

Um dos maiores problemas ambientais do mundo é a devastação florestal. O atual quadro de degradação tende a se agravar, principalmente em países de fácil exploração e manipulação social, sobretudo países em desenvolvimento. No Brasil, onde o descaso para uma efetiva política de vigilância ambiental, que parece muito inconsistente, é mais visível e mais sentido. Este descaso está sustentado talvez por falta de um trabalho aprofundado na área de Educação para o Meio Ambiente, partindo de atividades desde a criança.

"O Rio Grande do Sul, que no início de sua colonização já contou com 40% de cobertura florestal, pela exploração irracional dessa reserva, vê-se atualmente, diante de uma realidade de 2,0% a 2,8% de florestas nativas, 1,2% a 1,5% de florestas plantadas e de uma degradação de seu meio ambiente, compatível com estas cifras. A agricultura, desordenada e irracional tem papel importante nesse desbastamento de reservas naturais." (Jornal ZH, 14.09.99 - Quarta-feira - Caderno Campo e Lavoura).

A agricultura tem sido apontada como a grande vilã da contaminação ambiental, a qual deveria resgatar os seus pecados através do consumo de insumos de tecnologia de ponta, produtos que garantissem uma alta produtividade, mas não contaminassem o meio ambiente.

Tanto o diagnóstico quanto a penitência sugerida são apresentados por meio de um viés equivocado. Afinal, se a atividade agrícola tem sua parcela de culpa na contaminação do planeta, é muito mais por consumir produtos contaminados do que por produzi-los.

É com o objetivo de rever o papel do setor que a agricultura ecológica tem como princípio resgatar e propiciar tecnologias que tem motivação básica a agricultura. Por mais óbvia e lógica que possa parecer essa afirmação, ela sugere uma mudança considerável no eixo que sustentou e orientou a Ciência Agrônômica nas últimas décadas. Urge a necessidade de se construir um novo paradigma a essa questão.

Para recuperar sua participação efetiva no contexto social agrícola, os agricultores precisam questionar as tecnologias hoje empregadas nas atividades do campo. Segundo Meirelles (1994, p.117), perguntas tais como: De onde surgiram? A quem interessa? Para onde tem nos levado?, devem ser muito bem respondidas, com clareza e consenso, gerando subsídios para se construir um "pensar ecologicamente saudável".

É preciso buscar alternativas para a produção que resgatem o objetivo principal da atividade de produzir alimentos, de tal forma que não só a nossa, mas as gerações futuras possam satisfazer as suas necessidades, fundamentadas em práticas e manejos ordenados e racionais, sem destruição e causas dolosas ao meio ambiente.

ESTE DOCUMENTO FOI OBTIDO ATRAVÉS DO



**PROGRAMA
DE COMUTAÇÃO
BIBLIOGRÁFICA**

CAPES/SESU/FINEP/IBICT

É dentro deste quadro, de premente necessidade e total falta de apoio, que a Agricultura Ecológica vem se desenvolvendo. Se essa forma de entendimento dos processos atingiu a atual dimensão, é muito mais por seu mérito intrínseco do que por interesses comerciais distantes.

É imperioso esclarecer que a perspectiva da produção orgânica é trabalhar com níveis de rendimento e apresentação do produto compatíveis com as necessidades da população demanda/procura e da exigência do consumidor.

A promoção de desenvolvimento rural sustentável tem sido um dos maiores desafios dos governos (Federal, Estadual e Municipal). Em discursos ouvidos em todas as esferas do poder é compromisso, para a atual e futuras gerações, compatibilizar as exigências de um mercado cada vez mais globalizado e competitivo com a recuperação e preservação dos recursos naturais, garantindo um modo de vida saudável tanto nos campos quanto nas cidades.

Em tempos de polêmica em torno das variedades transgênicas, tema que não irá ser desenvolvido neste trabalho, que resistem à aplicação de herbicidas, o outro lado da moeda aparece mais fortalecido do que nunca. A agricultura orgânica ou ecológica que defende a produção agrícola sem a utilização de agroquímicos, toma corpo entre os gaúchos, conquistando pequenos produtores, consumidores e até clientes de outros Estados. Grande redes de supermercados exibem em suas gôndolas batatas e tomates com o selo “orgânico” fazem o orgulho de quem se decide por uma vida mais saudável.

O que é mais importante no setor é conquistar o produtor, aquele que vai produzir essa nova agricultura. Importante também, é desenvolver uma estrutura de cultivo, embalagem, armazenagem transporte e mercado para esse produto. Nesse caso, fica evidente a participação efetiva do poder público com os diferentes segmentos da sociedade nas diversas áreas, oferecendo conhecimento dessa modalidade agrícola, informações sobre tratamento de solo, técnicas de cultivo, qualidade dos produtos e conseqüentemente na qualidade de vida, comercialização, entre outros.

5 Adubação arte e natureza

Como já se afirmou anteriormente, cada vez mais estamos sendo expostos a uma variedade imensa de compostos químicos que o homem produz como consequência da expansão tecnológica. Tais produtos servem para controlar o ambiente ou se destinarem à facilitação de tarefas cotidianas. Remédios, cosméticos, pesticidas, aditivos alimentares, adoçantes artificiais, substâncias químicas de uso caseiro ou industrial fazem parte da nossa vida diária. A substância química que originou o agrotóxico surgiu na guerra, em 1915, na Bélgica, usado como arma pelos alemães. Com os ventos em direções contrárias eles liberavam um gás que era levado até o inimigo entrincheirado à frente. Era o famoso *gás mostarda*, que queimava os pulmões e cegava temporariamente os soldados. Só mais tarde o agrotóxico foi usado na agricultura. ECOTEEN (1995)

Reflexos desses avanços tecnológicos vão ser utilizados na agricultura. O homem sempre tentou combater os insetos pragas procurando assim, diminuir os danos por eles causados. Antes da Segunda Guerra Mundial, quando as atividades agro-pecuárias, em geral, eram simples ou menos complicadas, o dano era relativamente menor do que o dano atual. Isto provavelmente é devido a uma ou mais das seguintes razões, citadas por Habib (1981, p.47):

- 1 Não havia tecnologia de monocultura;
- 2 Não se plantava variedades selecionadas de plantas;
- 3 Não se usava defensivos orgânicos sintéticos.

Atualmente, o sistema de monocultura, situação típica de São José do Norte, fornece quantidades enormes de alimentos para determinadas categorias de pragas que atacam a cebola. A ciência conseguiu desenvolver outras variedades de sementes e, na busca de diversificar a produção, deixou de levar em conta alguns importantes fatores de ordem natural. Essas sementes de laboratório não possuem a resistência natural que existia nas variedades comumente conhecidas, ou ainda não se descobriu de que forma ativar a sua resistência natural. E finalmente, como resultado maior da ciência para a agricultura, os fertilizantes agrícolas, desenvolvidos com a função de complementar o solo no que diz respeito a sua composição de nutrientes para o plantio. Essas milagrosa(s) vitaminas, nutrientes complementares no enriquecimento da terra tem sua base de composição e químicas, de consequências desastrosas, tanto ao meio ambiente como ao próprio homem. O uso exagerado desses produtos e similares prejudicou drasticamente as populações de várias espécies naturais, extinguindo e reduzindo recursos ecológicos, proporcionando, assim, o aparecimento de doenças.

Conforme se anunciava na introdução deste trabalho, optou-se por uma pesquisa qualitativa, embora não se tenha dado um aprofundamento a esta metodologia, cabe no desenvolvimento desta dissertação um capítulo onde se apresenta sob forma de relato de vida ou história de vida, um momento de interação do pesquisador-pesquisados, com isso, buscou-se demonstrar a pesquisa-ação, modalidade de pesquisa também enfocada na parte introdutória.

5.1 Histórias de Vida

Um fato curioso, relacionado diretamente com o que acabo de descrever, foi o que ouvi de uma diarista (trabalhadora nas lidas da safra da cebola) sobre um acidente ocorrido na sua família, com um de seus filhos quando ainda pequeno. Essa mesma senhora já havia conversado comigo em outro momento, mas somente nessa oportunidade sentiu-se a vontade para me relatar o grave acidente. Começou por dizer que é comum as crianças brincarem com embalagens vazias de fertilizantes, herbicidas ou qualquer tipo de embalagens de produtos que são usados na lavoura.

Entrevista I

“ A gente tinha terra de plantação, tivemos perto de São Caetano e depois tivemos na saída do Norte, ali no Canastreiro, mas depois que eu o meu guri ficou doente a gente se desiludiu e vendemos tudo. Agora nós trabalhamos de empregado dos outros¹⁷”.

Nesse momento confirma-se o que apresentávamos anteriormente sobre a pirâmide de produção agrícola no município. Agricultores que perderam as suas propriedades, hoje são mão-de-obra especializada nas lidas que envolvem a cultura da cebola em São José do Norte.

“... desde que nós começamos a plantar, lá no início a gente não botava nada desses produto de agrotóxico nas terra, mas todo mundo aqui da volta começou a usar e nós também resolvemos experimentar, mata umas ervinha dos meio dos cantero, controla de vez as praga que atacam a cebola. Antes nós preparava a terra pro transplante com esterco, forragem uma urina, só coisa assim, aí passamos a usar remédio¹⁸...”

¹⁷ Tentarei ser fiel a grafia, conforme entendi na entrevista, em alguns momentos vou corrigir para melhor compreensão, em outras situações, manterei fielmente como ouvido para não alterar o sentido da idéia do entrevistado.

O progresso se instala, também no meio rural nortense. Os químicos passam a fazer parte do processo para a produção de cebola, em algumas propriedades, o controle de pragas e ervas-daninhas, a adubação e/ou fortificação da terra, agora são atividades que se desenvolvem com técnicas modernas. O grande agricultor e alguns médios contam com a utilização de novos inventos para a agricultura, desde produtos até equipamentos e maquinários. Aqui provoca-se a ruptura da linearidade quanto aos efeitos negativos dos avanços da ciência e da tecnologia para o campo. Reafirmo quão importante o desenvolvimento da ciência para a humanidade, igualmente a pequena comunidade da zona rural. A crítica corre por conta do acesso social à informação por parte da sociedade desprivilegiada.

"... eu tinha três guri¹⁸ normal, agora ficaram só dois (2), ... são todos moço, o menor que é o doente e tá com 19 anos era o que tinha 7 anos na época que se envenenou...". interrompi e pedi que me falasse detalhadamente sobre o envenenamento do menino. Ah! Eu ia esquecendo de dizer que a gente não enterrava os vidro dos produtos, às vezes era jogado num buraco bem fundo e quando ficava pelo campo os guris até brincavam, e foi aí que o (nome) tomou a água num vidro de TOTRIL¹⁹ e isso fez mais de uma vez, e brincaram também com o regador, espécie de pulverizador de veneno para formigas e outras pragas, e se molhavam com a bombinha da máquina, pulverizador, coisa de criança. Passou uns anos e o (nome) tinha ficado diferente, meio sêm assunto, tava sempre longe das conversa e parecia que não gostava mais da gente... (nesse momento chorou)... aqui pra fora não se tem muito conhecimento, é tudo muito difícil e não se entende essas coisas de "depressão". O meu marido disse: leva esse guri pra consultar no Norte, se vê que não resolve passa pro Rio Grande, radeia me mandando noticia, o manda recado pelo ônibus que se precisa eu vou em seguida.

Um misto de vocabulário está sempre presente na vida dessa comunidade rural, muitas são as interpretações, um dialeto particularizado e desenvolvido há muito anos e que hoje ainda é um linguajar usado, o progresso não teve sobrepujança a esse falar caipira.

¹⁸ Preservei os nomes para evitar identificação na comunidade.

¹⁹ Grafia em caixa alta é do autor. Um tipo de agrotóxico usado na região (interior do Município de São José do Norte - RS)

Quando ia na linha²⁰ já quase chegando no Norte resolvi passá direto pro Rio Grande e ir pra Santa Casa consultar, um atendimento muito bom e os doutores com atenção nos mandaram, quer dizer o guri né, pra fazer uns exames da cabeça e do coração. Me fizeram um monte de pergunta: onde nós morava, quando que nós notamos que ele tava diferente, etc., eu falei que a gente era agricultor - que plantava cebola, e aí o doutor perguntou se ele também trabalhava na lida do campo (viu um baita guri - quase 10 anos) e foi tanta pergunta que nem lhe conto, muita mesmo (...). só sei que peguemos as chapas²¹ e fomos consultar com uma doutora que fez mais um montão de pergunta, e falou duma doença de depressão, que a química dos produtos (agrotóxicos) vai atingindo o cérebro e vai fazendo que a pessoa não passa a raciocinar como uma pessoa normal; aí eu expliquei que a gente deixava os vidro dos remédio pelo galpão, no campo e às vezes enterrava, mas que ninguém que a gente conhecia tinha ficado doente assim. Pra incurtá, o (nome) tentou se mata em outubro daquele ano (89). Chegou a se enforca numas árvores que tinha lá atrás do galpão (muito choro...), quase perdi ele, hoje ele é um guri muito doente - "doente da cabeça ", não se pode conta com ele pra nada" ... decidi por terminar a entrevista.

