola um segmento vivo e dinâmico, atuante, interagente com as demais instituições. Não basta conhecer a realidade: a educação se completa quando aprendemos a atuar sobre a realidade que conhecemos. Educar não se reduz a depositar informações no intelecto. O ato educativo compreende razão, coração, consciência e ação.

### 3.2 - Reconceituação

Queremos aqui sublinhar uma idéia-chave nos três capítulos da pesquisa: insistimos que a mudança paradigmática que preconizamos, aliando a educação como um fator relevante no processo de mudança, não se dá por emendas ou remendos conceituais. Trata-se, fundamentalmente, de uma reconceituação global, abrangente, em visão holística.

#### 3.2.1 - Global

Preconizamos - via educação - a reconceituação de valores, estruturas, métodos, conteúdos, porque se trata fundamentalmente de uma reconceituação da vida. Buscamos portanto a reconceituação civilizatória: os valores morais, éticos, religiosos, políticos, sociais, filosóficos, econômicos, precisam ser revistos, repensados, recriados à luz do novo paradigma.

A crise ecológica, repetimos, tornou-se a grande oportunidade desta revisão. Embora lamentando os grandes males que a poluição e degradação ambiental têm causado, podemos dizer que a crise nos trouxe a feliz oportunidade de mudança. Parafraseando a liturgia penitencial cristã, podemos chamar à crise a "felix culpa" que nos oportunizou a chance de recriar conceitos, valores, e reinventar a vida. É uma forma de sair da lamentação estéril e partir para a ação frutífera e benéfica.

Falamos de reconceituação ontológica, ética, filosófica, social, pedagógica, econômica e política. Antevemos uma revolução

cultural - sem os ruidosos aparatos das revoluções armadas: uma revolução na consciência da humanidade. O Ocidente vê-se obrigado a debruçar-se sobre a crise - que é planetária, e que certamente não é só externa ao homem, mas nasce de seu interior: de sua concepção equivocada da vida. De uma grande ausência de espírito.

É passada a hora das lamentações, para dar lugar à ação consciente e planejada. A este propósito consideramos importante fortalecer a idéia de uma atitude positiva frente à ecologia, isto é, de ver e de fazer ver a ecologia como busca de melhor qualidade de vida, com menor consumo material, e não a volta ao homem das cavernas - respeitando quem assim o prefira.

Sabemos que existem seres humanos amantes das grandes metrópoles, e que por amá-las renunciam à melhor qualidade de vida e até concordam em abreviá-la. A exemplo dos fumantes, aprendem a conviver com a doença e a cultivá-la.

O problema é que eles não têm o direito de abreviar a vida dos demais. Está reconhecido o conflito... Enquanto não tivermos mais que um planeta para todos, a solução será a consciência e educação das pessoas...

Há um custo elevado em termos econômicos, políticos, sociais e ecológicos para a ambição sem limites, para a concentração e acúmulo de bens que o "homo oeconomicus" elegeu com meta para a sua vida e parâmetro de felicidade. Alta qualidade de vida confunde-se com alto poder de consumo. Hoje torna-se cada vez mais palpável que o alto poder de consumo é igeneralizável - devido à escassez de recursos do planeta - e incompatível com a alta qualidade de vida, mesmo para os privilegiados - porque a contaminação é

planetária.

Atitude positiva frente à ecologia, portanto, é ver que a um custo bem menor - em termos econômicos, sociais, políticos e ecológicos entre outros - é possível viver qualitativamente melhor. O parâmetro da felicidade não pode se reduzir à posse de um punhado de coisas materiais. Será necessário conseguir a integração do "homo oeconomicus" - cuja importância não negamos - ao homem afetivo, emotivo, psíquico, espiritual, social, animal cheio de razão.

O homem harmonizado com a vida poderá desenvolver mais seu espírito, buscando experiências enriquecedoras em contato com a natureza, com águas límpidas, com praias desertas, bosques, flores, aves, montanhas, riachos, flora e fauna livres, pessoas livres... e sentirá prazer em passar adiante esta vivência, e em poder perpetuá-la para as gerações futuras. Saberá ver em tudo isto, e principalmente em seus semelhantes, valores em si, e não meros objetos de posse, exploração e consumo.

Atitude negativa frente à ecologia consiste em associar imediatamente ao tema a idéia de renúncia, austeridade empobrecedora, atraso, desconforto. Sinal do quanto as pessoas estão habitadas - ainda que apenas mentalmente - ao consumo.

### 3.2.2 - Dos conteúdos: educação consumista x educação ecológica

Não nos interessa polarizar nem polemizar excessivamente a abordagem. Interessa-nos levantar questionamentos à pseudo-inocência dos conteúdos e métodos em relação à ecologia.

Assim como, em época recente, fizeram-se boas pesquisas sobre a ideologia subjacente aos textos escolares, pode-se também fazer uma cuidadosa análise dos conteúdos de aprendizagem sob o ponto de vista ecológico. Teríamos elementos para mais uma tese. Aqui vamos apenas acenar ao problema.

A simples ausência do enfoque ecológico nos textos escolares é um dado revelador. Pode significar a aceitação do modelo desenvolvimentista. A lacuna pode significar a conivência, ou no mínimo a falta de consciência da gravidade do problema. Tal atitude, justificável até uma certa época, pois os problemas ecológicos não haviam eclodido com tanta clareza, contribui sem dúvida para o prolongamento e agravamento da situação crítica atual.

Veja-se, por exemplo, o enunciado de uma série de problemas - exercícios - de matemática ou de física nos textos escolares: no esforço por inserir neles realidades do cotidiano ou da realidade mundial, o consumismo e por vezes o belicismo aparecem fragrante-mente. Basta manusear textos didáticos para encontrar exemplos em abundância.

Citaremos alguns exemplos. Queremos observar que a citação dos autores, por dever metodológico, não implica em juízo de valor sobre os mesmos ou sobre suas obras, mesmo porque extraímos alguns exercícios apenas, e seletivamente. Exemplos de física bélica:

"Um bombardeiro voa horizontalmente com velocidade constante de 500 km/h à altitude de 5000m, em direção a um ponto situado diretamente acima de seu alvo. Qual deve ser o valor do ângulo de visada para que uma bomba, lançada do avião, atinja seu alvo?". (RESNICK, Robert. Física, V.1, Rio de Janeiro, LTC, 1986, p.60).

"Uma metralhadora atira várias balas de 60g com velocidade de 1000m/s. Suponha que a frequência da saída das balas seja de 250 balas por minuto. Calcule a força média exercida pelo atirador para sustentar a metralhadora." (RESNICK, o.c., p.191).

"Um canhão dispara projéteis de 20kg com um ângulo de 30° em relação à horizontal, com velocidade de 720 km/h. Qual o alcance do projétil?" (RAMALHO Junior, Francisco. Os fundamentos da física, V.1, São Paulo, Ed. Moderna, 1986, p.262. Também citado por PARADA, Antonio Augusto, et alii. Física, V.1, São Paulo, Scipione, 1985, p.160. Também no vestibular da MAPOFEI - SP).

"Um avião bombardeiro viaja horizontalmente com velocidade vetorial  $\vec{v}$  constante. Durante a viagem, ele solta três bombas - 1, 2, e 3 - nesta ordem e em intervalos de tempo iguais. Qual das figuras poderia representar a posição das três bombas, desprezando a resistência do ar, logo após a saída da última bomba?" (RAMALHO, o.c., p.263. Com ilustração. Vestibular da UF-LONDRINA-PR).

"Um canhão dispara uma bala com ângulo de tiro de 40° em relação ao solo, que é plano e horizontal. Desprezando-se a resistência do ar, pode-se dizer que, durante o movimento do projétil..." ocorrem 5 alternativas (RAMALHO, o.c., p.265. Vestibular da F.M. SANTA CASA-SP).

"Um avião bombardeiro mantém uma velocidade constante de 720km/h a 2000m de altura. A que distância do alvo, na direção horizontal, ele deve deixar cair uma bomba para que atinja o alvo? Com que velocidade esta bomba atingirá o solo?" (PARADA, o.c., p.160).

"A figura mostra um canhão que atira um obus num plano inclinado. A inclinação do tiro em relação ao plano é de 20°. Determine em que ponto o obus atinge o plano inclinado. Despreze atritos. A velocidade inicial da bala é de 200 m/s". (PARADA, o.c., p.167)

Quanto aos exercícios de matemática, encontramos enunciados como este, em livro de 6a. série:

"Bom mesmo é aplicar na caderneta de poupança. No último trimestre ela rendeu entre juros e correção monetária 23,5%. Quem tinha Cz\$120.000,00 depositado em caderneta de poupança, quanto tem agora?" (BIANCHINI, Edwaldo. Matemática, 6a. série do 1º grau. São Paulo, Ed. Moderna, 1984, p.165).

Examinamos outros autores. Nos exemplos trazidos, nesta unidade de estudo de juros e capital, o consumo e a especulação financeira estão subjacentes à maioria absoluta dos exercícios apresentados. A indução ao consumo e à especulação são tão flagrantes que somos levados a pensar que ali estão de forma ingênua. Não sei se com esta observação a responsabilidade dos autores fica atenuada ou agravada.

Quanto aos textos citados, diremos que ao invés de canhões, bombardeiros, granadas, mísseis e metralhadoras (até a velha espingarda é contemplada em RESNICK, o.c., p.191), em manuais para adolescentes, fale-se de temas mais interessantes, sugestivos, criativos ou conscientizadores: calcule-se a poluição da água, do ar envenenado, da erosão, ou da reconstrução, do reflorestamento, da despoluição, de questões ligadas à meteorologia, à agricultura, para ficarmos no âmbito oposto ao belicismo e ao consumismo. Outras questões, também graves, como a questão social, por exemplo, são praticamente ignoradas nos atuais conteúdos

da educação escolar. Aqui nos atemos à ecologia como uma questão abrangente, em visão holista.

A revisão dos conteúdos passa naturalmente por uma reestruturação curricular, que favoreça a interdisciplinariedade, e pela reeducação do professor, além de uma revolução metodológica. São itens que se completam, e que trataremos a seguir.

## 3.2.3 - Do Professor

O exame dos conteúdos dos textos didáticos é uma tarefa que cabe aos próprios educadores. Seria inútil produzir novos conteúdos para colocar nas mãos de professores desinteressados, desmotivados, ou defensores da mentalidade consumista. Ferguson (1986) observava que "os professores têm que entender certas idéias de dentro para fora se quiserem beneficiar-se delas" (p.317). E acrescentava a observação de um educador: "Professores que trabalham mal com o velho instrumental, provavelmente se sairão pior ainda com instrumentos novos que não conhecem" (idem).

A respeito do que ocorre com os exemplos de física e matemática apresentados há pouco, caberá ao respectivo professor ter consciência crítica suficiente para questionar a linguagem dos textos, propor modificações, colher sugestões. Verá como os alunos são frequentemente muito criativos, sensíveis à problemática eco-pacifista, e estará contribuindo para que as ciências naturais também contribuam para a conscientização e formação ética dos adolescentes. Na compartimentação predominante nos currículos escolares, a tarefa de conscientizar e fazer pensar cabe ao professor de filosofia. Ele deve dar conta desta tarefa com uma aula semanal espremida entre duas dezenas de aulas que não têm a obrigação de fazer pensar.

A propósito, nas disciplinas das ciências chamadas exatas (matemática, física, química), observamos uma quantidade impressionante de conteúdos que sabemos absolutamente inúteis para o resto da vida da grande maioria dos alunos. Conteúdos que temos não a coragem de jogar fora, e ficamos impondo aos adolescentes porque também aprendemos que são importantes. Nosso argumento para con-

vencê-los é o de que deverão saber para o vestibular. Quanto tempo perdido!

Para acontecer a educação ecológica que pretendemos, será necessário um processo de mudança que se inicia no próprio professor. Quem sabe a partir deste processo, ele mesmo renove suas expectativas de realização pessoal e profissional, e encontre prazer no seu trabalho. Afinal, ensinamos o que sabemos. Um educador frustrado pessoal e profissionalmente, que expectativa de vida irá passar aos educandos? Acabará empobrecendo expectativas, podando a criatividade, e matando o gosto do saber.

#### 3.2.4 - Da escola

Neste item abordamos a escola enquanto instituição da sociedade, visando reforçar algumas idéias em favor da reconceituação pedagógica, na expectativa da mudança paradigmática via educação. A pergunta esclarece: a escola só mudará quando mudar a sociedade? Ou a escola é uma força necessária para a mudança da sociedade?

Ao invés de polarizar a questão, parece-nos mais realista aceitar que o processo é simultâneo. Uma escola nova certamente será um fator de mudança na sociedade. Igualmente, uma sociedade nova buscará criar uma escola nova.

Um dos problemas aqui é que, tradicionalmente, a escola tem sido uma das instituições menos dinâmicas da sociedade. Creio não ser necessária a coleta de argumentos para demonstrar a vulnerabilidade do sistema escolar vigente em nossa realidade. Existe, sem dúvida, uma série de fatores que independem da própria escola. Um deles é a pouca quantidade e a má distribuição dos recursos para a

educação. Entretanto, apesar de toda a fragilidade, acreditamos que a escola pode realizar, como por vezes têm realizado, feitos admiráveis, desde que se dêem condições de desenvolvimento de suas potencialidades.

Existem educadores heróicos, porém desarticulados. Existem alunos criativos, inteligentes, sensíveis, capazes, porém massificados e desorientados. Existem comunidades organizadas, porém isoladas. A escola e a sociedade precisam buscar e oferecer novos valores, pelos quais valha a pena reunir-se para aprender juntos.

Nas atuais circunstâncias, somos da opinião que, entre a sociedade e a escola, cabe ao professor desencadear o processo. Afinal é seu "métier", malgrado o irreconhecimento e descaso de setores decisivos da sociedade, como o político por vezes. De novo esbarramos em um problema pendular ou bipolar: que professor temos? Em que condições preparou-se o nosso educador? Temos direito de cobrar dele opinião formada sobre tudo? É respeitado por sua sabedoria? E por seu salário? Ele é certamente um indicador da qualidade de ensino, e da importância que a sociedade atribui à educação.

A escola enfrenta, além do descaso costumeiro do sistema sócio-econômico-político - via autoridades - uma situação interna de inércia paralisante. Tornamos nossas as palavras de Ferguson (1986):

"Ironicamente, porque suas próprias estruturas tendem a paralisá-los, os sistemas escolares têm reagido lentamente, se é mesmo que tem reagido, a novas descobertas científicas com relação à mente, e aos valores em mutação da sociedade. O conhecimento, de modo geral, penetra muito lentamente nas escolas; os livros escolares e os currículos estão, de modo bastante característico, atrasados de anos, ou mesmo de décadas com relação a qualquer campo" (p.191).

Um início de mudança talvez seja, no momento, uma ampla reforma curricular, e futuramente maior flexibilidade quanto ao próprio currículo, à metodologia e aos conteúdos.

### 3.2.5 - Do Currículo: interdisciplinariedade

Dentro da visão holista que adotamos desde o 1º capítulo, cabe reforçar o seguinte: o que defendemos não é o acréscimo de uma disciplina específica no currículo escolar, nem a inserção do tema em alguns capítulos de certas disciplinas - embora isso possa ser válido temporariamente, ou transitoriamente. O que queremos é uma nova abordagem que inclui todas as disciplinas de forma integrada e consequente. Trata-se de novo enfoque, nova abordagem, nova compreensão, em que a interdisciplinariedade é um pressuposto básico. E isto não está feito. Nem poderá ser encomendado aos ecologistas. Deverá ser feito pelos educadores, a partir de sua consciência ecológica.

Um problema a ser superado, portanto, é o da fragmentação e compartimentação dos conteúdos em disciplinas estanques. Nas palavras de Ferguson (1986), "incessantemente transformando o todo em partes, flores em pétalas, histórias em acontecimentos, sem jamais restaurar a continuidade" (p.288). Assim fica a mente dividida, o espírito partido, e se fortalece a resistência às coisas novas, às novas visões, porque falta a compreensão do todo. Segue Ferguson(1986):

"O trauma da fragmentação começa com as primeiras negações do sentimento, com as primeiras perguntas reprimidas, com a dor não-vocalizada da chateação" (p. 290).

Segundo a autora, aprendemos verbalmente que aprender é

gostoso, quando temos a experiência concreta e diária de que é uma chateação. E pior, não podemos exprimir tal sentimento... (p. 290).

Devem mudar, basicamente, os pressupostos de todo um modelo de educação e aprendizagem.

### 3.2.6 - Dos pressupostos básicos

Neste item valemo-nos, por inteiro, da comparação elaborada por Ferguson (1986, p.295):

Pressuposições do velho paradigma de educação	Pressuposições do novo paradigma do aprendizado
Ênfase no <i>conteúdo</i> , adquirindo um conjunto de informações "corretas", de uma vez por todas.	Ênfase em aprender como aprender, como fazer boas perguntas, prestar atenção às coisas, manter-se aberto aos novos conceitos e a avaliá-los, ter acesso à informação. O que agora se "sabe" pode mudar. A importância do <i>contexto</i> .
Aprendizado como um <i>produto</i> , uma destinação.	Aprendizado como um <i>processo</i> , uma jornada.
Estrutura hierárquica e autoritária. Recompensa o conformismo, desencoraja a divergência.	Igualitária. Sinceridade e divergências permitidas. Alunos e professores se vêem uns aos outros como gente, não como funções. Encoraja a autonomia.
Estrutura relativamente rígida, currículo predeterminado.	Estrutura relativamente flexível. Crença em que há muitos caminhos para ensinar-se determinado assunto.
Progresso controlado, ênfase nas idades "apropriadas" para certas atividades, segregação por idade. Compartimentado.	Flexibilidade e integração por grupos de idade. O indivíduo não é automaticamente limitado em qualquer assunto pela idade.
Prioridade na realização.	Prioridade na auto-imagem como geradora de realização.
Ênfase no mundo exterior. A experiência interior com frequência considerada inapropriada na moldura escolar.	A experiência interior encarada como contexto para o aprendizado. Uso de imagens, relatos de histórias, diários de sonhos, exercícios de "centralização" e encorajamento da exploração de sentimentos.
Desencorajamento de dúvidas e do pensamento divergente.	Encorajamento das dúvidas e do pensamento divergente como parte do processo criativo.
Ênfase no pensamento analítico linear, do cérebro esquerdo.	Esforço na educação para todo o cérebro. Aumento da racionalidade do cérebro esquerdo com estratégias holísticas, não-lineares, intuitivas. Ênfase na confluência e na fusão dos dois processos.

Pressuposições do velho paradigma de educação	Pressuposições do novo paradigma do aprendizado
A rotulação (corretivo, dotado, cérebro em disfunção mínima, etc.) contribui para o autopreenchimento de vaticínios.	A rotulação usada apenas em um papel consagrado pelo uso e não como uma avaliação fixa que arruina a carreira educacional do indivíduo.
Preocupação com normas.	Preocupação com a realização do indivíduo em termos de potencial. Interesse em testar os limites exteriores, transcendendo os limites visíveis.
Confia principalmente no conhecimento teórico e abstrato no "conhecimento livresco."	O conhecimento teórico e abstrato amplamente complementado por experimentos e pela experiência, não só nas salas de aula como fora delas. Viagens ao campo, aprendizagem, demonstrações, visitas a especialistas.
Salas de aula planejadas para eficiência e conveniência.	Preocupação com o ambiente do aprendizado: iluminação, cores, arejamento, conforto físico, necessidade de privacidade e de interação, atividades calmas e fartas.
Burocraticamente determinadas, resistentes aos anseios da comunidade.	Encorajamento dos anseios da comunidade, até mesmo do controle pela comunidade.
A educação é encarada como necessidade social durante um certo período de tempo, para inculcar um mínimo de capacidade e treinamento para o desempenho de determinado papel.	A educação é vista como um processo que dura toda a vida, relacionado apenas tangencialmente com a escola.
Aumento de confiança na tecnologia (equipamento audiovisual, computadores, fitas, textos), desumanização.	Tecnologia apropriada, relacionamento humano entre professores e educandos são de importância fundamental.
O professor proporciona conhecimentos. Rua de mão única.	O professor é um educando também, aprendendo com seus alunos.