O uso do produto é uma realidade, e não vai ter uma interrupção no seu uso - é um mal necessário, dizem os agricultores, mas que se tenha um comprometimento maior com essas comunidades, não se pode negar-lhes informação, muita informação.

"O Primeiro Mundo, onde a saúde tem valor", ECOTEEN, 1995, logo percebeu o perigo e tratou de criar um rígido controle sobre esses produtos. Foi então que o Terceiro Mundo passou a ser o grande mercado para o **VENENO**.

Em 1983, o Centro de Controle de Doenças dos EUA publica a seguinte lista de agrotóxicos extremamente nocivos ao homem e a natureza: **Aldrin, BHC, Clordane, Heptacoloro, DDT, Parathion, Paraquat e Toxafeno**. Segundo Dajos (1989, p.421), todos esses produtos, na sua composição química e por conseqüência o resultado de uso "indevido", são ou foram vendidos no Brasil.

Para comunidades diferenciadas, programas e técnicas de educação também diferenciadas. Técnicas modernas de educação procuram o desenvolvimento integral do indivíduo para que compreenda as situações e aprenda a resolver problemas. À medida que

²⁰ O ônibus, como geralmente o povo rural (interior do Município de São José do Norte) se refere ao meio de transporte rodoviário municipal.

²¹ O termo "chapas" é de uso generalizado por essa mesma comunidade, define radiografias e exames.

o ser humano souber resolver seus problemas, ter a compreensão de que caminhos e atitudes seguir, ele está mais apto a compreender, a discutir, analisar e realizar a grande tarefa de se relacionar com o meio, usar seus recursos moderadamente, a isto chamamos de **consciência de ecologia**. É o desenvolvimento sustentável e renovável, tanto no campo da ciência, na economia, na área social, bem como na convivência da sociedade como um todo.

Estimular uma prática de atividades comunitária, apoiando o homem do campo, o indivíduo de lidas campeiras, para que ele mesmo se ajudasse através de ações coordenadas que incluíssem diferentes especialistas em desenvolvimento rural, sanitarista, professores para crianças e adultos, técnicos, educadores, entre outros, levando até o campo diferentes áreas de ensino e técnicas, lazer, cultura e recreação é condicionante para uma nova postura social rural. Para tratar com o homem do campo e as coisas do campo é preciso se falar a **língua do campo e do homem do campo**. Conhecimento de terminologia, expansão do léxico para uma maior compreensão de sua própria realidade. Isso evitaria o abuso do “saber”. Discursos e propostas distanciadas da real necessidade da comunidade. Aproximar linguagem - evitar muros, construir pontes. A apropriação de conceitos, linguagem comum no campo, é condição de sucesso na construção de programas e/ou projetos que beneficiam o meio rural.

No contexto político governamental de ações e/ou atitudes direcionadas à superação de problemáticas em preservação, recuperação e conservação da vida humana e da natureza, encontramos um município sensível a este trabalho de pesquisa. É importante ressaltar a preocupação do poder local no investimento em algumas atividades otimizadoras. Vê-se que mesmo timidamente, se definem linhas e direção a serem seguidas por programas e/ou projetos para educação do indivíduo para o meio ambiente.

Ressalto a importância do poder público, no seu envolvimento e comprometimento nessas questões, a partir da afirmação de Ribes (1999, p. 75):

“Se tomarmos em conjunto a prática das escolas rurais e a realidade da educação ambiental, vamos verificar que elas se confundem. Sem se dar o nome, pratica-se mais educação ambiental na escola rural do que na urbana. Pelo próprio conhecimento dos alunos, percebe-se que há uma diferença nas relações homem natureza.

Os problemas começam a se agravar quando entram em ação os atores externos que vêm incluir elementos desconhecidos, tais como produtos químicos, com os quais o homem rural tem dificuldades de lidar e de compreender sua ação

predadora. Ai as políticas públicas têm um espaço muito importante, na maioria das vezes não ocupado. Se a ação pública não se faz presente, será o interesse privado que agirá em defesa de seus próprios lucros, sem a preocupação com o dano que está causando. É preciso lembrar que a ausência de políticas explícitas é a mais perigosa política, pois é permissividade, onde tudo é possível, inclusive a ação inescrupulosa dos especuladores. (...)

O indispensável é investir na educação rural, fundamental para que não se percam hábitos e valores saudáveis, verdadeiras histórias e lições culturalmente incorporadas pela população. Desenvolver no indivíduo o senso crítico, saber o porque que isso ou aquilo está acontecendo no seu meio, na sua região ou mesmo na sua rua, é fundamental para estabelecer metas e ações otimizadoras para as sociedades, as parcerias com os indivíduos, atores contextuais no ambiente.

Fomentar virtudes e facultar o exercício da cidadania são práticas que permitem distinguir o que é certo e o que é errado. É ponto de partida para políticas de justiça social, entre elas, a luta pelo meio ambiente e o estabelecimento de um processo de compreensão e relacionamento saudável com o ecossistema. O homem produziu-se biologicamente como criação da natureza, mas foi produzido também quando o desenvolvimento histórico condicionou normas políticas, morais, religiosas, para justificar o domínio de uns poucos (como acontece ainda hoje) - os mais "sabidos" - sobre a maioria.

Para Chiavenato (1989, p57):

"Uma das grandes vantagens que o homem teve sobre os outros animais é que ele nunca foi especializado - nem os seus antepassados. Assim, não sendo "programado" como certos animais para tarefas específicas, mas fazendo de tudo um pouco, pôde evoluir, social e anatomicamente, até fabricar suas próprias ferramentas. Aprender a usar as mãos, trabalhar e pensar; começou a descobrir e inventar coisas: fogo, roda, etc".

A questão do Meio Ambiente desempenha importante papel na construção e "RE-Construção" das sociedades, gerando idéias para explicar, justificar, mistificar ou negar a sociedade tal como a conhecemos - estado físico natural, degradação e empobrecimento de recursos. Inflamados discursos ecoam pelos ares, muitas vezes mudos de ouvir e vazios de praticidade. A mensagem acontecerá somente a partir de um conjunto de recursos humanos altamente qualificados, envolvendo-se em atividades de ensino, pesquisa e extensão, buscando gerar, resgatar, fixar e transmitir conhecimentos e programas para mudança de comportamento humano em relação ao meio ambiente. Oferecer pólos para formação de

multiplicadores comprometidos com as diversas ações de recuperação e conservação do planeta. Esse conjunto de recursos surge visando orientar o homem a fim de que ele dirija suas ações com intuito de proporcionar um sistema de desenvolvimento ecologicamente sustentável, visando o pensamento coletivo e tendo por referencial o respeito a todas as culturas. O homem e a natureza, em seu âmago, desenvolvem pela vida afora uma cumplicidade matrimonial; divorciada, às vezes, por vontades humanas e não-humanas distorcida e equivocadas dos fins propostos. Saber como tudo começou tem sido a busca incessante da ciência. A Física se encarregou de elencar uma série de conceitos 'justificáveis' à humanidade para que entendêssemos quando se deu o início da vida. No desvelar de um novo tempo, esse que vivemos agora, num campo de novas descobertas, inventos, tecnologia e tantos outros, surgem novos paradigmas até mesmo para a evolução do homem. Se constata nesse momento, realmente o avanço científico, filosófico, econômico e místico, dando origem a que hoje somos e onde chegamos, e principalmente o que já fizemos por destruir. É necessário se criar mecanismos que venham a garantir a efetiva conservação do pouco que sobrou da fauna e da flora e de algumas reservas naturais. Atualmente, o homem no seu estágio de desenvolvimento científico e tecnológico, dispõe de recursos cada vez mais poderosos de intervenção no meio natural, provocando muitas vezes impactos de proporções nunca antes vistas, cf. Branco (1989). A satisfação de suas necessidades, sobretudo de conforto e também conformismo, são as principais fontes de impacto. Numa sociedade de modismo, agora na "onda" da globalização, a mídia por sua vez adota a ecologia e o que gira em seu entorno como um produto propaganda, dá manchete e faz barulho. Em muitos casos de desastres no meio ambiente, a concentração e preocupação tem um tempo de duração, no que diz respeito a ações, enquanto é "notícia que vende". A exemplo disto é o que foi noticiado pela imprensa rio-grandina (noticiário local) e também cobertura de abrangências nacional (outros jornais), o caso Navio Bahamas - Porto de Rio Grande RS / ago.98. Um acidente ecológico com o derramamento de ácido na Lagoa dos Patos, principal bacia pesqueira da região, trazendo grandes prejuízos as comunidades de pescadores que tiveram interrompidas as suas atividades de pesca, essa a base de sustendo das famílias das regiões costeiras. O que se viu foi muito alarde pela mídia, pouco eco para o barulho dos pescadores, tímidas ações otimizadoras aconteceram. Vê-se pouco esforço humano buscando por soluções. Nem mesmo vê-se um esforço conjunto de braços, vozes e movimentos de "gente" que sabe das suas necessidades, e essas, num espírito de coletividade sendo o anseio de "todos". Enquanto o homem desconhecer espaços, limites e não conjugar o nós, nessa sociedade as coisas simplesmente tendem a passar como modismo, preocupação no hoje, neste momento.

Para Schumacher (1973, p. 72), as ações devem ser de pontaria absoluta, para ele, o importante é *"Pensar globalmente, agir localmente"*.



Visita do GreenPeace a Rio Grande /99 por ocasião do acidente ecológico com Navio Bahamas

5.2 Consciência verde: homem e terra

Partindo da proposta inicial deste trabalho, investigar o homem-do-campo da Zona Rural de São José do Norte e a sua relação com a natureza e seus recursos, apresentar-se-à alternativas que viabilizariam, no meu ponto de vista, a fixação do homem no campo e por outro lado despertaria a consciência para uma interação mais adequada Campo-Homem-Cidade.

Vê-se a geração de conhecimento, difusão de tecnologias mesmo as mais comuns, na sua maioria desconhecidas pela comunidade, oferta de produtos e prestação de serviços atendendo às reais necessidades e abrangendo as principais atividades do meio rural e pesqueiro nos aspectos econômico, social e cultural. Um programa de capacitação, profissionalização e educação da comunidade de agricultores, otimizando a cultura de

plantio, isso por ações do conhecimento do campo (suas potencialidades de produção) e conhecimento de si em relação aos outros e ao meio; trabalhando e fomentando no agricultor, a necessidade de técnicas para uma agricultura sustentável, consciente dos recursos naturais explorados e o conhecimento de ações de recuperação, preservação e conservação do meio ambiente. Promover valores pessoais, sociais e políticos na comunidade, reconhecimento do homem rural como cidadão, não um mero eleitor, cf. Sorrentino, 1991. Oportunizar a participação das lideranças rurais na construção e acompanhamento de planos e projetos de desenvolvimento.

Cabe ao poder público, investir em técnicas e projetos para aprimoramento do trabalho em economia doméstica, enfatizando atividades em alimentação (alternativas / reciclagens), saneamento (preocupação com dejetos e coliformes fecais depositados diretamente em arroios e riachos, comprometendo a água do próprio consumo), educação ambiental (noções básicas de uso e preservação dos recursos naturais, questões de adubação - implementos primários e de tecnologia avançada (herbicidas / agrotóxicos), irrigação e desvio de leitos de rios e nascentes, lixo rural (dúvidas desde embalagens de produtos consumidos até restos de podas de árvores frutíferas e nativas), orientação meteorológica - condições técnicas de monitoramento da atmosfera e prestação de serviços agrometeorológicos, comunicação no campo, noções básicas par estratégias de marketing na comercialização dos produtos do campo na cidade e exportação.

A introdução desse programa de alternativas, está sobre tudo alicerçado numa base de educação e responsabilidades. O ensino escolar é fundamental para que o filho do agricultor, mesmo continuando no campo, não seja um **meio-cidadão**, mas sim um futuro tomador de decisão na sua área.

O sucesso de Programas para facilitar a fixação do homem no campo estão, principalmente, na valorização da vocação do homem rural, sobretudo no respeito pelo indivíduo de expressões naturais, pés rachados, mãos envelhecidas e aparência simples; esse cidadão gente, tão culto e de tanto saber, é capaz de fazer previsões. Por muitas vezes, ouviu-se de pessoas da comunidade - 3ª idade - explicações empíricas sobre meteorologia, épocas de tosa/poda e plantio, estiagem e cheias, obviamente que não fiz uma intervenção nas explanações proferidas, mas entendeu-se que o grande grupo - maioria não 3ª idade - anseia por falar e se fazer ouvir.

A figura do ecologista, e/ou educador ambiental, mesmo não sendo um revolucionário, embora creia-se que um sem o outro não possua força ou sentido, tem a oportunidade de lutar para mudar o mundo. O sucesso está no uso de ferramentas adequadas, na "situação" e "com quem" usar estes instrumentos; um trabalho desenvolvido nas bases das sociedades, a partir da criança, elo entre o Direito e o Dever, a Inocência e

a Destruição, isso num processo a longo prazo. Vê-se esta prática como uma maneira de derrubar estruturas viciosas, injustas, e construir, conjuntamente com os cidadãos, uma sociedade mais socialmente humana.

5.3 Informação sem fronteiras para um saber, até então, encurralado

A informação (na forma de educação) não é apenas um ensino. O objetivo fundamental é dar a comunidade (grupos, equipes, etc.) uma consciência ecológica geral, um melhor conhecimento do patrimônio rural e urbano.