FERGUSON, 1986, p. 295-7

### 3.2.7 - Da metodologia

A educação verde não pode ser imaginada entre quatro paredes, durante os 180 dias letivos, em horários rígidos, e aulas marcantes. O tema da ecologia deverá aos poucos, por uma questão de coerência, e por força das circunstâncias e interesses, levar alunos e professores para fora da sala de aula, onde os efeitos da devastação da natureza - ou de sua preservação - são palpáveis. Sabemos que existem experiências de aulas práticas de ecologia em contato direto com a natureza - mar, rios, reservas florestais, parques - onde o interesse dos alunos - e dos professores - tem crescido de forma impressionante. Conforme encontramos em "Aulas verdes" (Revista Veja de 08.03.89, p. 56-57), descobriu-se em algumas escolas que a ecologia tornou-se um verdadeiro filão didático, capaz de motivar inclusive alunos habitualmente pouco aplicados.

Entre as experiências incipientes está a das escolas públicas de São Paulo, que em 1989 iniciaram programas de educação ambiental, com texto próprio elaborado pela CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e Defesa do Meio Ambiente. Segundo os autores, o texto oferece ao professor de qualquer disciplina, informações básicas sobre o meio ambiente, suficientes para que ele possa discutir a questão com seus alunos. Tal opção metodológica está sendo preferida à da criação de uma disciplina específica, que é a opção mais correta no nosso ponto de vista.

Santa Catarina conta com a FATMA - Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente - cuja atuação tem sido corajosa em alguns momentos, porém necessita ampliar e intensificar sua ação, o que demanda maior aplicação de recursos humanos e econômico-finan-

cairos. Ora, isto só é possível no momento em que se estabelece a sua prioridade. Houve e há no momento iniciativas de educação ambiental, porém necessitando de maior abrangência e expressão a nível estadual. É necessário, no nosso ponto de vista, estabelecer elos de ligação muito fortes com todos os estabelecimentos de ensino do Estado, particulares e públicos, para que se consigam resultados expressivos e duradouros.

Em outras palavras, a educação ambiental e ecológica precisa ultrapassar o caráter folclórico das comemorações festivas do dia da árvore, para adquirir a consistência que os tempos estão a exigir. Ou seja, educação ecológica sistemática e não episódica. *É preciso* ter a coragem de jogar fora o pesado fardo da cultura inútil que arrastamos por inércia pedagógica, e impomos sobre os tenros ombros de nossos adolescentes. Verdes anos empobrecidos por nossa pobreza. Está ao alcance dos educadores apagar esta culpa, e transformar esta etapa em anos verdes... Então os educadores poderão dizer: mireem-se em nosso exemplo.

Novas experiências de educação verde trarão certamente mudanças de ordem metodológica. Necessitamos apenas começar. Dar asas à imaginação. Metodologia e conteúdos decorrem de uma mentalidade. Mudada a mentalidade, mudam os métodos e conteúdos. Por isto estamos insistindo na mudança de compreensão. A alteração metodológica será uma consequência.

## 3.2.8 - Do ambiente escolar

Um primeiro passo rumo à educação verde será certamente o da modificação do ambiente escolar, no aspecto físico e biológico. Principalmente no meio urbano, verificamos que as edificações escolares são constituídas basicamente por unidades de quatro paredes, interligadas por corredores a algumas outras dependências como a sala da direção, sala dos professores, secretaria, tesouraria, biblioteca, e banheiros. Nas imediações, pouca área verde, raras árvores, eventualmente um pequeno jardim, alguma quadra esportiva, por vezes uma minúscula horta nos fundos, tudo isto cercado por muro transponível. Não é muito raro ter-se a impressão de "estado geral de abandono". Banheiro de escola pública, por exemplo, é um bom indicador educativo.

Como um todo, portanto, o ambiente físico escolar exerce pouca atração. As exceções confirmam a regra. Em muitas situações, o próprio professor está incluído no "estado geral de abandono". Um indicativo é o seu salário.

A escola verde supõe bem outro ambiente. A ecologia é uma ciência de ar puro - requer aulas ao ar livre. E livre de poluição, se possível...

Existem ecologistas que, ao proferirem palestras, não perdem a oportunidade do momento: começam abrindo as janelas, convidando à respiração saudável e correta, pedindo para observar a iluminação, as dimensões da sala, a distribuição espacial, a limpeza no chão e nas paredes, o pó de giz depositado ou em suspensão no ar, a posição dos alunos, enfim uma série de questões práticas que afetam o dia-a-dia do aluno em sala de aula e nos demais ambientes da es-

cola. Não esquecendo de verificar o pátio e os corredores após o recreio, para constatar o grau de poluição produzido em poucos minutos. Fica mais fácil constatar que a ecologia afeta diretamente a vida do educando e de todos, seja na escola, na rua, em casa, em todo o lugar.

Mesmo com os recursos habitualmente escassos da educação, pensamos que é possível tornar o ambiente escolar mais agradável, limpo, atraente, arborizado, jardinado, decorado com plantas cultivadas pelos próprios alunos, com pequenos viveiros (não cativeiros), aquários, jardins, gramados, plantas frutíferas e ornamentais. Tudo isto parecerá muito utópico, sem dúvida, o que demonstra e confirma a necessidade de mudança, uma vez que o real está distante do ideal.

Na impossibilidade de obter estes meios na própria escola, pode-se buscar contatos frequentes ou sistemáticos com meios naturais próximos, como extensão escolar. É evidente que a educação verde requererá recursos adicionais, para suprir modelos físicos inadequados. O transporte será um deles.

Os custos são inevitáveis, mas bem aplicados certamente produzirão uma educação de melhor qualidade. Relacionados os atuais custo/qualidade, a educação ecológica terá a longo prazo um custo reduzido, com melhor qualidade. O resultado final será um retorno compensador.

Sabe-se que para a maioria das escolas, não há espaço físico para mudanças verdes. Pequenas e progressivas modificações, porém, podem ser muito significativas e altamente educativas, desencadeando um processo de mudanças que se estenderão para o ambiente

familiar, comunitário, social.

Novas edificações escolares deverão levar em conta a necessidade de um novo ambiente físico e biológico. Nas aglomerações urbanas, as dificuldades de espaço persistirão, até que se inicie um processo de fuga dos grandes centros populacionais. Além disto, resta sempre a alternativa de contato com áreas verdes próximas.

A este propósito, o Estado de SC tem a rara felicidade de não possuir megalópoles. Um privilégio do ponto de vista ecológico, em que pese a frustração de alguns catarinenses.

### 3.3 - PARA SANTA CATARINA

#### 3.3.1 - Por que SC

Escolhemos o Estado de Santa Catarina para sede da proposta de educação ecológica por diversas razões, que apresentamos a seguir.

Uma proposta de educação ecológica em âmbito nacional seria perfeitamente justificável e tão oportuna quanto necessária, no nosso ponto de vista. Porém neste momento não temos fôlego nem pretensão para tanto. Além do mais, não temos como enfrentar a gama de diversidades regionais de caráter geográfico, cultural, econômico, político, social, relacionadas ao ecológico. Tamanha complexidade só pode ser superada, pensamos, com programas e projetos regionais.

Uma proposta local seria demasiado restrita, perdendo sua abrangência, dado o referencial do primeiro capítulo. Tal proposta nos conduziria a uma abordagem detalhada da realidade local, e abriríamos espaço para mais uma tese.

Pareceu-nos adequado, portanto, como ponto de equilíbrio entre a proposta de âmbito nacional e a de âmbito local, uma proposta de alcance regional: o Estado de Santa Catarina. Seguem outras razões.

A presente pesquisa é realizada através da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo Programa de Mestrado em Sociologia Política. Como bolsista, devo à CAPES e ao CNPQ o reconhecimento

por esta possibilidade/responsabilidade. Acredito que a Universidade e as agências de recursos devem servir à coletividade, especialmente à comunidade que a cerca. Neste intuito oferecemos este trabalho à comunidade catarinense.

A ecologia política tem despertado grande interesse no Curso de Mestrado em Sociologia Política da UFSC, num momento em que a ecologia ainda não ocupava tanto espaço. Várias teses de Mestrado estão sendo concluídas nesta área de estudos. Frequentamos as disciplinas do Curso a partir de 1986, concluindo a pesquisa em 1989. Responsável por boa parte deste interesse é o trabalho pioneiro do Professor Dr. Eduardo J. Viola, um dos autores pesquisados no primeiro capítulo, e orientador desta e de outras teses na área de Ecologia Política.

A pesquisa empírica - o segundo capítulo deste trabalho - teve como campo o Colégio Catarinense de Florianópolis, que recebe alunos da Capital e de todo o Estado catarinense. Também por esta razão, embora circunstancial, estamos estendendo a proposta a nível estadual.

Mas a razão maior está na própria realidade catarinense: nas condições gerais de recuperação ecológica, na sua dimensão territorial, nas características geográficas variadas, na cultura, na economia, no potencial turístico, na natureza privilegiada - e parcialmente conservada - que Santa Catarina recebeu. Existem em SC condições muito favoráveis à criação - e recuperação - de um Estado VERDE.

### 3.3.2 - O Estado Barriga-Verde

Neste item pretendemos caracterizar sucintamente o Estado de SC nos aspectos que se relacionam à ecologia. Não será possível um tratamento aprofundado. Traçaremos uma panorâmica, extraíndo dados de algumas fontes conhecidas. Também não faremos análise de dados, exceto comentários ocasionais. Sua seleção é uma pista inicial para a concretização da proposta de educação ecológica para SC. Apresentaremos, portanto, não um banquete de dados, mas um pequeno aperitivo.