Para Charbonneau & Rodes:

“o homem deve compreender que o meio de vida que ele deve dominar não é mais o meio natural, mas o meio técnico. Deve tomar consciência de que não é esquivando-se a essa segunda natureza que ele vai readquirir o seu direito de viver no universo. Só impondo essa exigência de liberdade é que o homem poderá dominar a técnica e reduzi-la a seu justo papel. É preciso reconsiderar um certo número de contradições e de conflitos quase sempre ignorados: homem-natureza, homem grupo, trabalho-lazer; é preciso exigir que os critérios ecológicos e humanos tenham prioridade sobre os econômicos”.

(Charbonneau & Rodes, p.449)

Somente numa concepção cidadã, e com isso se fazendo relações e reversão de **HOMEM : NATUREZA : INFORMAÇÃO : EDUCAÇÃO : AÇÃO : HOMEM**, o modelo²² de vida e equilíbrio poderá ser conhecido e talvez seguido por outras gerações.

Energia, Emoção e Paixão são três ingredientes de sabor bastante “picante” na luta pela superação da pobreza social. Educação para a vida e com isso para com as coisas no sistema, se faz a partir do ato de proteger, englobando a ação de proteger contra a alguma coisa ou alguém (s), permitindo usar com cuidado, numa vigilância e/ou manutenção constante.

A multiplicidade dos problemas a serem estudados requer coordenação das investigações, o que implica na participação de especialistas dos vários ramos da ciência (ciência científica e ciência popular) que, até o presente, na maioria dos casos, têm trabalhado isoladamente sem o intercâmbio de métodos e de resultados tão importantes para o progresso dos conhecimentos. As múltiplas facetas da poluição ambiental, e isso

²² fórmula apresentada pelo Autor

voluntariamente, envolvem, freqüentemente, riscos graves e insidiosos para a saúde humana. A poluição exerce efeitos nocivos sobre numerosos organismos vivos, constituintes de ecossistemas terrestres e aquáticos. As pessoas em posição de decisão, na maioria das vezes, demonstram um conhecimento limitado no que concerne as conseqüências e/ou causas pelos poluentes ambientais.

Estabelecer as relações dos agentes poluidores com os seus *danos*, será uma medida preventiva na comunidade. Repassar o maior número de informações possíveis, as condições de uso, quantidades suportáveis, presentes nas várias partes do ambiente: água, ar, solo, vegetais aquáticos e terrestres, organismos animais, especialmente a composição da cadeia alimentar. Nesses tipos de ação poderíamos encontrar um caminho que nos levasse ao encontro de um equilíbrio social. Resgatando o “agente da informação” e/ou “bibliotecário educador”, oferecer ao homem o conhecimento de seus direitos e deveres. Entendemos que de uma forma participativa, democrática e de ações sustentadas pelo pensamento coletivo e por uma comunhão de vontades, é bem possível a Re-educação do indivíduo e sua inserção social. Atividades de ação imediata, como por exemplo, mesa redonda para discutir assuntos pertinentes a natureza e o cidadão, abordar a linguagem, leituras, conhecimento científico, conhecimento popular, encontros com temas livres (com consulta inicial quanto à demanda de conhecimentos que venha a orientar as pautas) oferecendo oportunidades de **ouvir**, trabalhar com produção a partir da memória local, atividades de lazer e cultura, dramatização, entre outras. É fundamental nessa modalidade de disseminação de informação que se busque a capacitação de quadros (pessoal da comunidade) para formar tomadores de decisão, indivíduos que serão a voz do grupo em determinadas situações.

Levar às áreas periféricas da cidade de São José do Norte, uma proposta de (seminários, vídeos, leituras educativas, recreativas, didáticas e informativas) e atividades de ação cultural e lazer, voltadas para a Educação e o Ambiente.

Estabelecer mecanismos de integração entre o saber acadêmico e o saber popular, Visando uma produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade, uma permanente integração teórico/prática. Oferecer e oportunizar as sociedades os indispensáveis conhecimentos de base naquilo que se refere ao meio ambiente (uso/preservação/conservação), é unicamente tarefa para educador. As diversas disciplinas e, em particular, a ecologia aplicada e as ciências humanas é que vão permitir-lhes estabelecer suas posições e fazer uso dos grandes princípios contidos a “ética ecológica”.

A concepção de Ambiente e a atribuição dos valores (aos recursos e a natureza como um todo) não pode ocorrer senão dentro de um triplice entendimento de *educação, motivação e informação*. A informação e a educação, pontas de lança de uma política para o meio ambiente. do ponto de vista do ensino (treinamento e/ou capacitação), deve-se recorrer a um método ecológico que, estudando ecossistemas naturais, está sempre reexperimentando nele os resultados encontrados - o que muitas vezes faz dizer que "o local tem a última palavra".

É bem certo que não se pode prescindir dos conhecimentos proporcionados pelo ensino atual, mas a estes deve-se associar uma abordagem sistêmica; uma abordagem comum dos problemas - descrever a complexidade dos sistemas encontrados na superfície do globo, sejam naturais, meios urbanos, industriais ou indivíduos. É certo, que dessa forma, se terá conseguido um instrumento eficaz de aquisição de saber e de ação.

Sendo a democracia a sociedade dos cidadãos, os seus membros assumem-se como tal quando lhe são direitos, democracia e informação são três vertentes do mesmo momento histórico.

Sem direitos reconhecidos e protegidos não há democracia e, sem a adequada e ampla divulgação desses direitos, não existem condições mínimas para o seu exercício consciente e para o reforço dessa mesma democracia que, inevitavelmente passa pela resolução pacífica dos conflitos num espaço que cada vez mais se alarga do ritmo da globalização.

O direito à **informação** estabelece a **ponte entre os cidadãos** e todos os restantes direitos que essa informação abrange. É ela que irá permitir o conhecimento e o exercício desses direitos, bem como os deveres e as responsabilidades que lhes correspondem.

Nesse contexto, a Educação Ambiental, com a sua função de disciplina e constituindo objeto de informação, conscientiza o cidadão de seus direitos e deveres para com o meio onde vive.

Segundo a Constituição Brasileira, 1988, com relação ao Meio Ambiente o homem pode, deve, sempre e nunca dirimir ações tais como:

I Todos têm direito a um ambiente sadio, ecologicamente equilibrado e adequado ao desenvolvimento da vida, bem como o dever de defendê-lo. Para que isso se concretize, os seguintes pontos devem ser observados.

2 É dever do poder público, através de organismos próprios e com a colaboração da comunidade:

- a) assegurar em âmbito nacional e regional a diversidade das espécies e dos ecossistemas, de modo a preservar o patrimônio genético da nação;
- b) planejar e implantar através de lei ou decreto, e alterar apenas através de lei, parques, reservas, estações ecológicas e outras unidades de conservação, de âmbito nacional, estadual e municipal, mantendo-as através dos serviços públicos indispensáveis às suas finalidades;
- c) ordenar o espaço territorial de forma a conservar, construir ou restaurar paisagens biologicamente equilibradas;
- d) prevenir e controlar a poluição, a erosão e os processos de desmatamento. O descumprimento da legislação pertinente impedirá o infrator de receber incentivos e auxílios governamentais, possibilitar a todos, na forma da lei, como parte do bem comum, a fruição de todas as formas de energia, principalmente as não poluentes;
- e) assegurar e promover com base em princípios ecológicos, o aproveitamento dos recursos naturais em benefício de todos, garantindo-se sua reserva e estocagem para as gerações futuras;
- f) exigir na forma de lei, a elaboração de estudos de impacto ambiente que permitam definir prioridades e alternativas na execução de projetos que possam causar danos ao meio ambiente;
- g) promover a educação para o meio ambiente em todos os níveis e proporcionar, na forma da lei, a informação sobre o ambiente, orientada por um entendimento cultural nas relações entre a natureza e a sociedade;
- h) proteger os monumentos naturais, os sítios paleontológicos e arqueológicos, os monumentos e sítios históricos e seus elementos, fixando em lei as medidas restritivas do direito de propriedade.

3 Os cidadãos e as associações construídas na forma da lei que entenderam ameaçados ou lesados os seus direitos a um ambiente sadio poderão pedir à administração pública ou ao poder judiciário, na forma da lei, a cessação das causas da violação a respectiva indenização ou a recomposição do bem atingido.

4 A lei incluirá como crimes os atentados contra o meio ambiente, devendo ser promovida a responsabilidade penal e civil dos servidores públicos que se omitirem ou negligenciarem suas funções.

Como vê-se na exposição, na grande maioria dos casos de controle de qualidade ambiental, empregamos a tecnologia para a solução dos problemas causados pela própria tecnologia.

O animal, **bicho homem**, está ameaçado de extinção. O planeta vai mal, perdeu um pouco das cores verde e azul, hoje o cinza ou um quase escuro está tomando conta da casa planetária. A degradação do meio ambiente caminha em acelerados passos, igualmente as injustiças sociais. Se por um lado isso é bastante grave na preservação das espécies e o próprio homem, por outro tem seu aspecto "positivo" no sentido de alertar o homem quanto as ações de destruição do meio ambiente. *"Os filósofos têm apenas interpretado o mundo de diversas maneiras; o que interessa é mudar o mundo."* (Marx e Engels, 1984, p.14)

Tanta destruição, tanta perda e tanta ameaça, esse é um momento de reflexão quanto a sensibilidade do ser humano. Situações de desmatamento de florestas e parques de exploração madeireira, o futuro da água do planeta, os rios, seus leitos e cursos, a poluição, seja ela química, orgânica ou sonora do meio ambiente, lixo diversos, sem destino ou alguns com destino duvidosos, ações com reações de impacto destrutível para o meio ambiente, causando o empobrecimento e desaparecimento de muitos dos recursos naturais vitais às espécies entre outros.

Hoje, sabe-se muito mais sobre a poluição e os danos aos seres humanos, mas pouco é o que detêm a ganância do homem. No chamado avanço da tecnologia, vê-se as técnicas de destruição muito mais avançadas do que as colocadas a serviço do homem, em especial, aquelas voltadas as comunidade rurais.

Suscitar nessa comunidade uma consciência culturalmente ecológica, de conservação e preservação é, antes de tudo, um trabalho de semeador de informação, o bibliotecário²³ faz esta ponte. Esse profissional da informação bem caberia fazer parte do filme "Caminhando nas Nuvens"; um disseminador de sementes de informação de acordo com as necessidades de demanda, identificando clientelas, usuários da terra, seus implementos, técnicas e manejos, comercialização, entre outras atividades. É verdade que mudanças de postura, especialmente tratando-se com pessoas, não é uma atividade que se tem resultados imediatos, por isso, ações dessa natureza devem se iniciar imediatamente, com objetivos e metas muito claras, a serem alcançadas. Cabe aos profissionais, nas diversas áreas, explorar conhecimento local agregando sua formação acadêmica a serviço da construção desses programas e/ou projetos. Conhecimento empírico amparado pela iniciação científica.

²³ O profissional da informação, agente de transformação social a partir da disseminação da informação, sejam experiências, vivências, conhecimento técnico científico, observação, estudos de caso, entre outros, ferramentado por diferentes formatos e/ou suportes de informação.

A noção de natureza infinita, e infinitos os recursos da terra, cf. Conti (1989, p. 138), mudou a partir do momento em que o homem, acreditando que tem controle absoluto sobre a ciência e a tecnologia, passou a inventar máquinas que são capazes de destruir uma floresta inteira em fração de minutos, mesmo que não sejam desenvolvidas com essa finalidade. A natureza tem sofrido e presenciado cenas de violência e destruição. Tratando, em especial alguns dos nossos ecossistemas brasileiros, Mata Atlântica e Zonas Costeiras, esses, particularmente tem sentido grandes efeitos de destruição em nome do progresso da ciência. Radiografar a ecologia não serve apenas para demonstrar que o mercúrio nas águas dos rios ou do mar provoca câncer, que o desmatamento indiscriminado é um dos responsáveis pelo efeito estufa, isso é um fato, indiscutivelmente, nessa postura gananciosa e irresponsável do homem, os passos, ainda mais acelerados, vão nos levar correndo para o buraco negro²⁴



²⁴ Obra de Stephen Hawkin – físico americano.

6 Natureza e Homem X Êxodo e Miséria

Dentro das grandes transformações da ciência e da tecnologia, e isso levando-se em conta a pesquisa que a agricultura especificamente está sofrendo e o agricultor, elemento em ênfase nesse trabalho, nota-se que o indivíduo também tem sido fortemente atingido por conseqüências de ações e/ou tomadas de decisão distanciadas da real necessidade da sua comunidade, da sua problemática em questão e, na maioria das vezes, não sendo consultados, e com isso, não objetivando uma ação de vontades coletivas.