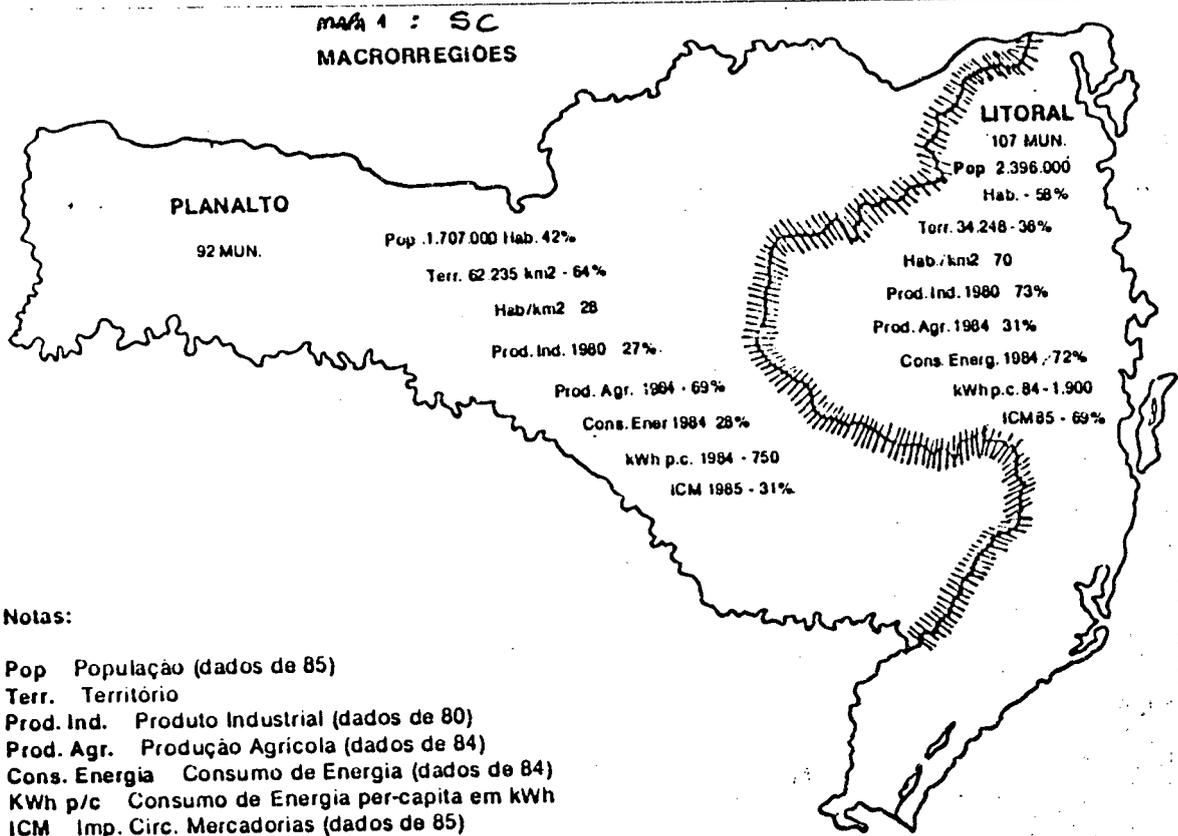
O Estado de SC possui uma extensão territorial de 95.985km<sup>2</sup>, o que corresponde a 1,13% da área total do país. Desta área, 502 km<sup>2</sup> são de águas internas. A extensão da linha divisória - com o Paraná, a República Argentina, o Rio Grande do Sul, e o Oceano Atlântico - é de 2.703 km, incluindo 531 km de costa litorânea, "exageradamente linda" na expressão de Mattos (1986, p. 117).

A população de SC, em 1980, segundo o IBGE, era de 3.627.933 habitantes, pouco mais de 3% da população nacional. A estimativa para 1985 era de 4.100.000 habitantes. Até 1970 a taxa média anual de crescimento em SC era superior à nacional. Depois inverteu-se, principalmente por causa das migrações para outros estados. O que continua crescendo em SC, como veremos, é a taxa de urbanização. (Fontes: "Números de SC 86", e Mattos, 1986).

A taxa de urbanização de SC, na década de 1970-1980, foi de 5,7% ao ano, quando o crescimento demográfico do Estado foi de 2,3%

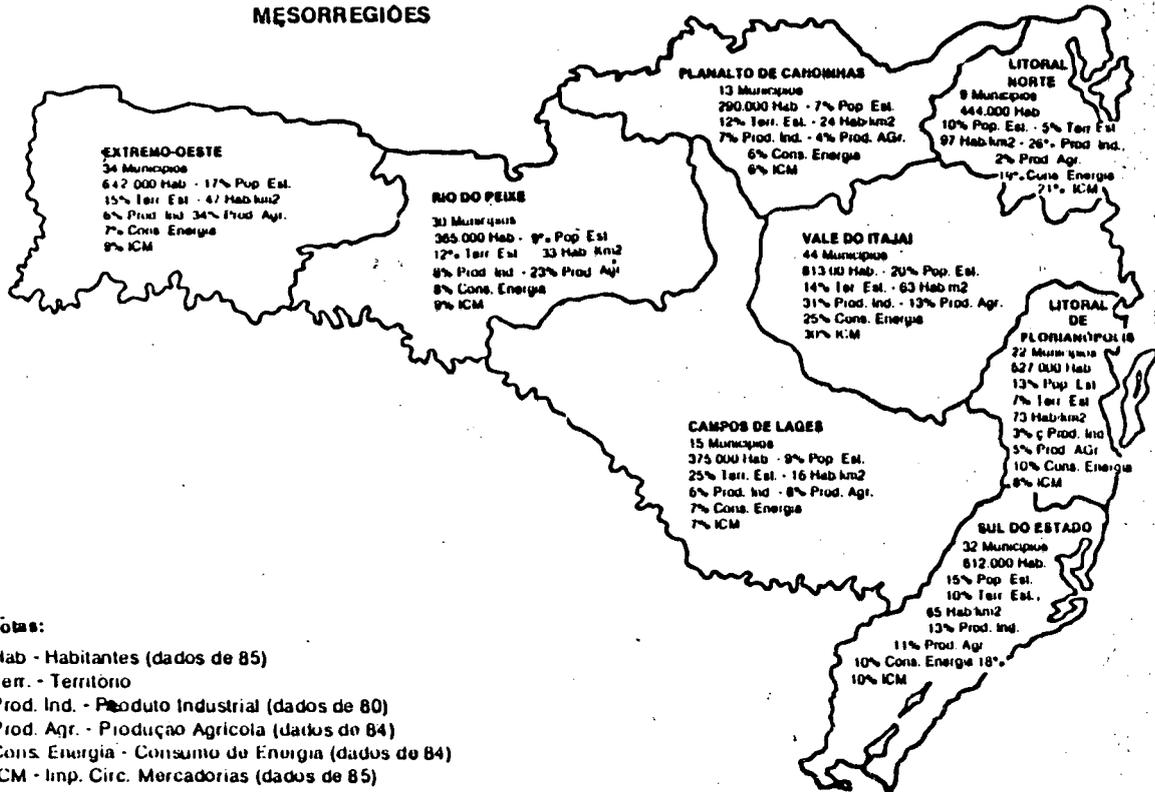
ao ano, e no país 2,48%. A média no Estado tende a estabilizar-se em 2% na década de 80. Em 1940, apenas 22% da população catarinense era urbana, passando para 43% em 1970, atingindo 59% em 1980, e estimando-se em 65% para 1985. Além disto, observa-se forte concentração demográfica no litoral: 70 hab/km<sup>2</sup>, contra 28 no Planalto. (Fonte: Mattos, 1986, p. 49-110).

Tradicionalmente encontramos duas divisões geográficas e geo-econômicas para SC: a primeira delas, litoral e planalto catarinense (conforme mapa com dados a seguir), e a segunda, polos geo-econômicos regionais, que Mattos (1986) chama mesorregiões. Em estudo do CERG (1980) - "Evolução histórico-econômica de SC" - encontramos a mesma divisão, conforme mapa 2 e os dados que seguem:



## MAPA 2 : SC

## MESORREGIÕES



## Notas:

Hab - Habitantes (dados de 85)

Terr. - Território

Prod. Ind. - Produto Industrial (dados de 80)

Prod. Agr. - Produção Agrícola (dados de 84)

Cons. Energia - Consumo de Energia (dados de 84)

ICM - Imp. Circ. Mercadorias (dados de 85)

MATTOS (1986), p. 58

1. O litoral Norte ou Litoral de São Francisco, centra-se em Joinville - maior cidade do Estado - e Jaraguá do Sul, onde a produção econômica se concentra no ramo metal-mecânico e no vestuário. A densidade demográfica da região é a maior do Estado: 97 hab/km<sup>2</sup>.

2. O Planalto Norte ou Planalto de Canoinhas apresenta vários pequenos núcleos, entre os quais São Bento do Sul, Canoinhas e Rio Negrinho, com predomínio do ramo mobiliário e extrativista da madeira. Densidade demográfica: 24 hab/km<sup>2</sup>, a segunda menor do Estado.

3. No Vale do Rio do Peixe destacam-se Videira, Concórdia, Caçador, Joaçaba, Fraiburgo, e os produtos alimentares são a maior expressão econômica. Densidade demográfica: 33 hab/km<sup>2</sup>.

4. O Extremo-Oeste destaca-se pela agricultura e agro-indústria, tendo em Chapecó sua maior expressão. Densidade demográfica: 48 hab/km<sup>2</sup>. De 1960 a 1970 apresentou a maior taxa de crescimento demográfico do Estado: 6,3% contra os 2,3% estaduais.

5. O Planalto de Lages tem nesta cidade sua maior expressão, a densidade demográfica da região é de 16 hab/km<sup>2</sup>, a menor do Estado. O destaque econômico foi a madeira, e atualmente é o gado e a celulose.