A informação em si, o conhecimento nas suas diversas áreas, é condicionante inclusive para a diferenciação da agricultura: agricultura tradicional e agricultura moderna, e também, para caracterizar as diferentes comunidades 'do campo'. O elemento diferencial entre as duas agriculturas é, com certeza, a questão cultural. Uma agricultura moderna é compreendida como sendo fruto de uma combinação de conhecimentos do agricultor, homem rural, instruído no uso dos insumos produzidos pela indústria, pela pesquisa, pelo conhecimento, pelas investigações no campo da ciência. Já a ineficiência da agricultura tradicional se relaciona com a ausência desses componentes, com o desconhecimento do conhecimento disseminado, com a troca de informação, atividade saudável e de sobrevivência no mundo contemporâneo. No entanto, no meu ponto de vista, tanto nas técnicas e práticas agrícolas modernas e tradicionais ou primárias, ou rudimentares, percebe-se a tônica em relação ao tratamento com o meio ambiente, o próprio habitat do ser humano; ou seja, a *falta de conscientização do espaço ocupado pelo cidadão do campo* cf. Ferri (1974, p.121-129). Mesmo não sendo cabível ou aceitável a expressão terminológica "falta de conscientização ecológica", insistir-se-à em usá-la para que deflagre o entendimento quanto ao pensamento da comunidade rural do município de São José do Norte.

Dentro da realidade agrícola, no Município de São José do Norte o processo predominante de monocultivo é um fato concreto, destacando-se em especial o plantio da cebola, onde encontramos as doenças radiculares que representam um componente a ser considerado. Existem microorganismos específicos para determinado tipo de planta e há outros, ditos cosmopolitas, que ocorrem em grande número de diferentes culturas. Esses organismos são habitantes do solo, que podem ser nativos ou introduzidos e vivem em plantas cultivadas ou espontâneas.

6.1 A produção de cebola e os recursos naturais em São José do Norte

A área de São José do Norte, quanto ao estado das forças produtivas, está em desvantagem em relação a todas as regiões de produção, principalmente ao que diz respeito a condições financeiras, tecnificação e equipamentos e ao espaço de plantio. Tratando-se de cebola, está em desvantagem em relação à região do planalto gaúcho, especialmente pelo que se vê em termos de tecnificação e especialização dos agricultores.

Conforme dados da EMATER (Caderno EMATER, 1992), o planalto gaúcho é uma área de policulturas e de multicolonização. Foi inicialmente policultor pela circulação de mercadorias. Entre os nobres produtos o trigo, e depois a soja que tiveram a proteção e o incentivo governamental. O arroz também recebeu incentivos na política agrária do governo, mas no entanto, se desenvolveu preferencialmente em outras áreas.

Surge, então, no planalto gaúcho os então chamados “granjeiros”, referidos anteriormente, quando estabelecemos a pirâmide econômica e de poder no campo, uma classe de investidores na agricultura. Isso não acontece com os “cebolicultores”, esses se mantiveram ligados às estruturas familiares ou de parcerias.

O desequilíbrio na convivência homem/ecossistema, na maioria das vezes causado pelo homem, é um dos fatores responsáveis *pelo empobrecimento na mesa do cidadão*. Um exemplo disso, muito embora não seja a temática abordada neste trabalho, é a questão da pesca artesanal no Município de São José do Norte. Considerado como um desajustamento no relacionamento homem natureza o que tem ocorrido no município quanto a essa questão, o desrespeito a legislação de amparo da pesca, a violação do ciclo da procria e desenvolvimento dos cardumes período em que ocorre a migração, desova e a reprodução para algumas espécies de peixes. Utilizou-se este exemplo para ilustrar os diferentes momentos de quebra na harmonia homem natureza.

Para Chiavenatto, 1989, quando um agricultor ou mesmo um simples roceiro de hoje fala dos “primeiros tempos”, procura acentuar que uma região ainda não dominada por seus habitantes era um “sertão” hostil e isolado e que os seus primeiros povoadores rurais foram carentes em boa medida daquilo que representou a “fartura” de tempos posteriores, porque dependiam ainda da coleta, da caça, da pesca e de uma agricultura muito rudimentar. Em parte, é o reconhecimento de uma dependência original e direta dos recursos da natureza o que faz com que o homem do campo avalie seu ambiente segundo critérios muito definidos de utilidade para a subsistência. Uma região é avaliada, em primeiro lugar, de acordo com a qualidade de suas terras e, em segundo, por ser ou não “sadia” para pessoas e animais (clima e tipo de água).

Para Brandão (1991, p. 67):

“ a base da explicação dos atributos de força e de saúde da natureza, da produção agrícola, da “criação”, dos alimentos e das pessoas, está no reconhecimento de que o “tempo de fartura” foi de um período de trocas essencialmente rurais, onde as relações entre produtores e a natureza - emersas de um tempo anterior de dependência daqueles com relação a esta - eram equilibradas.”

O equilíbrio entre o homem e a natureza perdeu-se ao longo dos anos. A natureza tornou-se aos poucos carente e doentia e o seu usuário, o homem, custou a perceber que aos poucos contribuía para a destruição de sua própria fonte de sustentação. O crescimento populacional, sem controle demográfico, traz consigo a miséria, desemprego e a necessidade de uma infra estrutura que as cidades não têm, cf. Sewell (1978), nesse momento está comprometida a qualidade ambiental. Se por um lado a população tem que suprir suas necessidades de alimentação, por outro o mercado exige maior produção.

Segundo o próprio agricultor, com o progresso acelerado, o mercado consumidor dita as regras de produção e palavras de ordem são:

“ Produzir mais e mais em menor tempo, o mercado não perdoa, a comercialização tá cada vez mais difícil, quando vai chegando a época de semear a cebolinha, a gente até fica preocupado com o que tá fazendo com a terrinha, mas o banco também não perdoa - o cara tem que plantar e colher e se possível fazer quase duas safras no mesmo tempo” .

Relato agricultor Moreira, São José do Norte - 1999

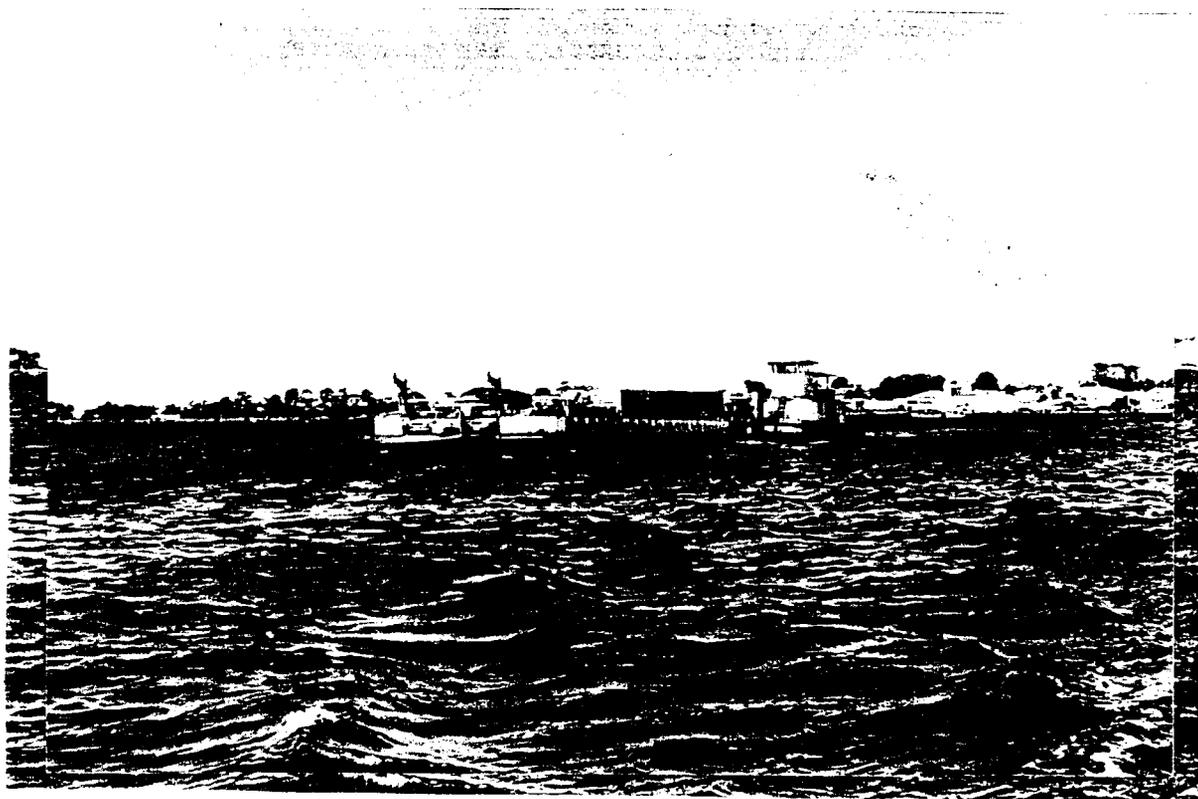
6.2 A Safra nortense de Cebola: comercialização, transporte e armazenagem

O escoamento da produção de cebola em São José do Norte só pode ser feito em direção do município de Tavares, ou pelo Sul, através de Balsas que levam ao município de Rio Grande. A produção primeiramente escoada para sede municipal, aonde na “Praça da Cebola” acontece a comercialização atacadista, isto é, a compra por atravessadores.

Duas situações diferentes para a problemática do transporte do produto: a estrada; se por um lado o escoamento pelo Norte enfrenta uma distância maior em uma estrada de péssimas condições de tráfego até a estrada pavimentada, o tempo de circulação é menor. No escoamento pelo Sul, a distância pela estrada de chão é menor, porém, o tempo para a travessia até Rio Grande e daí para o centro do País, é maior.

O transporte do produto tem que se efetivar no menor tempo possível, independente das condições de tráfego que pode onerar o custo da produção, e até mesmo, provocar queda de peso nesta. As condições de infra-estrutura criadas pela sociedade que amenizam o custo do transporte, elevam a renda da terra.

Para a otimização do processo de comercialização da cebola uma medida cabível seria uma política agrária, ao menos local. Trabalhar primeiramente a questão do preço final de venda do produto, avaliando e procurando superar todas as implicações de ordem natural e administrativa que se encontram neste contexto. Implicações essas seriam o problema de escoamento da safra, financiamento ao pequeno agricultor, condições de transporte campo-cidade, armazenagem do produto, comercialização, entre outros.



Transporte de caminhões de cebola por balsas – Safra da cebola em São José do Norte 1999/00

A necessidade para uma praça da cebola²⁵ seria a implementação de um galpão de armazenagem coletiva do produto para futura comercialização. É comum o agricultor trazer a sua cebola do interior, e passar mais de um dia com o produto no caminhão, a mercê do tempo - a céu aberto, correndo todos os riscos possíveis, desde os de ordem natural até os por vandalismo, podendo perder parte ou total da produção.

Principalmente no interior, também acontecendo na cidade, o armazenamento é muito precário, constitui-se em galpões de madeira arejados, com portas frente e norte janelas laterais, varais internos onde são pendurados os molhos de cebola. Nesses "depósitos", segundo a EMATER, a cebola poderia ficar estocada em condições de comercialização, sem perder peso, aparência e qualidade, de dezembro/ janeiro até os meses de julho. Conforme o período de plantio da cebola começando em meados de maio, o produtor tem que comercializar o produto antes dessa época para ter dinheiro para investir no cultivo do cebolinho. Soma-se a isso, o fato que a estrutura de comércio da cebola para atacadista não ultrapassa o mês de março. Após este período os grandes compradores/atravessadores voltam-se a outras praças de produção em outras regiões do país, salvo em situações de quebra de safra. Portanto, para a cebolicultura, o armazenamento neste contexto, não é problema, pois a partir dos meses de julho existe a oferta de cebola mais próximo dos grandes centros consumidores.



²⁵ Atual Praça da cebola em São José do Norte - perímetro urbano da cidade. fica compreendida nas imediações próximas à hidroviária (embarque de lanchas para passageiros) e ao embarque das balsas (transporte de veículos e cargas pesadas).

Na tentativa em responder e/ou atenuar situações como essa é que afirma-se novamente a necessidade urgente da informação rural, como uma ferramenta a mais para as tomadas de decisão do homem-do-campo. As informações não devem ficar restritas somente ao caráter econômico, mas a qualquer fator social como princípio. Aos cidadãos, sem distinção ou privilégios, sempre devem ser oportunizadas informação sócio-cultural, social e formativa.

Urge a necessidade de uma estrutura sócio-cultural e educativa. “Educação de usuários”, a promoção de atividades em educação, cultura e lazer a essa comunidade, à luz das três ecologias [Ecologia Humana, Ecologia Social e Ecologia Interior], tão bem definidas por Guattari (1991, p.56).

A cultura de um povo é de inegável importância, porém se não discutida, explicado o que a gerou com que contexto, situação, personagens, ou porque se mantém, serve apenas para mascarar a realidade e suas contradições, parte como verdade absoluta, não permite “abrir a janela” e reformular conceitos à luz do saber coletivo.

O difícil acesso para o escoamento da safra da cebola em São José do Norte, - sonho de pavimentação da BR 101 que cruza o município de Sul a Norte; ainda um sonho a se realizar (out/99), é também, responsável pelo desenvolvimento do município em aspectos de cultura, recreação, teatro e lazer.

A notória dificuldade no escoamento da safra, uma realidade que está assumindo um novo cenário (obras de asfaltamento / out./99) quanto ao transporte rodoviário.