6. O Vale do Itajaí tem seu polo em Blumenau, com predomínio dos produtos têxteis. Densidade demográfica: 63 hab/km<sup>2</sup>.

7. O Litoral de Florianópolis tem na Capital a sua maior expressão, destacando-se o turismo e a prestação de serviços. Densidade demográfica: 73 hab/km<sup>2</sup>, a segunda maior do Estado.

8. O Sul do Estado tem no carvão e na cerâmica a sua expressão econômica, destacando-se Tubarão, Urussanga e Criciúma que é o polo regional. Densidade demográfica: 65 hab/km<sup>2</sup>.

É sempre oportuno lembrar que toda a produção econômica tem seu preço, e suas sequelas em termos de degradação ambiental e custo social. As contas devem ser pagas, e em caráter compulsório. A qualidade de vida é uma delas.

Existe aqui uma questão polêmica situada entre dois extremos: há os que "pintam" SC como um paraíso ecológico, um modelo de distribuição de renda, o reino da policultura e do minifúndio; e no outro extremo há os que pintam um quadro negro, de devastação, decorrente de um processo acelerado de industrialização, de conflitos sociais profundos, urbanização descontrolada, poluição acentuada, desmatamento, predomínio gradativo da monocultura e do latifúndio.

Sem dúvida, existem indicadores de relativa prosperidade e equilíbrio socio-econômico de SC em relação à quase totalidade dos Estados brasileiros. O mesmo se pode dizer em relação à preservação ambiental e à cobertura vegetal. Mas é evidente que o Estado também sofre os reflexos da política econômica concentradora, que leva à expansão da propriedade, ao predomínio da monocultura, ao êxodo rural, às desigualdades sociais, e sobretudo ao custo ambiental crescente. Tal processo acelerou-se nas duas décadas recentes, quando o Estado deixou de ser apenas satélite da economia interna, e voltou-se para a exportação.

Segundo o CEAG/SC (1980), dos oito polos regionais catarinenses que apresentamos, quatro possuem um porto de escoamento da respectiva produção. Isto facilita seu contato com o exterior do

Estado e acentua sua estanqueidade em relação ao restante do mesmo. As causas desta compartimentação, o papel da economia catarinense em relação ao resto do país e ao exterior, e as razões do não surgimento de uma metrópole em SC, encontramos no estudo do CEAG/SC (1980).

No Atlas de SC (GAPLAN, 1986), encontramos uma avaliação sintética do meio ambiente catarinense, elaborada pela FATMA (Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente). Baseados nesta avaliação da FATMA, vamos trazer à tona os principais problemas ecológicos de SC.

O Atlas apresenta SC como o 7º Parque Industrial do Brasil (em 1986; hoje é o 6º) contando com 36.621 estabelecimentos industriais (até 1983) empregando 343.398 operários; 5º produtor nacional de alimentos; com apenas um terço da área do Estado de São Paulo, tem praticamente o mesmo número de propriedades agrícolas: cerca de 250 mil; o turismo catarinense cresce a cada ano, principalmente ao longo dos 531 km de costa; algumas empresas catarinenses destacam-se mundialmente pelo seu porte, entre elas a Cia Hering que é a segunda malharia do mundo, e a Fundação Tupy, Motores Weg e Brinquedos Hering, as maiores da América Latina. (Atlas de SC, Gaplan, 1986, p.39).

Sabe-se que a economia catarinense vem crescendo significativamente no contexto nacional, destacando-se a produção de têxteis, motores, eletrodomésticos, cerâmica, frutas, aves, etc. Mas sabemos também que tudo isto envolve um custo ambiental que precisa ser conhecido, avaliado, e assumido por todos: quem dele se beneficia, e quem apenas paga a conta. Conhecida e avaliada, a realidade pode ser modificada de acordo com a consciência e a vontade de seus artífices.

No próximo item esmiuçaremos a questão, propondo fazer do Estado Barriga-Verde um Estado Verde.

### 3.3.3 - O Estado Verde

Apresentamos a seguir uma proposta de educação verde para o Estado de SC. É uma tentativa de concretização das questões levantadas até aqui. Um ponto de chegada e ao mesmo tempo um ponto de partida para discussão e implantação de um projeto. É também um exercício de imaginação, totalmente aberto ao debate e à participação.

A proposta visa intervir na realidade ambiental e ecológica, através da educação - via cultura portanto, de SC. Para não sermos demasiadamente utópicos, e termos um parâmetro à mão, tomaremos como ponto de partida sempre a situação atual, frente à situação ideal. Apesar do esforço de concretização, admitimos que haverá sempre uma fração de ideal. Esta fração faz parte do todo. Sabemos que é impossível chegar logo ao topo. Importa por-se a caminho.

Por onde começar? Por onde nos encontramos. A educação verde, além das características já apresentadas, terá como ponto de partida o próprio chão onde pisamos. Ou seja, deverá ter uma forte incidência local. Se todos os estabelecimentos educativos do Estado atuarem sobre a sua realidade ecológica, o efeito será multiplicador, imediato e abrangente.

Cada local, cada cidade ou região tem suas características culturais, geográficas, e sua realidade ecológica muito próprias. Em SC as cidades da região carbonífera, por exemplo, conhecem sua

realidade e sabem que o preço é pago ali mesmo: ou seja, sua população é a primeira a sentir na pele e no pulmão os efeitos da degradação ambiental decorrente da extração, transporte e uso do carvão mineral.

Os projetos de educação ambiental, portanto, devem ser locais. Será uma maneira de fugir à abstração e à alienação a que são induzidos os alunos pelos conteúdos imutáveis do currículo escolar. Terão assim possibilidade de constatar "in loco" os problemas, e de influir na sua solução - completando o ciclo educacional, ensinando a fazer a realidade e não apenas a conhecê-la.

No exemplo que citamos - e que pode ser transportado para as demais regiões - têxteis, agro-industriais, extrativistas - haverá necessidade de a educação integrar-se aos organismos vivos da comunidade local e regional. Comunidade e escola em contínua interação e mútua-aprendizagem, portanto.

Estamos acostumados à escola como organismo de vida própria, estanque, que realiza o papel de transmissão de conhecimentos, socialização de comportamentos, e terapia ocupacional - deixando os pais em paz para o seu trabalho. Tudo bem dividido, em perfeita ordem. E quando os alunos, trancados durante horas entre quatro paredes, inventam fórmulas de evasão das (j)aulas, acabam causando úlceras aos educadores.

A educação verde busca outro espaço: fora da sala de aula, onde o mundo acontece, onde a ecologia é agredida, onde está a realidade a ser conhecida e modificada.

A poluição causada por uma indústria têxtil que mata um rio, atinge uma rede enorme de comunidades biológicas - agride o ecos-

sistema - afetando finalmente o mar. porém a fonte poluidora é local, visível, identificável, e sanável. É aí que a educação deve olhar. Depois poderá olhar o mar, que finalmente ficará limpo se todas as fontes poluidoras forem sanadas.

Um aspecto a ser ressaltado ainda, em se tratando de educação ambiental em SC, é a cultura da população compreendida nesta proposta. São diversas as culturas presentes na formação da gente catarinense. É conhecida a presença dos alemães, sediados principalmente em Blumenau, com valores culturais que resistem ao tempo. Destaca-se também a presença de imigrantes italianos, poloneses, e no litoral a presença dos açorianos. Além destas, a cultura indígena, entre outras, marginalizada pela cultura européia aqui implantada. Como cada cultura ou grupo étnico se relaciona com a natureza, a terra, e o meio ambiente? Esta é uma questão a ser estudada.

Apenas para se ter um exemplo da vinculação cultura/ecologia, citamos a negativamente famosa "farra do boi", uma "festa" ou "brincadeira" típica da cultura açoriana, uma tradição que tem causado polêmica nacional, inscrevendo SC no panorama das barbáries remanescentes em pleno final do Século XX.

Passamos a apresentar agora as principais questões relativas ao meio ambiente no Estado de Santa Catarina, de acordo com o diagnóstico da FATMA (Atlas de SC, 1986, e Relatório mimeografado). Tais questões certamente constituirão conteúdos específicos para a educação verde em cada uma das regiões do Estado.

Buscando um diagnóstico global da situação ambiental em SC, a FATMA desenvolveu em várias etapas, a partir de 1980, o Projeto

"LEVANTAMENTO DE FONTES POLUIDORAS DO ESTADO DE SANTA CATARINA". De seu relatório extraímos os dados que seguem:

. Em junho de 1980 foram pesquisados 20 municípios da bacia hidrográfica do Rio do Peixe. Das atividades empresariais cadastradas, 75% eram poluidoras, lançando diariamente aos rios uma carga orgânica equivalente aos esgotos de 1,2 milhões de habitantes (seis vezes superior à população local).

. Na bacia hidrográfica do Rio Uruguai, os despejos orgânicos das indústrias equivalem ao lançamento de esgotos de uma população de 5,5 milhões de habitantes (aqui somados o Rio Canoas, Rio do Peixe, Chapecó, Irani, Rio das Antas, Peperiguaçu e Pelotas).

. No Extremo Oeste, 67% das atividades cadastradas são poluidoras, lançando diariamente aos corpos d'água o equivalente aos esgotos de 550 mil habitantes (três vezes superior à população da área).

. Na bacia hidrográfica do Rio Canoas, pesquisada em 1981, das atividades empresariais localizadas em 12 municípios, 45% eram poluidoras, correspondendo a uma carga de esgotos de uma população de 930 mil habitantes (três vezes superior à população local).

. Nestas áreas aqui consideradas, constatou-se a presença de óleos e graxas, elevado número de coliformes fecais, espumas, altas concentrações de fosfatos e nitratos, elevado número de algas dominantes, presença de mercúrio, tudo isso em decorrência do lançamento de esgotos sanitários, efluentes industriais, e uso excessivo de agrotóxicos. Os principais responsáveis pela degradação desses ecossistemas são, segundo a FATMA, as indústrias de papel e celulose,

os curtumes, frigoríficos, matadouros, abatedouros, granjas e porcilgas.

. A partir de 1987, a FATMA coordenou e executou, com apoio da SEDUMA - Secretaria do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente - um programa bem sucedido de despoluição do Rio do Peixe. Suas águas eram poluídas principalmente pela agroindústria e pelos efluentes da indústria papeleira. Os resultados demonstram que a recuperação do meio ambiente é possível e vale a pena, em que pesem os elevados custos. A medicação sempre terá maior custo que a prevenção.

. Na bacia do Rio Itajaí-Açú, que banha 40 municípios, constatou-se, em 1982, a presença de elevadas cargas de matéria orgânica e produtos químicos despejados pelas fecularias, indústrias têxteis e metal-mecânicas situadas no eixo Blumenau-Brusque-Joinville. Das atividades cadastradas pela FATMA, 63% eram poluidoras, lançando aos rios uma carga orgânica equivalente aos esgotos de uma população de 1,8 milhões de habitantes (três vezes a população local). Em 1989 deverá ter início o programa de despoluição do Rio Itajaí-Açú, a exemplo do que ocorreu com o Rio do Peixe.

. Nas águas do Rio Cubatão, que recebem despejos de inúmeras indústrias do ramo metal-mecânico, constatou-se alto teor de metais pesados - cromo, zinco, níquel, mercúrio, chumbo. A Baía de Babitonga acusava avançado estado de degradação, devido ao lançamento de esgotos sanitários e efluentes - metais pesados - do Distrito Industrial de Joinville. Sabe-se que nesta região a situação agravou-se nos últimos anos, atingindo os mangues, o potencial pesqueiro, e a sobrevivência das comunidades biológicas aquáticas. Está em andamento projeto de despoluição desta área.

. A região carbonífera do Sul do Estado de Santa Catarina, considerada a 14ª área crítica nacional, apresenta o sistema hidrográfico de maior impacto ambiental no Estado. As bacias hidrográficas dos rios Tubarão, Urussanga e Araranguá, recebem diariamente mais de 300 mil metros cúbicos de despejos ácidos gerados pelas mineradoras de carvão. A poluição representa um equivalente populacional de 9 milhões de habitantes - 15 vezes superior à população local, que é de 600 mil habitantes.

. Dois terços dos rios da região estão com a qualidade de suas águas comprometidas para o abastecimento público, a dessedentação de animais, a irrigação e o uso industrial, pela presença de finos e ultrafinos do carvão, com elevados índices de acidez e presença de metais pesados.

. As bacias da região recebem diariamente 3.370 toneladas de sólidos totais, 127 toneladas de acidez, 320 toneladas de sulfato e 35,5 toneladas de ferro total.

. Terras férteis foram inutilizadas ou tornadas estéreis pela lavra do carvão mineral a céu aberto, ou pela utilização das mesmas como depósito de rejeitos. Forma-se a famosa "paisagem lunar". Estes rejeitos contém 20% de um material denominado "pirita carbonosa" que, em contato com a água e o oxigênio, libera ao meio ambiente gases sulfurosos, compostos de ferro e ácido sulfúrico, causando degradação em extensas áreas rurais e urbanas. As reservas carboníferas do Estado ainda irão gerar 3 bilhões de metros cúbicos de rejeitos até a sua exaustão: ocuparão uma área de 42.800 hectares se acomodados em pilhas de 7 metros de altura.

. Segundo estimativas da FATMA, a indústria carbonífera, as

coquearias, o parque cerâmico, as estufas de fumo, a indústria carbocquímica, as olarias e a Usina Termoelétrica, lançam mensalmente aos ares do Sul do Estado:

1.144 toneladas de material particulado  
 8.046 toneladas de dióxido de enxofre  
 176 toneladas de hidrocarbonetos  
 12.125 toneladas de monóxido de carbono  
 62 toneladas de gás sulfídrico  
 179 toneladas de óxido de nitrogênio  
 850 toneladas de trióxido de enxofre  
 31 toneladas de fluoretos.

. A incidência de doenças do aparelho respiratório na Região Sul é significativamente maior que a verificada nas demais regiões do Estado: 70% das internações verificadas nos hospitais da região e 27% dos óbitos são em decorrência de doenças atribuíveis à poluição do ar.

. Atividades como a orizicultura na bacia do Araranguá, e a piscicultura em toda a região Sul, vão aos poucos desaparecendo. Decaiu em 45% a produtividade agrícola em Araranguá, e a queda de produção de crustáceos no sistema lagunar (Lagoas de Santo Antonio, Imaruí e Mirim) chega, segundo a SUDEPE, a 80%. A pesca predatória e a poluição são responsáveis pela redução da pesca em 78% na última década.

. No litoral catarinense a poluição das águas balneárias vem se intensificando a partir da década de 60 pela inexistência de sistemas públicos de esgotos sanitários. Em muitas praias o esgoto é jogado "in natura" ao mar... A capital, Florianópolis, procede da mesma forma.

Os solos catarinenses são degradados pelo desmatamento, queimadas, uso excessivo de fertilizantes e agrotóxicos, deposição de resíduos industriais e urbanos, manejo inadequado das áreas dedicadas à agropecuária e a própria agricultura intensiva. Foram desmatadas nascentes e cabeceiras de rios, margens de lagos e lagoas, matas ciliares, terrenos acidentados, topos de morros, montanhas e serras, restingas fixadoras de dunas, áreas de mangue.

Segundo a avaliação da FATMA (Atlas de SC, 1986), a cobertura vegetal do Estado é de apenas 14%, quando originalmente era de 81%. Para alguns ecólogos, o índice não chega a 11%, quando o mínimo necessário para o equilíbrio ambiental é de 30%. As regiões mais degradadas do Estado, em termos de cobertura vegetal, são as do Extremo Oeste, Norte e Sul, em função de suas atividades industriais, agropecuária, industrialização da madeira, e mineração do carvão.

Nas cercanias da Serra do Mar, Serra do Litoral, e Vale do Itajaí, encontram-se os maiores estoques de recursos florestais nativos. Para proteger os recursos florestais restantes, foram criados Parques e Reservas Biológicas Estaduais, conforme vemos no anexo I. Ali apresentamos, de acordo com "Números de Santa Catarina '86", o quadro dos Parques e reservas biológicas Nacionais, Estaduais e Municipais em SC, com o ano de criação, área, e região abrangida. (ANEXO I, p. 220).

Um ponto de partida para a inclusão deste item nos conteúdos escolares pode ser o conhecimento, devidamente orientado, dos Parques e Reservas mais próximos. Sabe-se das dificuldades de manutenção e fiscalização dos mesmos. As escolas locais, através de grupos de alunos e professores mais engajados na ecologia, podem

assumir responsabilidades e auxiliar na manutenção dos mesmos, denunciando as irregularidades e exigindo o cumprimento da lei. O simples contato com o ambiente natural pode ser mais eloqüente que muitos discursos de preservação ambiental.

. O lixo urbano diário em SC soma aproximadamente 2 mil toneladas. E em quase 100% dos municípios, o lixo é simplesmente coletado e lançado a céu aberto, queimado, lançado aos cursos d'água, ou destinado à engorda de suínos. O lixo hospitalar, apesar de seu grande potencial de contaminação, não recebe tratamento diferenciado. O mesmo acontece com o lixo industrial. Aterro sanitário, incineração, ou compostagem, são métodos pouco aplicados nos municípios catarinenses.

Elencamos algumas questões básicas relativas ao meio ambiente catarinense. O quadro é incompleto. Muitos dados até o presente não foram pesquisados. Sabe-se que a FATMA está concluindo novo relatório, com dados recentes, sobre os pontos críticos do meio ambiente catarinense. Tem crescido a prática do RIMA (Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente) em atividades consideradas poluidoras, com o conseqüente controle e tratamento de efluentes e dejetos. Os dados de que dispomos até o momento nos parecem suficientes para nos desconcertar e nos motivar para a ação. Mostramos um Estado MARRROM. Almejamos um Estado VERDE.

Diante destes dados, a educação pode dar os seguintes passos: 1º) Levar ao conhecimento dos destinatários - os alunos - o quadro real da ecologia no Estado, especialmente do local ou região onde se insere a escola; 2º) verificar "in loco" os problemas, incentivando à pesquisa e à aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em disciplinas como a química, física, biologia, ciên-

cias, geografia, e outras; 3º) atuar sobre esta realidade: ver o que fazer, como fazer, a quem recorrer, como se organizar, que meios utilizar, como envolver a comunidade e as instituições; 4º) intercambiar informações e trocar experiência com escolas de outras comunidades e regiões do Estado; 5º) criar grupos de consciência e prática ecológica, distribuindo as tarefas conforme os interesses verificados nas etapas anteriores; 6º) avaliar periodicamente as diversas etapas, corrigindo as falhas e avançando no processo.

Segue, a título de sugestão, uma série de iniciativas e temas do estudo que podem ser desenvolvidos pelas escolas do litoral catarinense e repassadas às demais regiões do Estado:

- os mangues: estudo, observação local, defesa e conservação.
- o mar : estudo e verificação da flora e fauna marinha, análise da pureza da água, identificação de fontes poluidoras, localização de esgotos diretamente ligados ao mar e aos cursos d'água, estações de tratamento, resíduos sólidos e líquidos verificáveis nas marés, a pesca predatória, a piscicultura, explosões submarinas, lixo atômico submarino...
- praias: sua conservação, sua utilidade, beleza, defesa contra a exploração imobiliária, sua despoluição, verificação da pesca predatória, a exposição excessiva da pele ao sol, o uso de bronzeadores químicos, esportes náuticos...

cias, geografia, e outras; 3º) atuar sobre esta realidade: ver o que fazer, como fazer, a quem recorrer, como se organizar, que meios utilizar, como envolver a comunidade e as instituições; 4º) intercambiar informações e trocar experiência com escolas de outras comunidades e regiões do Estado; 5º) criar grupos de consciência e prática ecológica, distribuindo as tarefas conforme os interesses verificados nas etapas anteriores; 6º) avaliar periodicamente as diversas etapas, corrigindo as falhas e avançando no processo.