Estrada do Inferno / 1999 - esta realidade está com os dias contados (em asfaltamento BR 101 de São José do Norte à Porto Alegre - previsão de término /2001)

Orientar, através de fontes de informação (economia, legislação, mercado, preço, entre outros), para que o pequeno produtor possa comercializar sua produção, mesmo que sozinho, tenha um mínimo de segurança, orientando-o para que se torne "tomador de decisões". O pequeno agricultor, ainda que representando o papel de relevo na economia nacional, é aquele indivíduo, que com grande frequência, desconhece os recursos e formas de amparo e apoio de que poderia valer-se. A disponibilidade de suportes e recursos através de programas educativos permitirão à zona rural, por um lado, não somente a utilização da tecnologia voltada para a revalorização e melhor aproveitamento de suas propriedades, mas também o desenvolvimento de uma consciência crítica no que se refere ao significado do seu trabalho. Por outro lado, aliado à concepções arraigadas em um sistema de exploração do trabalho, que não se traduz em benefícios reais para o trabalhador, vem adiando a solução dos problemas do trabalhador rural brasileiro. Alguns aspectos relevantes na questão do plantio e a cultura da cebola, deflagrados durante esta pesquisa em São José do Norte, são as desigualdades regionais composta de vários fatores, entre eles as desigualdades naturais, a qualidade do solo, o tipo de clima, a topografia, entre outros. Esses fatores de influência nas regiões agrícolas, são determinantes quanto a posição social do homem rural, a partir do espaço de produção e colheita.

No caso de São José do Norte, por ser um município pequeno, é notório o escasso número de propriedades rurais em plena atividade agrícola. A falta de uma política agrícola - beneficiária de fato e de direito, tem sido uma conseqüência quase que *semanal* de migração de famílias inteiras (médios e pequenos produtores - esses em número maior) para a cidade, dados da Secretaria Municipal da Agricultura - Prefeitura Mun. de São José do Norte, 1999.

Essas questões tem sido pauta nas discussões da Secretaria da Agricultura, Sindicato Rural e Emater local; a cidade se agiganta quase que semanalmente, e com isso cresce - se é que pode ser maior - o desemprego trazendo todas as demais conseqüências negativas

6.3 Êxodo: uma questão de educação

Hoje, por estatísticas do IBGE/96, o Brasil conta com aproximadamente 45 milhões de habitantes no meio rural e com um dos maiores êxodos do mundo nessa área. É comum a cada dia um número muito grande de agricultores deixarem as suas terras, deixarem o campo (deixando de ser uma unidade de produção, passando a ser meramente, e mais um, consumidor de uma sociedade fracionada), engrossando cada vez mais a grande

massa populacional nas cidades, com isso, agrandando a fatia de miséria, de falta de oportunidades, de conforto, de assistência médica, lazer, cultura, o que já é muito comum nas cidades. Não se vai discorrer com profundidade sobre o êxodo rural e nem mesmo apresentar aqui, receitas para fixação do homem no meio rural - no campo. Ressalta-se aqui, toda a luta do Movimento Sem Terra - MST, por demais importante para ser refletida e, sobretudo, levada em consideração num redesenho de modelo social, não somente rural, mas de sociedade como um todo. A educação ambiental pode ser um elemento de recuperação e reconstituição como ação de fato do habitat natural do homem do campo. Não se vê o êxodo rural como o problema de fundo na agricultura local, mas sim a falta de conhecimento e de informação para o agricultor / produtor. Nas entrevistas, com agricultores e Secretário de Agricultura, ficou evidenciado, primeiramente a falta de recursos para financiamento das safras à pequenos agricultores, seguido por uma lacuna profunda de falta de informações ao homem rural, como fatores determinantes pelo menos local, dessa migração assustadora do campo para a cidade.

Comprovando "in loco", pode-se verificar a ansiedade da comunidade rural em se transferir para a cidade, mas ao mesmo tempo, constatei também, o seu despreparo profissional e de convivência. Ainda vê-se, com muita intensidade, a nobreza de sentimentos de confiança plena, ingenuidade, resignação e sentimento de inferioridade por parte do pessoal de "fora". Nesse contexto enfatiza-se o quão importantes as ações no âmbito da Educação Ambiental, atividades de lazer e cultura, sobretudo, programas em educação, meio ambiente e sociedade. Instrumentalizar a comunidade de informações em economia, política, cultura, entre outros, é um passo importante quando se pretende implementar mudanças ou re-estruturação de procedimentos na cultura agrícola, sejam em técnicas, manejos, implementos ou mesmo de melhorias de qualidade de vida. Acredita-se que deveria ser feito antecipadamente um levantamento de uso real e preocupação quanto ao uso dos diferentes ecossistemas. Não se deve dar às pessoas o que elas talvez nem queiram, mas sim o que lhes é realmente necessário, orientando-lhes quanto ao uso dos recursos naturais e da sua renovação.

As atividades de cultura geralmente partem do próprio povo e estão ligadas às suas raízes, desde a sua história, da formação do povoamento à colonização. Na década de 50, iniciou-se na França um movimento de animação cultural denominado "*Jeunesse d'Action Catholique*", envolvendo todas as áreas de interesse para a família do agricultor (cultura, educação, produção agrícola) otimizando a estabilidade do homem do campo, isto porque nessa época se iniciava com muita força a migração do campesinato para as cidades, o êxodo assustou o governo. Esse movimento modificou-se, perdeu força e "identidade", restando nos dias de hoje apenas apoio na área de técnicas agrícolas.

O esvaziamento da zona rural tem suas causas, entre outras na falta de oportunidades na área da educação e do lazer. A cultura na área rural não é valorizada e a imagem de quem ali reside é de certa forma, diminuída frente ao indivíduo que reside nos centros urbanos ou mesmo entre as pessoas da zona rural. Um programa de informação amplo seria uma das maneiras de levar o desenvolvimento a essa zona, uma visão ambientalista²⁶ teórica, com propostas claras e definidas para essas comunidades. Quando aponta-se para um programa de informação, refere-se a programas voltados especificamente para o meio rural, seus atores e aspectos, priorizando áreas em saúde, educação, cultura e lazer. Projetos desenvolvidos com prefeituras, o que até este momento (momento deste trabalho) não acontece com o município. Numa proporção menos ambiciosa, o poder local tem desenvolvido algumas atividades, algumas vezes por iniciativa da comunidade urbana. O agricultor, ainda que com baixo nível de instrução e/ou de informação sempre fez parte do processo produtivo. Programas educativos e informativos auxiliam muito, principalmente no que se refere a informação sobre comercialização; uma vez que cultivo e produção estão diretamente implicados no ciclo dos recursos naturais - meio rural. A falta de conhecimento sempre causa uma dependência a quem necessita da informação ou do conhecimento. Assim sendo acredita-se que são da maior importância as atividades educativas do meio rural.

Condicionantes diversas contribuem para a situação 'marginal' do agricultor rural. Promover o acompanhamento de estudos de pecuária, agricultura e meio ambiente seria uma forma de mediação quanto a responder algumas inquietações dessa comunidade.

6.4 Modernidade: química e lixo

A partir da década de 60, quando a agricultura brasileira se encaminhava para a "tecnificação", especialização e a regionalização, a cebolicultura nortense procurava se inserir nesse novo contexto, tanto como um forte produtor de cebolas, como também um exportador do produto (exportação nacional). Essa tentativa, então, resulta na especialização de alguns agricultores da região, a partir de uma proposta de especializar o pequeno produtor. Constata-se, porém, que a maior parte da comunidade não teve acesso a esse tipo de programa e/ou projeto de especialização agrícola, alguns poucos foram os privilegiados.

²⁶ termo surgido na década para nomear as pessoas preocupadas com os problemas ambientais ou engajada em movimentos de defesa do meio ambiente, também utilizado para designar o especialistas em ecologia humana.

Quanto mais forem os recursos investidos nesta área, menor também o êxodo. Nas saídas de campo, visitas na zona rural, o papel fundamental da mulher campesina: articuladora, companheira, e forte alicerce da base familiar, firme detentora do equilíbrio racional de produção do semear da cebolinha a colheita da cebola. Para modificar a situação, seja rural ou urbana, é muito importante investir na educação da mulher, ela é figura importante na comunidade rural.

Entende-se que deveriam haver programas inovadores, atraentes, conscientizando o agricultor, ator principal na teia alimentar da ecologia humana, do valor do meio onde vivem. Na operacionalização de políticas agrárias no Brasil, temos hoje um governo que cria instituições e programas para que cumpram diferentes funções e se complementem entre si, e atendam a demanda conforme as circunstâncias e as necessidades das Comunidades Rurais. Todas essas funções e programas criados pelo governo, operacionalizados em diferentes sentidos, e sistematizados pelo próprio *sistema* de modelo de sociedade em que vivemos, essas visam aumentar a produção de bens de consumo (especificamente como se está tratando - bens de cultivo / agricultura) e o bem estar do homem. Nessa leitura e interpretação abrangente, poderíamos entender que essas políticas estão voltadas à atender uma demanda infinita de lacunas (necessidades básicas) geradas a partir de políticas e programas, binômio às vezes divorciado do que apregoa

A realidade das políticas, na prática, são realmente distantes daquilo que objetivam. O que deveria ser uma política de produção para a agricultura como um todo e ao grande grupo de agricultores, ocorre as vezes de estar comprometida e subsidiada em prestação de favores. Entende-se que esta é uma questão que requer ser discutida nas suas particularidades, o que não faremos neste trabalho pois não é o proposto.

7. “Homem: um ator no contexto ou um autor do contexto?”

O homem é inseparável do ambiente, e mais cedo ou mais tarde os danos irreversíveis infringidos ao ecossistema voltar-se-ão para ameaçá-lo. Preocupar-se com a preservação de capivaras e camundongos não por causa deles, mas por causa própria. A longo prazo, é nosso próprio interesse preservar a variedade de natureza. Não que o equilíbrio seja estático, a própria atividade humana introduz alterações em qualquer nicho ecológico, mas um equilíbrio dinâmico não deve levar à eliminação de uma espécie.

Os contextos são paradigmáticos, ora contemporâneos, ora retrocedentes. Para se conceber uma visão que estabeleça o relacionamento de sujeito com o seu meio, é preciso, primeiramente que se modele um paradigma conceitual, não apenas na área da ciência, mas também na área social, em proporções ainda mais amplas.

Para o físico Capra esse paradigma pode ser chamado “*visão mundo holístico*”, interpretou-se aqui, o indivíduo que vê e entende o planeta como um todo, concepção macro, integrada, sem uma dissociação de partes, ou o que o autor também denomina “*visão ecológica profunda*”, uma percepção e o reconhecimento de interdependência fundamental de todos os fenômenos, fatos e principalmente o homem enquanto sociedade.

Nessa ótica, cenário concebido, o ser humano e todas as coisas estão embricadas no processo cíclico da natureza. A noção de o homem como grande predador, como “intruso” na natureza, também está equivocada.

É claro que o homem, sendo qualitativamente diferente dos outros animais, tem um potencial de alterar, até destruir espécies inteiras. Mas analisar estas questões, não ajuda considerar o homem como algo estranho à natureza. É uma visão de natureza como um paraíso - santificado, harmonicamente deificado - violado pela entrada do homem em cena.

A importância em negar esta visão, está justamente em evitar recomendá-la: a preservação da natureza como um fim em si, a intocabilidade da natureza, a igualização das espécies, não admitindo um lugar privilegiado do homem, tomando as decisões em função da preservação integral e “original do bosque, do rio e lagoa, do estuário, etc.” Isso seria congelar o “progresso humano”, o desenvolvimento, a expansão da atividade humana.

A longo prazo, essa atitude é até prejudicial aos interesses defendidos por essa corrente. Prejudicial porque esses interesses serão desprezados e descartados em nome de outros valores (progresso, o bem-estar do povo, a necessidade de criar emprego, de criar alimentos e energia para aquela parcela da população que vive na margem da economia do consumo). Essa economia radical é, assim, auto-destrutiva. É necessário uma visão que valorize o lugar privilegiado do homem no universo.

O debate ecológico têm necessidade de uma sustentável base social. Se todos os brasileiros são iguais frente à poluição e impactos ambientais, alguns são mais iguais que os outros. Simplificando, é esta a função do sociólogo no que diz respeito a construção eco-social das sociedades. Mostrar como nenhum problema atinge todos igualmente. Mostrar que qualquer análise que vise discutir os efeitos de alterações ecológicas no homem, ou vice-versa, contém embutido um modelo de sociedade.

Deflagrar que não só existe uma contradição entre a extensão dos benefícios do desenvolvimento aos pobres e a preservação do meio ambiente, mas que a degradação ambiental atinge desproporcionalmente os segmentos da sociedade.

É necessário uma “ecologia humana”, centrada no homem, que procure harmonizar o desenvolvimento humano com a natureza, sua força e seus recursos naturalmente *nascidos* é preciso um “ecodesenvolvimento” - sustentabilidade, progresso e respeito. O progresso imediato às custas de uma degradação violenta está condicionado a um aspecto de irracionalidade humana. Nesse cenário vê-se o homem como um animal anormal e ignorante. Não somente animal, pois a fauna tem total senso de preservação - não atea fogo na floresta, carrega água no bico e no grande incêndio faz a sua parte.

É emergente e vital reconhecer que a extensão dos frutos do progresso a toda a população e o interesse pelo ambiente não são valores contraditórios. Isso se fará pela identificação clara e enfática do objetivo dos movimentos ecológicos como sendo o bem estar do próprio homem. “Educação de usuário” para uso comum, do espaço físico e espaço humano.

8 Meio Ambiente : homem - O *movimento ecológico*:

Na década de 70 presencia-se o aparecimento e a disseminação de inúmeros grupos populares anunciando como bandeira de luta, alguns problemas ambientais. No Brasil, uma variedade bastante grande desses movimentos conta com a participação de uma pequena parcela da população, participando ativamente em eventos dessa natureza. É difícil encontrar-se uma cidade, mesmo as consideradas médias ou pequenas, onde não haja uma pessoa que lidere algumas manifestações, ainda que esporádicas de caráter constatatório, em que as agressões ao ambiente (Biótico ou abiótico) sejam o foco central.

Os meios de comunicação de massa dão ampla cobertura e noticiário a respeito daqueles movimentos. E, também, por iniciativa própria, várias programações ou artigos jornalísticos, sobre o assunto, são amplamente divulgados. Estes, na maioria das vezes, são carregados de uma profecia apocalíptica, anunciando o esgotamento dos recursos naturais, em breve período de tempo, os altos índices de poluição e contaminação, a explosão demográfica, enfim a impossibilidade da existência de vida no planeta para um futuro próximo. A iminente catástrofe da destruição, em termos globais do planeta, é a tônica central.

É importante que se observe toda essa polêmica e a grande atenção dada às questões ambientais fazem parte de uma campanha bem sucedida, lançada em escala mundial, pelo então presidente dos Estados Unidos, Richard Nixon, isso já desde 1970, ECOTEEN (1995). O tema natureza aparece então, como substituto da ação política. Naquele momento aparece como necessidade de encobrir um problema sério para a população, o Vietnã, e deslocar a atenção da destruição do próprio homem para a destruição da natureza, cf. Chiavenatto (1989).

8.1 A Ecologia como Ciência

Alguns autores insistem em diferenciar os termos ecologistas e ecólogos, caracterizando os primeiros como aqueles que se dedicam as atividades de proteção à natureza e os segundos, às atividades científicas. O termo ecologia aparece pela primeira vez em 1868, como sendo um ramo da Biologia e aos poucos vai se estabelecendo como uma nova Ciência.

Para Enzensberger (1991, p.59):

"Ecologia tornou-se tão controvertida quanto o é hoje, no momento em que se decidiu incluir uma espécie muito particular de animal nas suas pesquisas - o homem. Ao mesmo tempo que esse passo trouxe à ecologia uma publicidade inaudita, ele precipitou também uma crise sobre sua validade e metodologia. Isto porque na opinião do autor "a ecologia humana é antes de tudo uma disciplina híbrida. Nela, categorias e métodos retirados das Ciências Sociais e naturais têm que ser empregados conjuntamente, sem que se possa, teoricamente, resolver as complicações resultante."

Um outro aspecto interessante é que como Ciência, não está isenta das influências e interesses de alguns grupos, ou seja, é impossível a sua neutralidade defendida por muitos.

Desta forma a ecologia, principalmente quando coloca como questão "a relação entre homem e natureza", caracterizando o que atualmente chamamos de ecologia humana, tem sido abusivamente usada por interesse das classes dominantes, sendo revestida claramente de um forte cunho ideológico.

Assim, surgem, principalmente nos Estados Unidos, vários cientistas que começam a levantar as mesmas questões formuladas pelos movimentos ecológicos, da mesma forma particularizada, buscando nos efeitos as causas do problema e com profunda confusão metodológica.

No estudo do sistema homem meio, a energia entre os componentes do sistema, processo dinâmico de criação e desenvolvimento de situações e cenários sociais, há, cada vez mais, a necessidade de uma estrutura para "territórios" sociais e equilibradamente habitáveis. Modelos ou planos de educação ambiental para a construção e/ou recuperação da casa planetária.

Entende-se que investir em educação ambiental não se dá por mero ativismo (atividade sem reflexão), sem nenhuma perspectiva mais séria, podendo vir a ser, inclusive utilizada com intenções populistas e propagandistas que revelam uma falsa preocupação com o meio ambiente.

Ainda não surgiu o decreto regulamentando o estudo do impacto ambiental nem portaria do organismo federal competente. Entretanto, a própria lei 6.803/80 já estabeleceu alguns dados obrigatórios dessa avaliação prévia de impacto, o Ministério da Educação e Cultura - MEC e o Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal - MMA, com a interveniência do Ministério da Cultura - MINC e do Ministério da

Ciência e da Tecnologia - MCT, tiveram aprovada pelo Presidente da República, em dezembro de 1994 a proposta do **Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA**. Esse programa foi criado com o objetivo de:

"capacitar o sistema de educação formal, não formal, supletivo e profissionalizante, em diversos níveis de modalidades, visando à formação da consciência, a adoção e atitudes e a difusão do conhecimento teórico e prático, voltados para a proteção do meio ambiente e conservação dos recursos naturais".

A Lei nº 9.276/96 que estabelece o Plano Plurianual do Governo 1996/1999, define como um dos principais objetivos da área de Meio Ambiente a "**promoção da Educação Ambiental, através da divulgação e uso de conhecimentos sobre tecnologias de gestão sustentável dos recursos naturais**", procurando garantir a implementação do PRONEA.

Estudar alternativas equivale estudar mais do que uma pretensão ou um projeto de zoneamento. Estabelecer alternativas, consiste em submeter essas a uma avaliação/julgamento pela coletividade envolvida, estudar natureza ou correlatos, significa também um trabalho plural. Significa pelo menos admitir verdades e razões, sem estabelecer absolutismos, isto é, modelos fechados e inflexíveis nos paradigmas ecológicos.

Nos estudos de alternativas da avaliação de impacto da lei 6.803/80 hão de ser ponderados os fatores caracterizadores da zona de uso estritamente industrial onde deverão instalar-se as usinas nucleares, indústrias petroquímicas, cloroquímicas e carboquímicas.

Os estudos de impacto têm o mérito de não fixarem somente numa linha de ação. O enfoque das alternativas possíveis de ação, descartam as possibilidades remotas e meramente especulativas.

A avaliação de impacto preconizada pela lei 6.803/80 prevê o balanceamento dos prós e dos contras da pretensão inicialmente proposta, como deve buscar outros caminhos e soluções possíveis, considerando-se os avanços científicos atuais, isso quer dizer, que não se abdicando da seriedade científica a revestir o trabalho avaliatório efetuado, nem por pior isso pode o mesmo ficar em menos elocubrações, sem descer a motivação da decisão a ser tomada.

De acordo com o objetivo pretendido, todas essas ações são elementos constitutivos para otimizar a qualidade de vida da zona rural. Otimizar a compreensão e aprendizagem da comunidade no sentido de capacitá-la para a elaboração e instrumentação de projetos auto-sustentáveis, visando melhoria de qualidade de vida coletiva e individual,

sendo o produto final, a aplicabilidade de “ações” de preservação e defesa da Natureza através da Cidadania Ambiental, construída a partir da mobilização da comunidade de São José do Norte.

Equilibrar a fração **homem do campo X recursos naturais**; estabelecer de fato e de direito esse relacionamento, não ocorre no momento conclusivo dessa pesquisa. Tratou-se tão somente de trazer à luz da sociedade e, em especial a comunidade investigada - Comunidade Rural, e a região como um todo, uma amostra radiográfica do homem em convívio com os mundos naturais. Vê-se que está na estrutura da sociedade o sentido de dominação, na forma que está representado deixa de contribuir em muito na elaboração de ações que poderiam ser de cooperação. Essa hierarquia verticalizada urge por uma mudança na estrutura social, isso ficou evidenciado nas vezes que conviveu-se com a comunidade, principalmente quando tentou-se identificar nos vários grupos, os “tomadores de decisão”.

Uma proposta de Educação Ambiental realmente crítica e eficiente precisa ir além do sistema de valores proporcionados pela visão de mundo cartesiano. É preciso de desenho num quadro no qual a natureza não seja considerada apenas um mero objeto. Isto envolve o desenvolvimento de uma ética responsável, uma ética ambiental na qual entidades não-humanas também sejam levadas em conta. Isto envolve, também, um redimensionamento do lugar ocupado pelo homem na natureza.

No que diz respeito a questão de valores no ser humano, sejam morais, sociais, entre outros, esses se adquirem pela vida a fora, reconhecendo no outro e na natureza os limites de cada um, construindo aí, novos valores e assumindo posturas. Para a ecologia, é condição fundamental a preservação e conservação dos ecossistemas; para o homem, é vital o equilíbrio, pois o desnivelamento na teia da vida, estará comprometida a espécie animal humana. Os valores antropocêntricos (centrados no homem) são a base de um paradigma que precisa ser superado, o pilar que vai sustentar e sustentará a ecologia, para todas as gerações, se alicerça numa superação do domínio; valores ecocêntricos (centralizados na terra).

Citando Capra (1995, p. 28):

“Todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências. Quando essa percepção ecológica profunda torna-se parte da nossa consciência cotidiana, emerge um sistema de ética radicalmente nova. Essa ética ecológica profunda é urgentemente necessária nos dias de hoje, e especialmente na Ciência, uma vez que a maioria parte daquilo que os cientistas fazem não atue no sentido de promover a vida nem de preservar a vida, mas sim no sentido de destruir a vida”.

Referendando o pensamento inicial, as questões de valores morais, políticos, sociais e de afeição do eu com a natureza, complementa-se a partir da idéia de Capra, com o entendimento de Naers (1995, p. 87), quando reconhece a expansão do eu até a identificação com a natureza:

“O cuidado flui naturalmente se o “eu” é ampliado e aprofundado de modo que a proteção da Natureza livre seja sentida e concebida como proteção de nós mesmos. (...); você não precisa de advertências morais para demonstrar cuidado e afeição... você o faz por si mesmo, sem sentir nenhuma pressão moral por fazê-lo”.

Talvez em um futuro próximo possamos encontrar uma ou várias éticas que nos ajudem a conviver melhor com a natureza. Se o objetivo da educação é promover a continuidade da vida humana, o que poderíamos dizer sobre os meios e valores para alcançar este objetivo no final deste século, onde não só a vida humana, como vários outros tipos de vida estão ameaçados, todos eles com milhões de anos de história evolutiva?

Esta pergunta se impõe na virada do milênio a todos os indivíduos, em todas as sociedades e a todas as idades, aqui se apresenta não em busca de uma resposta, mas na intenção de ser um desafio para a educação, *“mostrar que se somos parte do problema e parte da solução.”*

Os avanços da ciência, sobretudo da tecnologia, o redesenhar físico do globo, e as tantas influências sócio-político-econômicas nos remeteram a esse processo de globalização. Vive-se um momento de ajuste desenfreado e veloz desse novo modelo de sociedade.

A ecologia, tem sido confrontada por ações não-humanas de conseqüências profundas na sua ordem estrutural, o que tem se revelado através de tantos desastres ecológicos

Hoje, a relação entre sistemas naturais e sistemas culturais é quase insustentável e ameaça a continuidade da vida. A Educação Ambiental, vista sob essa mesma ótica, divorciando os valores de cultura e natureza, requer uma análise rigorosa do estatuto de seu discurso, sobre aquilo que se faz e, principalmente, sobre os pressupostos daquilo que se faz. Ela precisa do filósofo para avaliar esses pressupostos.

Pretende-se argumentar que os pressupostos que têm animado grande parte das propostas de Educação Ambiental não são suficientemente consistentes e que a (s) educação (ões) ambiental (is), em nossos sistemas educacionais, tende (m), em um

determinado momento a colidir entre elas, devido ao fato de fundamentar-se sobre pressupostos filosóficos e ontológicos que se tornaram insuficientes frente à complexidade moral do século XX.

O mundo contemporâneo parece expirar, mas a nova ordem ainda não despontou. Parte dos cientistas de hoje comporta-se, como diz a metáfora de Descartes²⁷:

“um exército de artesãos trabalhando loucamente para manter um edifício velho, esmigalhando-se com alguma aparência de sendo reparado”.

A natureza é apenas o “lugar” onde tudo acontece, onde os eventos se passam, matéria morta, sem vida, fonte inesgotável de riquezas.

“A intencionalidade da educação e a vida humana. A vida da espécie humana, este é o seu objetivo promover a continuidade da vida humana”. A educação, enquanto ciência prática “tem sua eficácia no alcance de objetivos políticos, éticos, morais e educacionais”.

Veit (1993, p132).

A educação na modernidade foi pensada e executada como um processo cujo objetivo maior era conquistar a natureza. Descobrir, desbravar e possuir. Como não poderia deixar de ser, ela foi profundamente influenciada pela filosofia e sobre tudo pela ciência moderna. O processo de conhecimento é um processo quase que de ruptura com as estruturas postas, muito com os recursos naturais do planeta. O estudo das humanidades constitui a marca de uma pessoa culta. O indivíduo está fora da natureza e, mais do que isso, ele é autônomo. Existe um “eu” que pensa e uma coisa que é pensada; esta coisa é a concretização do objeto - o mundo (terra, espaço, recursos naturais).