Segue, a título de sugestão, uma série de iniciativas e temas do estudo que podem ser desenvolvidos pelas escolas do litoral catarinense e repassadas às demais regiões do Estado:

- . os mangues: estudo, observação local, defesa e conservação.
- . o mar : estudo e verificação da flora e fauna marinha, análise da pureza da água, identificação de fontes poluidoras, localização de esgotos diretamente ligados ao mar e aos cursos d'água, estações de tratamento, resíduos sólidos e líquidos verificáveis nas marés, a pesca predatória, a piscicultura, explosões submarinas, lixo atômico submarino...
- . praias: sua conservação, sua utilidade, beleza, defesa contra a exploração imobiliária, sua despolição, verificação da pesca predatória, a exposição excessiva da pele ao sol, o uso de bronzeadores químicos, esportes náuticos...

- . água: visita a nascentes, verificação dos reservatórios e da captação de água para o abastecimento público, bem como sua condução e condições de uso, análise laboratorial feita nas escolas... análise das águas dos rios e riachos, identificação das fontes poluidoras, controle das cheias, água e desmatamento, erosão pluvial, culturas aquáticas, piscicultura, bacias hidrográficas, estudo das condições atmosféricas, barragens, hidrelétricas, águas termais, estâncias hidrominerais, águas sulfurosas, meteorologia... saneamento básico, água e saúde...
- . o verde: áreas verdes urbanas, cobertura vegetal local, verificação da quantidade de verde por habitante na região, espécies vegetais locais, reservas e parques florestais - locais e regionais, reflorestamento, desmatamento, queimadas, manejo de solo, jardinamento, plantio, hortas caseiras, hortas escolares, hortas comunitárias, árvores frutíferas e ornamentais, floricultura - estudo e cultivo, o uso de agrotóxicos, controle biológico dos agentes nocivos, monocultura e policultura, plantas medicinais...
- . fauna: estudo das espécies de animais e aves da região, sua quantificação e perspectiva de sobrevivência...

- . poluição urbana: estudo da poluição atmosférica nas cidades, quantidade de veículos por habitante, estudo dos principais gases poluentes, poluição sonora e visual, síndrome dos edifícios doentes - o ar viciado dos ambientes fechados, poluição industrial, trânsito...
  
- . saúde: principais doenças e sua incidência, índices de natalidade e taxa de mortalidade, maiores causas de óbitos, o alcoolismo, o tabagismo, as drogas, estimulantes, anabolizantes, sedativos, analgésicos, homeopatia, saneamento básico, saúde e previdência, automedicação, hospitais e infecção hospitalar, vida sedentária, prática desportiva, exercícios físicos, ginástica aeróbica e anaeróbica, lazer, trabalho e repouso, tensões, stress, desajustes...
  
- . alimentação: estudo e verificação da qualidade dos alimentos, uso de ingredientes químicos, conservantes, aromatizantes, estabilizantes, adoçantes, hábitos alimentares, dietas, alimentos integrais e naturais, consumo de carnes...
  
- . lixo: educação para a classificação e separação do lixo domiciliar, visita aos lixões, estudo das soluções: aterro sanitário, incineração, usina de compostagem... educação para o uso de lixeiras, inclusive na escola... e nas ruas... e praias...

- . política verde: visão dos políticos sobre a ecologia, entrevistas, intervenção, participação em assembleias e câmaras, pressões políticas em favor da preservação e criação de novas áreas, educação político-ecológica...

As escolas da região carbonífera - Sul do Estado - poderão abranger, além das questões já apontadas que lhes dizem respeito, a questão energética como tema-eixo:

- . energia: energia elétrica, consumo por classe social, termoelétricas, hidrelétricas, energia nuclear, energia solar e eólica, alternativas energéticas em substituição ao carvão vegetal, ao carvão mineral, e à energia nuclear, consumo de gás natural, biodigestores, combustíveis, petróleo, álcool, energia e transportes...

As escolas das demais regiões, da mesma forma, darão ênfase aos aspectos mais atinentes à sua realidade, levantando novos dados, buscando alternativas e viabilizando soluções.

Na escola verde as salas de aula poderão permanecer, porém como o lugar do encontro, do debate, do diálogo, da socialização dos resultados, da soma de informações, das articulações interinstitucionais, da prática política, da prática científica, da educação integral e da integração educativa e social. A escola verde poderá ser o embrião de uma sociedade alternativa.

Concluímos apresentando, no anexo II, as 22 entidades ecológicas catarinenses cadastradas até 1988. Elas, e outras que poderão surgir, certamente serão um ponto de apoio importante para as escolas catarinenses, na busca de um sonho carinhosamente acalentado: o sonho/tarefa de transformar, no menor tempo possível, o estado barriga-verde, em ESTADO VERDE, através da educação da gente catarinense. (ANEXO II, p.221).

---

"Ensinem às suas crianças  
o que ensinamos às nossas:  
que a terra é nossa mãe.

Tudo o que ocorrer com a Terra,  
ocorrerá aos filhos da Terra".

(Manifesto Seattle) 1855

## ANEXO I

- Parques e reservas biológicas de Santa Catarina, ano de criação, área e região abrangida, segundo a dependência administrativa e denominação - 1984

DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA E DENOMINAÇÃO	ANO DE CRIAÇÃO	ÁREA (ha)	RESERVAS	PARQUES	REGIÃO ABRANGIDA
<b>NACIONAL</b>					
Aparados da Serra	1959	10.250,00		x	Cambarã do Sul limite do RS e SC
São Joaquim	1961	49.300,00		x	Nordeste do RS e Sul de SC
Floresta Nacional Três Barras	...	4.777,00	x		Bom Jardim da Serra, Orleans, Urubici e Grão Pará
Floresta Nacional de Caçador	...	850,11	x		Três Barras
Floresta Nacional de Chapecó	...	1.898,00	x		Caçador (Taquara Verde)
Reserva Biológica Irineópolis	...	133,10	x		Chapecó
Reserva Florestal de Joaçaba	...	302,00	x		Irineópolis
Reserva Indígena de Ibirama	...	14.000,00	x		Joaçaba
Reserva Indígena de Xanxerê	...	5.000,00	x		Ibirama
horto Florestal da Rede Ferroviária	...	900,00	x		Xanxerê
Posto de Fomento Florestal de Laguna	...	48,00	x		Imaruí
Posto de Fomento Florestal de Florianópolis	...	21,48	x		Laguna
Posto de Fomento Florestal de Araquari	...	20,00	x		Florianópolis (Trindade)
Posto de Fomento Florestal de Porto União	...	16,94	x		Araquari
Posto de Fomento Florestal de Curitiba	...	22,21	x		Porto União
Ilhas e Mangues	...	2.000,00	x		Curitiba
Escola Agrícola de Araquari	...	270,00	x		Curitiba
horto Florestal de Ibirama	...	680,00	x		Litoral de Santa Catarina
Reserva da Rede Ferroviária	...	1.000,00	x		Araquari
<b>ESTADUAL</b>					
Horto Florestal de Canasvieiras	-	170,00	x		Araquari
Parque Botânico do Morro do Baú	1961	750,00		x	Ibirama e Ascurra
Parque Estadual da Serra do Tabuleiro	1975	90.000,00		x	Araquari
Parque Florestal do Rio Vermelho	1962	1.100,00		x	Florianópolis
Parque Recreativo Rio do Rastro	-	40,00		x	Ilhota
Reserva Biológica Estadual do Sassafráz - (Gleba Maior)	1977	3.707,00	x		Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, Águas Mornas, São Martinho, São Bonifácio, Paulo Lopes, Garopaba e Imaruí
Reserva Biológica Estadual do Sassafráz - (Gleba Menor)	1977	1.361,00	x		Florianópolis
Reserva Biológica de Canela Preta	1980	1.844,00	x		Bom Jardim da Serra
Pinheiral de São José do Cerrito	-	278,00	x		Benedito Novo (Alto Forcação)
Estação Ecológica do Bracinho	1984	4.606,67	x		Benedito Novo (São João)
Estação Experimental de Caçador	-	1.200,00	x		Nova Trento, Vidal Ramos e Botuverá
Parque Estadual da Serra Furada	1980	1.329,00		x	São José do Cerrito
Reserva Biológica Estadual do Aguai	1983	7.672,00	x		Joinville, Schroeder, Jaraguá do Sul e Guaramirim
<b>MUNICIPAL</b>					
Parque das Quedas	-	6,50		x	Caçador
Parque Índio Condã	-	15,00		x	Orleans e Grão Pará
Parque das Palmeiras	-	5,00		x	Siderópolis, Nova Veneza e Meleiro
Reserva Municipal	-	12,00		x	Florianópolis
Parque Canhanduba	-	100,00	x		Benedito Novo (São João)
Parque Macaco Branco	-	3,00		x	Nova Trento, Vidal Ramos e Botuverá
Parque Castelo do Porto dos Passarinhos	-	2,00		x	São José do Cerrito
Parque Ecológico Municipal	-	2,00		x	Joinville, Schroeder, Jaraguá do Sul e Guaramirim
Parque 23 de Setembro	-	4,00		x	Caçador
Parque Municipal	-	60,00		x	Orleans e Grão Pará
Reserva Municipal	-	2,00		x	Siderópolis, Nova Veneza e Meleiro
Parque da Uva	-	1,00		x	Florianópolis
Parque Municipal Lagoa do Peri	1976	2.000,00		x	Florianópolis
Dunas da Lagoa da Conceição	1975	100,00		x	Florianópolis

FONTE: FATMA. NÚMEROS DE SC'86: CAPLAN.

## ANEXO II

## 22 ENTIDADES ECOLÓGICAS DE SC

## BALNEÁRIO CAMBORIÓ

ASSOCIAÇÃO ECOLÓGICA VALE DO RIO CAMBORIÓ  
Correspondência deve ser endereçada a Raimundo Malta  
Rua: 1542 Número 500 - Centro  
CEP 88.330  
Fone: 66-2655

## BLUMENAU

ACAPRENA (Associação Catarinense de Preservação da Natureza)  
Reuniões nas primeiras quintas-feiras de cada mês, às 19h30min, na sala F14  
da FURB (Universidade Regional de Blumenau)  
Telefone para contato: 22-8288.