Para Capra (1986, p.57):

“... os problemas que os biólogos não podem resolver hoje, ao que parece em virtude de sua abordagem estreita e fragmentosa, estão todos relacionados com a função dos sistemas vivos como totalidade e com suas interações com o meio ambiente.”

²⁷ Uma referência ao Discurso do Método

A preocupação com o Meio Ambiente e, com isso uma proposta fundamentada, concreta e sadia, está muito longe do que pregam os discursos. Os pressupostos culturais remanescentes do pensamento cartesiano - autonomia da razão - parecem ter adquirido uma forma universal nas sociedades contemporâneas.

Para Bowers, ecologista americano, o status de espécie "evoluída" dá aos humanos um privilégio em relação a outras formas de vida das comunidades bióticas, e essa é a mensagem cultural que os estudantes encontram nas escolas (Bowers, 1993, 142p.). Wortmann (1987, p.68) analisou títulos como "**A terra em que você vive**", "**Raízes e caules úteis ao homem**", "**Animais nocivos**", "**Águas necessárias a população**", "**A importância do solo para o homem**", revelando que a terra é considerada apenas porque o homem vive nela. Animais e organismos vivos só existem em função do homem. Nessa análise ficou evidenciado a existência de uma ênfase utilitarista no estudo da ciência.

As relações entre linguagem e ciência precisam ser melhor discutidas e sobretudo entidades - se âmbito e sua terminologia própria, examinadas por educadores, principalmente por educadores ambientais.

Embora pouco visível, hoje, a questão fundamental no tratamento da problemática ambiental, é o objeto e toda sua exuberância e recursos. A posse e o direito de possuir tornou-se uma necessidade de demonstrar "status", esta característica é uma máxima em se identificar o "poder", a ganância consumista é parcialmente culpada dessa personalidade. O que podemos possuir - e com isso alterando muitas vezes a sua composição/estrutura, temos o direito a possuir e, o direito dos objetos a não serem possuídos.

8.2 O homem e sua relação com o meio ambiente

Para Serres (1991) a nossa relação com o mundo natural é parasitária, no sentido de que nós supomos sermos os únicos sujeitos de direito pelo fato de o havermos descoberto.

"É por isso que necessariamente entregamos as coisas do mundo à destruição. Dominadas, possuídas do ponto de vista epistemológico, menores na consagração pronunciada pelo direito, elas nos recebem como anfitriãs sem as quais amanhã, deveremos morrer. Exclusivamente social, nosso contato se torna mortífero para a perpetuação da espécie."
Serres (1991, p.79)

A crise ecológica, como temática de discussão é recente. Termos como “Ecossistema”, “Ecologia”, “Meio Ambiente”, que até bem poucos anos atrás eram ausentes no léxico, tendem a se transformar em ordem do dia.

Segundo Bowers (1993, p.148) *“palavras como Ecologia e Meio Ambiente começam a ganhar uma maior visibilidade. Elas já aparecem mais frequentemente nos livros textos e dão ao leitor uma sensação de atualidade.”*

Hoje o contexto ambiental está basicamente sustentado pelas ciências naturais e pelas novas tecnologias. As sociedades esperam por soluções comprometidas com o **coletivo**, sobrepondo-se ao costumeiro individualismo.

Fala-se muito neste contexto, por exemplo, na redução dos níveis de contaminação da água, do ar e do solo; em limites de tolerância do ambiente físico e orgânico; ou em normas de saúde a serem preservados através de um gerenciamento e de uma legislação ambientais severas.

A euforia quanto ao crescimento sensível de investimentos na tecnologia ambiental de ponta, impõem as normas cientificamente legitimadas pela ciência, a **DES-responsabilidade** dos cidadãos, atribuindo a responsabilidade quanto ao meio ambiente (*recuperar/preservar/conservar*) para as mãos da sociedade científica - por conta de cientistas, administradores, ecologistas e ambientalistas.

Para Flinckinger²⁸ (1994, p.199):

“encena-se, assim, um dualismo perigoso no nosso relacionamento com o ambiente físico-natural, ou seja, uma abordagem rígida, por um lado, pelas normas técnico-científicas das ciências naturais e uma outra orientada, por sua vez, pelos interesses econômico-sociais.”

A percepção das questões ambientais quando divorciadas da prática objetificadora das ciências naturais e técnicas do comportamento dos indivíduos e das comunidades em relação à natureza física. Para que se possa entender a cultura das sociedades em relação ao meio em que vivemos, suas implicações no cotidiano, é preciso **“ordenar para desordenar”** Milanesi (1986), a idéia de se conhecer algo e motivados por opiniões, perguntas ou experiência (relatos). Uma certa pré-compreensão, isto é, por pré-conceitos nossos, que condicionam a possibilidade de qualquer condicionamento adequado, devido à colocação do horizonte da compreensão junto a conceitos iniciais, pré-estabelecidos.

²⁸ Coordenador do Projeto "Homem-Meio Ambiente-Técnica"(1987-1992 - Universidade de Kessel / Alemanha)

O sentido de interpretação, constitui-se ao longo de um jogo de pergunta e resposta, de um diálogo entre o sujeito (homem) e o objeto (natureza), que esclareça os seus conceitos originais, rótulos ou conhecimentos que se apresentam confusos na sua forma de compreensão.

Ler o Meio Ambiente, como se fosse um texto, procurando identificar o sentido para todas as coisas, contidas nos diferentes cenários, poderia ser a maneira mais natural do homem interpretar e entender a sua origem e o que o cerca. Íntimo envolvimento entre o homem e seu ambiente físico-material, tarefa de reconhecer, na história do ambiente, a nossa própria história, e a inutilidade de tentarmos negá-la.

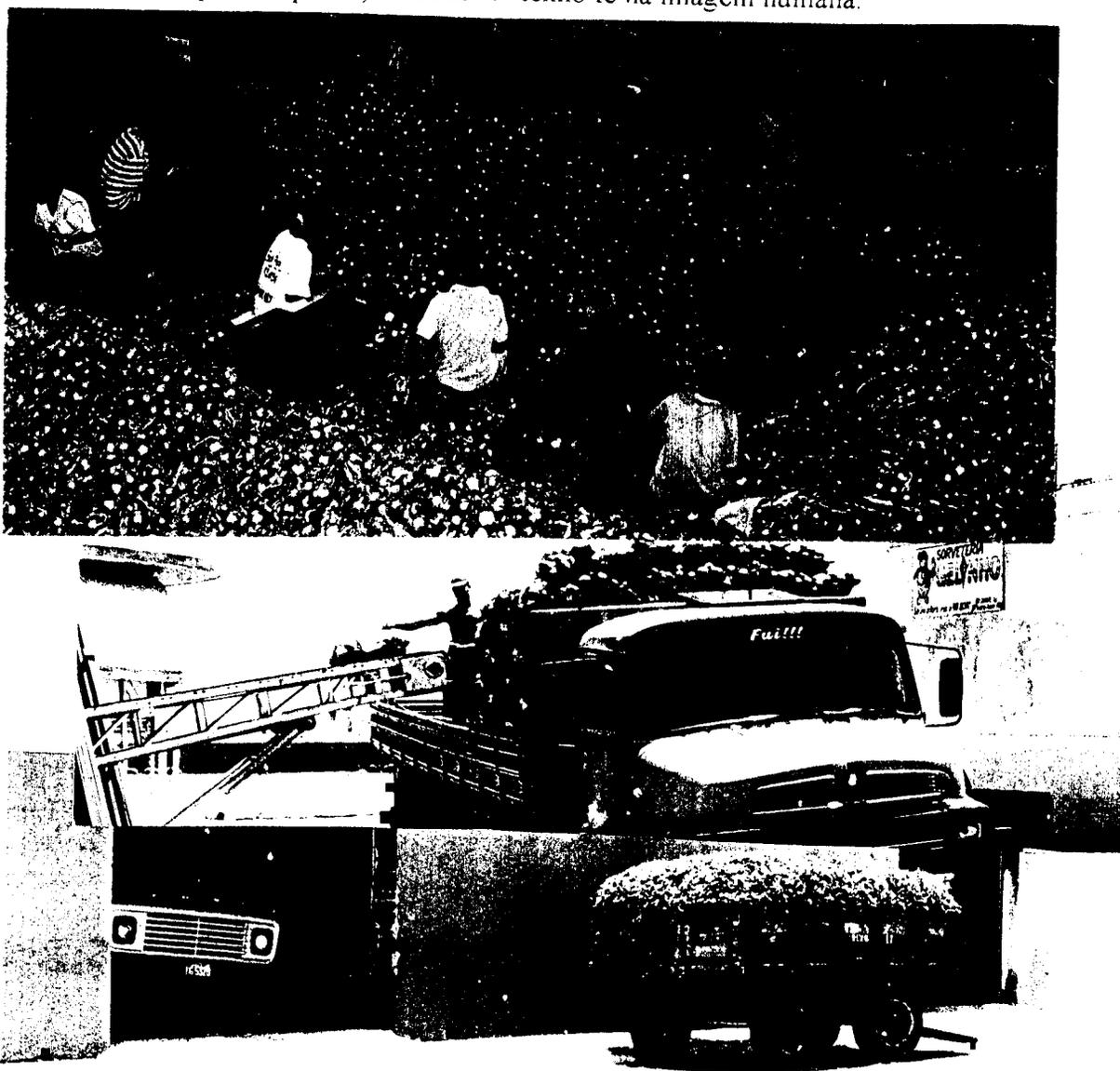
Sem dúvida, uma verdadeira Educação Ambiental deveria levar-nos à apropriação de nosso meio ambiente enquanto processo da nossa própria auto-apropriação. O maior desafio da Educação Contemporânea seja o de buscar um conceito do que seja “Natureza”. Nenhum conceito para educação, e também de Educação Ambiental, está completo até que se tenha propriedade em conceituar natureza e entender de fato e de prática as terminologias ecológicas que procuram estabelecer um diálogo bilateral homem natureza. Nenhuma ética está completa até que se tenha um apropriado respeito pela fauna, flora, o ecossistema planetário. Se queremos “promover a vida humana” e com isso a preservação das espécies e a história da evolução, é preciso acordar no indivíduo o sentido humano em suas ações e promover e/ou desenvolver uma visão ética onde entidades humanas e não humanas também sejam levadas em conta.

A Educação Ambiental não pode ser vista como sendo apenas mais uma investida do poder disciplinador que visa regular a ação humana diante da natureza. Hoje, vejo o ambientalismo se infiltrando nas entranhas envelhecidas da civilização ocidental e a ameaça de uma ruptura de alguns paradigmas ecológicos, também “enrugados”, melhora se constantemente, ainda que timidamente, já são deflagradas atitudes de respeito por sistemas naturais, valores humanos e não humanos e a resistência à destruição de vida implica na construção e desenvolvimento de uma sociedade sadia e de longa duração; uma nova cultura sustentada por valores ecológicos.

A partir de 1988 a Educação Ambiental tomou seu maior impulso de amparo legal - a Constituição Federal dedicando o Capítulo VI ao Meio Ambiente, em seu artigo 225, Inciso VI, determina: ***“Cabe ao Poder Público promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”***.

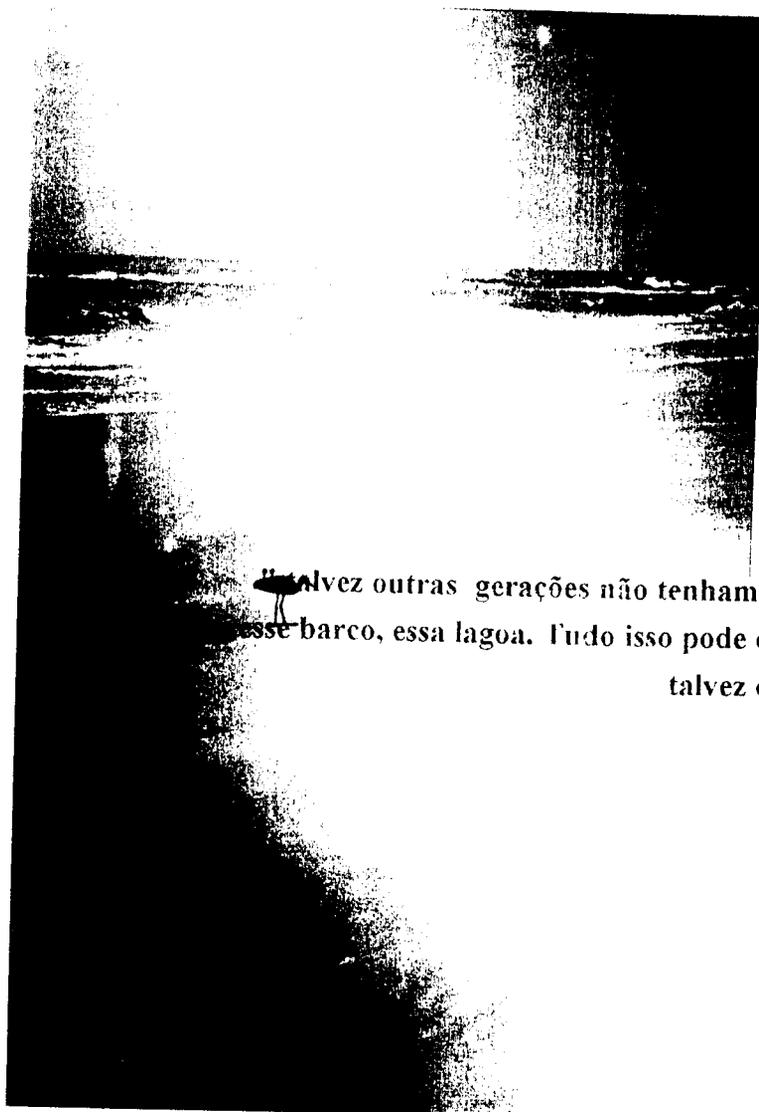
A participação popular é essencial nesse processo e, a responsabilidade é comum a todos -“universalmente”. O mesmo Artigo 225, faz referência ao meio ambiente equilibrado, impondo ao *“Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”*

Vê-se na potencialidade de cada indivíduo e principalmente na sensibilidade humana um querer comum, mesmo que, às vezes, este desejo de "querer" seja superado por valores capitais. O homem, o ser humano racional e absoluto na espécie humana, tem demonstrado reações e ações que vão de encontro a sua própria existência. Algumas atitudes desumanizam o homem, mesmo assim, usando de tantas máscaras e personalidades que desaprovo, ainda assim tenho fé na imagem humana.