## BRUSQUE

SOS ITAJAÍ-MIRIM  
Reuniões todas as terças-feiras, às 20 horas, no Salão da AABB (Associação  
Atlética Banco do Brasil)  
O presidente, Haro Kamp, atende pelo número: 22-8288.

## CHAPECÓ

ADEMA (Associação de Defesa do Meio Ambiente)  
Rua: José Timm, 31D (proximidades do cemitério)  
Presidente: Norberto Staub  
Fone: (0497) 22-5526  
CEP 89.800

ARPAN (Associação Regional de Proteção ao Ambiente Natural)  
Rua: João Ezidro Machado, 108  
Responsável: Neiva Gehlen Wustro  
Fone: (0499) 33-0936  
CEP 89.820

SEMEX (Sociedade Ecológica e Meio Ambiente de Xaxim)  
Rua: do Comércio, 1619  
Presidente: Roberto De Machi  
Fone: (0497) 53-1274  
CEP 89.810

**GRUPO CURUPIRA**

Rua: Benjamin Constant, 947  
 Caixa Postal, 45  
 Presidente: Valmir Kretzmer  
 Fone: (0498) 63-206  
 CEP 89.890

**CLUBE GRITO DO VERDE**

Rua: Av. Presidente Kennedy, centro (Escola Deonuben Baldissera)  
 Presidente: Sueli Petri/Leir José Verner  
 Fone: (0498) 64-0392  
 CEP 89.974

**CRICIÚMA****FUNDEF (Fundação Universitária Bering Froës)**

Caixa Postal, 283  
 CEP 88.800 - Criciúma  
 Aos cuidados de Gilnei Frões

**SER (Sociedade Ecológica Rio Maina)**

Contatos pelo Fone: (0484) 38-1671, com o presidente Nilson Olivo ou na sede do Centro Comunitário Santo Augustinho, no Distrito do Rio Maina.

**FLORIANÓPOLIS****MEL (Movimento Ecológico Livre)**

Edifício Aplub,  
 Rua: Tenente Silveira 109 Sala 104  
 Fone de contato: 33-4642  
 Reunião toda terça-feira às 20 horas

**AMOLA (Associação dos Moradores da Lagoa da Conceição)**

Reuniões toda a primeira e terceira quarta-feira de cada mês às 20h30min na SAL (Sociedade Amigos da Lagoa)

**ACAPRA (Associação Catarinense de Proteção aos Animais)**

Endereço para correspondência  
 Rua: Alba Dias Cunha, 15  
 Fone (0482) 33-4492

**IBIRAMA****APREMAVI (Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí)**

Reuniões nas primeiras quartas-feiras de cada mês, em local previamente divulgado por Philipp Stumpe, presidente interino, pelo número: 57-2120.  
 Cartas podem ser enviadas para caixa postal 146, CEP 89.140 - Ibirama.

**ITAJAI**

**MOVIMENTO PRÓ-ASSIPAN ( ou Associação Itajaiense de Preservação Ambiental)**

Endereço para correspondência: RUA: Carlos SEara, 336 (em nome de Amaro Cesar da Silva)

Vila Operária

CEP 88.300

Ou na Casa da Cultura, na Rua Hercílio Luz sem número, Centro

**JOAÇABA**

**ANA (Associação Amigos da Natureza)**

Rua: Francisco Lindner, 192

Caixa Postal 147 - Joaçaba/SC

Fone: (0495) 22-0093

CEP 89.600

**JOINVILLE**

**APREMA (Associação de Preservação e Equilíbrio do Meio Ambiente)**

Rua: Diamantina, 287

Reuniões semanais

Fone para contato: (0474) 26-0647

**MOVIMENTO ECOLÓGICO HARMONIA**

Reuniões no primeiro domingo de cada mês

Informações na Rua Nacar, 435 e 415

Fone para contato: (0474) 27-1912

**LAGES**

**CONDEMA (Conselho Municipal de Defesa do Meio-Ambiente)**

Prefeitura Municipal de Lages

Benjamin Constant, 13

CEP 88.500 - Lages

**MEI ( Movimento Ecológico de Lages)**

Av. Luiz de Camões, 2.090

CEP 88.500 - Lages

**NAVEGANTES**

**MOVIMENTO VERDE**

Correspondência para João Batista da Cruz, o "Tingo"

Endereço: Sítio Refúgio Natural

Estrada Geral de Machados

Bairro Machados

Navegantes

CEP 88.310

Fone de recados: 42-1036 (Castro)

**PALHOÇA**

**GRUPO ECOLÓGICO DO CAMBIREIA**

Reuniões toda quinta-feira às 20 horas, na Secretaria de Cultura de Palhoça

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - BOFF, Leonardo. São Francisco de Assis: Ternura e Vigor. Petrópolis, Vozes, 1982.
- 2 - CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.
- 3 - CALLENBACH, Ernest. Ecotopia. Zaragoza/Buenos Aires, Trazo-Editorial / Ediciones Tres Tiempos, 1986.
- 4 - CETESB. Ecologia = Educação Ambiental. São Paulo, 1987.
- 5 - CONTI, Laura. Ecologia, capital, trabalho e ambiente. S. Paulo, Hucitec, 1986.
- 6 - CRUZ, Rafael de la. El ecologismo: reforma o revolucion? Nueva Sociedad, nº87, 1987.
- 7 - DALY, Herman. A economia do Século XXI. Porto Alegre, Mercado Aberto, 1984.
- 8 - DUPUY, Jean Pierre. Introdução à crítica da ecologia política. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1980.
- 9 - FERGUSON, Marilyn. A conspiração Aquariana. Rio de Janeiro, Record, 1982.
- 10 - GABEIRA, Fernando. Vida Alternativa. Porto Alegre, LPM, 1985.
- 11 - GALTUNG, Johan. Hitlerismo, Stalinismo y Reaganismo. Alicante, Juan Alivert, 1985.
- 12 - ----- . "Los azules y los rojos; los verdes y los pardos: una evaluación de movimientos políticos alternativos". Boletim de Ciências Sociais. Florianópolis, UFSC, nº34, jul-set. 1984.
- 13 - GARAUDY, Roger. Apelo aos Vivos. Rio, Nova Fronteira, 1981.

- 14 - GRAZIANO NETO, Francisco. Questão agrária e ecologia. Crítica da moderna agricultura. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- 15 - HEDSTRONN, Ingemar. Somos parte de um grande equilíbrio.
- 16 - HENDERSON, Hazel. La política de la edad solar. Alternativas a la economía. Mexico, Fondo de Cultura Economica, 1985.
- 17 - HUBER, Joseph. Quem deve mudar todas as coisas. Rio, Paz e Terra, 1985.
- 18 - ILLICH, Ivan. A conviviabilidade. Petrópolis, Vozes, 1982.
- 19 - ----- . Sociedade sem escolas. Petrópolis, Vozes, 1982.
- 20 - LAGO, Antonio e PADUA, José Augusto. O que é ecologia. S. Paulo, Brasiliense, 1984. Col. Primeiros Passos.
- 21 - LAGO, Paulo Fernando. A consciência ecológica. A luta pelo futuro. Florianópolis, UFSC, 1986.
- 22 - LEFF, Enrique. Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo. Mexico, Siglo XXI, 1986.
- 23 - LORENZ, Konrad. A demolição do homem. S. Paulo, Brasiliense, 1986.
- 24 - LUTZENBERGER, José. Ecologia. Do jardim ao poder. Porto Alegre, LPM, 1985.
- 25 - ----- . Fim do futuro? Manifesto ecológico brasileiro. Porto Alegre, Movimento, 1980.
- 26 - ----- . "Meio ambiente e política tecnológica: uma revisão de idéias". In: Anais da

Segunda Reunião da SBPC. Blumenau, 1985.

- 27 - MARTINS, Luciano. A geração AI-5. Revista ensaios de opinião, nº9. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980.
- 28 - MATTOS, Fernando Marcondes de. Santa Catarina, tempos de angústia e esperança. Florianópolis, Lunardelli, 1986.
- 29 - MOSER, Antonio. O problema ecológico e suas implicações éticas. Petrópolis, Vozes, 1983.
- 30 - NISBET, Robert. História da idéia de progresso. Brasília, UnB, 1986.
- 31 - PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Manifesto do Chefe Seattle ao Presidente dos EUA. S. Paulo, Ed. Babel Cultural, 1987.
- 32 - RAMOS, Alberto Guerreiro. A nova ciência das organizações. Para uma reconceitualização da riqueza das nações. Rio de Janeiro, FGV, 1981.
- 33 - ROSZAK, Theodore. Persona/Planeta. Hacia un nuevo paradigma ecologico. Barcelona, Kairós, 1985.
- 34 - SANTA CATARINA. Atlas de Santa Catarina. Gaplan, 1986.
- 35 - -----, Centro de Assistência Gerencial de. CEAG/SC. Evolução histórico-econômica de Santa Catarina; estudo das alterações estruturais (séc. XVII-1960). Florianópolis, CEAG, 1980.
- 36 - SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral números de chefia de Estatística, Geografia e Informática. NÚMEROS DE SANTA CATARINA 86. Florianópolis, 1986.
- 37 - SKINNER, B.F. Walden II. Uma sociedade do futuro. São Paulo, EPU, 1986.
- 38 - SOBRINHO, Vasconcelos. Catecismo da ecologia. Petrópolis, Vozes, 1986.

- 39 - TANNER, R. Thomas. Educação ambiental. S. Paulo, EDUSP, 1978.
- 40 - THOREAU, Henry. Walden ou a vida nos bosques. Rio, Editora Global, 1985.
- 41 - VIDLA, Eduardo J. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. Revista Brasileira de Ciências Sociais, V.1, nº3, fev. 1987.
- 42 - WEILL, Pierre. Sementes para uma nova era. Petrópolis, Vozes, 1984.