Beneficiamento da cebola

diaristas trabalhando em armazéns, na sede do município, atividade de “cortação de cebola” (rama e raiz)



"talvez outras gerações não tenham esse privilégio.
esse barco, essa lagoa. Tudo isso pode continuar aqui,
talvez o homem não".

(o Autor)

9. Conclusão

9.1 Encaminhamento, análise e proposta

As "Três Ecologias" de Guattari (1991), como mais um referencial literário nesta pesquisa nos levaram a ver que todas as coisas, fenômenos e fatos são constituídos de energia e emoção, tornando o universo dinâmico e em movimento. Tentar *comprendermos* uma verdade como absoluta, é o mesmo que *apreendermos* o pensamento e sua capacidade de viagem.

Com uma grande bagagem de aprendizado, conhecimento e ensino, complexa por características físicas e emocionais (de pessoas, situações e locais) este é o momento conclusivo desta investigação. Buscamos pela vivência e convivência demonstrar a realidade que propomos na introdução desta Dissertação.

Os objetivos que nortearam este trabalho de pesquisa, foram, primeiramente, o de demonstrar, mesmo que de forma suavizada como ocorre o relacionamento do homem agricultor com a natureza na cultura do plantio da cebola, Município de São José do Norte - RS.

Foi mostrado como isto acontece através do olhar do homem rural para a natureza. Muito embora não se tem usado uma metodologia que permitisse representar graficamente esse convívio e todas as suas nuances, consta o que foi observado e relatado.

O momento específico desta investigação se construiu a partir de uma revisão de literatura com a intenção de identificar textos, artigos e /ou livros que tratassem da relação Homem-Natureza-Impactos Ambientais-Homem, buscando neles, referências teóricas e de conteúdo para orientar esta pesquisa. Partindo desse embasamento, e pelo que se desenvolvia no desenvolvimento deste trabalho, procurei provocar na comunidade uma necessidade de "repensar" a relação cotidiana do homem com o meio ambiente e seus recursos naturais, periodicamente explorados.

Este trabalho é o semear de muitas inquietações, tanto no campo como na cidade. Há uma grande necessidade de programas na área de educação para o meio ambiente, seja ambiente rural (temática trabalhada) ou urbano, atividades de caráter educador e transformador social para essas comunidades.

No que diz respeito a questão ambiental abordada - uso, degradação e impactos de recursos naturais verso homem do campo, seguiu-se por uma linha de *educação preventiva*, buscando a partir de deflagrada, identificada uma ação de degradação no meio em estudo, a proposta de construção de uma reação ao impacto e ao impactante

(agentes quando for o caso), esses encaminhamentos e propostas foram apresentadas as comunidades visitadas no interior de São José do Norte e amplamente debatidas nesses momentos. Não houve a formalização e/ou apresentação sistematizada dessas idéias. Nesse sentido encaminhamos à Secretaria da Agricultura e a Secretaria de Educação e Cultura do Município sugestões para um “Programa de Ação Imediata”.

Esta pesquisa iniciou-se com a idéia de uma pesquisa solitária, inicialmente uma revisão de literatura onde buscamos a fundamentação num aporte teórico-científico e de conhecimento popular. Na intenção de investigar, dispomo-nos a construir um caixote de ferramentas/instrumentos de coleta, e sair a campo.

Coletando idéias, opiniões, fatos, rostos e sonhos, campos e plantações, críticas e sorrisos, uma quantidade razoável de informações. Reunir esses elementos, agrupá-los por categorias e/ou variáveis e estabelecer suas relações, interpretar os dados e finalmente representar a investigação.

O resultado desta pesquisa trouxe à luz à comunidade rural de São José do Norte, e o seu matrimônio com a natureza, seu relacionamento e convivência em todo o processo agrícola, produção de cebola, impactos e causas no ambiente, passando a decodificar coletivamente os seus horizontes.

A literatura fundamentou-nos as discussões, e principalmente nos permitiu a interpretação e análise dos elementos coletados no desenvolvimento deste trabalho. As ferramentas até então pré-construídas (questionários e roteiros de entrevistas) que tínhamos como instrumentos a serem aplicados na comunidade a ser investigada foram superados pelo universo que encontramos, uma gente de características singular tamanha riqueza de detalhes nas informações oferecidas nos levaram a mudar o método que sustentaria esta pesquisa. Centramos a definição na natureza do objeto, homem e natureza. Para nós, e nesse caso em particular, uma ciência se define por seu objeto, seu método e seus fins.

Com esse entendimento passamos a tratar o universo investigado levando em conta sua natureza e espontaneidade de comportamento. Seguindo a classificação de Hyman apud Asti Vera (1976, p.28):

“o método naturalista consiste em observar o comportamento dos organismos em seu estado natural (daí seu nome), evitando ao máximo toda a interferência do observador. A tarefa do pesquisador consiste em observar e registrar o que vê”.

A partir da leitura e reflexão deste trabalho de pesquisa, far-se-á necessário implementar atividades de conceituação do saber ecológico - um saber científico - para que

não se perca o cabedal de conhecimento empírico das pessoas - um saber popular. Essa característica será elemento forte na tentativa de romper com desgastados paradigmas de caracterização da natureza. A comunhão do conhecimento popular e o conhecimento científico são armas para exorcizar idéias e ideais contemporâneos, mascarados e recheados de lixo, miséria, degradação, destruição, como se constata cotidianamente.

A satisfação do autor é poder contemplar, ou ter contribuído para que gerações futuras venham a construir um modelo de equilíbrio homem natureza, onde se renovem, cotidianamente, as promessas de *respeito e cuidados* do homem quanto ao uso temporário do planeta e seus recursos naturais.

A implantação e implementação de um programa e/ou projeto em Educação Ambiental - EA, deve se dar na sua natureza de concepção. No espaço natural, cenários da Zona Rural com seus atores principais, priorizando o homem do campo, o plantador, agricultor. Essa ação proposta está acordada com a Secretaria Municipal de Educação e Cultura - SMEC e Secretaria da Agricultura do município, indo ao encontro das finalidades dessas entidades quanto à questões ambientais. Em especial para a SMEC por estar trabalhando a reformulação curricular na rede escolar e buscando também pela inserção da EA nos programas, este trabalho é um elemento a mais, tanto para reflexão, no seu aspecto de entendimento Homem Natureza, e principalmente, pela temática específica que aborda se caracteriza como uma das potencialidades do município.

A Educação Ambiental não somente como disciplina, mas como uma ferramenta para o entendimento da relação sócio-natural do homem com o meio ambiente.

"O importante é não se esquecer que ao lado do mundo das imagens, existe também o mundo das percepções, e, nele o das percepções, temos a chance de compreender nossa condição essencialmente humana, pesquisar e analisar, compreender que somos apenas homens que sonham, sentem, amam, sofrem e buscam ser felizes".

Cereja, W.R., Magalhães, T.C. (1995, p. 14)

Falar e fazer Educação Ambiental nos levam a perceber vários mundos, várias categorias de valores, diferentes situações, fenômenos e fatos, exigem o divórcio da cientificidade, o sentimento, alma-homem-fé não se limitam em padrões de medidas, nem mesmo tabelas, estatísticas, gráficos, softwar's podem tabular esses dados.

Perde-se um pouco o rigor nas ações e passamos a incorporar as reações, EA de fato pertence aos homens que tem a coragem de sonhar, *um sonho independente e coletivo.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOT, P. **História da Ecologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- AÇÃO Ambiental**. Viçosa (MG), v.1, n.1, 34p.; ago./set. 1998.
- ALTMAYER, Flávia de Lima. **Pescadores artesanais do estuário da Lagoa dos Patos - RS: uma análise de sua percepção do meio natural ...** 159p. - Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) - Fundação Universidade Federal do Rio Grande, 1999.
- ANDRÉ, Marli Eliza D. Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995. (Série prática pedagógica).
- AVILA-PIRES, F. D. de. **Princípios da ecologia humana**. Porto Alegre. UFRGS; CNPq, 1983. 158 p.
- BECKER, Dinizar F. **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1997.
- BEZERRA, A. et al. **A questão política da educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 1980.
- BOFF, L. **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. São Paulo: Ática, 1993.
- BORNHEIM, G. Reflexões sobre o meio ambiente, tecnologia e política. In: STEIN, E.; BONI, L. A. **Dialética e Liberdade**. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BOWERS, C.A. **Education, cultural myths and the ecological crises: toward deep changes**. Albany: State University of New York, 1993.
- BRANCO, S.M. **Ecossistêmica: uma abordagem integrada do problema do Meio Ambiente**. São Paulo: Ed. Edgard Blücker, 1989.
- _____ . **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, [s.d.].
- BRANDÃO, C.R. **Plantar, colher, comer: um estudo sobre o campesinato goiano**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- BURSZTYN, M. (Org.) **Para pensar o desenvolvimento sustentável** . São Paulo: Brasiliense, 1993.
- BUNSE, H.A. Wilhelm. **São José do Norte - aspectos lingüísticos - etnográficos do antigo município**. 2. Ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1981.
- CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1986.

- CASTORIADIS, M.; COHN-BENDIT, D. **Da ecologia à autonomia**. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1995.
- CASSINI, P. **As filosofias da natureza**. Lisboa: Presença, 1979.
- CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, Thereza C. **Literatura brasileira**. São Paulo: Ed. Atual, 1995. 463p.
- CONFERÊNCIA das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio/92 – Agenda 21, capítulo 36: "Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento". Rio de Janeiro: [s.n.], 1992.
- CONSTITUIÇÃO Federal – Artigo 225, 1988
- CONTI, Laura. **Ecologia**. São Paulo: Hucitec, c1989.
- CHIAVENATO, J.J. **O massacre da natureza**. São Paulo: Moderna, 1989.
- CHARBONNEAU, J.P. e RODES, M. **Ecologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- DAJOS, Roger. **Ecologia geral**. Petrópolis: Vozes, 1983. 472p
- DECLARAÇÃO de Porto Alegre sobre Universidade, ética e meio ambiente. **Congresso Internacional de Ética, Universidade e Meio Ambiente**, Porto Alegre: UFRGS, 1992.
- DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Os pensadores)
- _____. **Discurso do método**. Brasília: Ed. UnB, 1985. 109p.
- DIAS, G. F. **Educação ambiental, princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1992.
- ECOTEEN. Campo Grande (MS): UFMS, c1995.
- EDUARDO, J. V. et al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. 2ª ed. São Paulo: Cortez; Florianópolis: UFSC, 1998. 220 p.
- EDUCAÇÃO Ambiental: considerações básicas sobre um programa de E. A. **Rev. de Educação Ambiental**, Rio Grande, v.1, 1995.
- ELVILICH, Paul R. **O mecanismo de natureza: o mundo vivo a nossa volta e como funciona**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

- ENCICLOPÉDIA de Ecologia. São Paulo: Ed. USP, 1979.
- ENZENSBERGER, Hans. **Mediocridade e loucura**: e outros ensaios. São Paulo: Ática, 1995. 199p.
- FERRARI, Alfonso Trujillo. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982. 317p.
- FERRI, M. G. **Ecologia**: temas e problemas brasileiros. São Paulo: EDUSP, 1974. 216p.
- FIM de século e globalização: o novo mapa do mundo. 3 ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 1997. 342p.
- FLICKINGER, H.G. O ambiente epistemológico de educação ambiental. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 197-207, jul/dez. 1994.
- FUNDAÇÃO Estadual de Engenharia do Meio Ambiente. **Conceitos básicos de meio ambiente**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1990.
- FUNDAÇÃO Konrad-Adenover-Stiftung. **A política ambiental da Alemanha a caminho da Agenda 21**. São Paulo. Centro de Estudos, 1992. Série Traduções, nº 2. 100 p.
- GABEIRA, Fernando. **Green peace**; verde guerrilha da paz. São Paulo: Clube do Livro, 1988.
- GLEICK, James. **Caos**: a construção de uma nova ciência. Lisboa: Gradiva, 1989.
- GONÇALVES, C. W. P. **Os caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 1989.
- GROLLI, Dorilda. O ambiente, a educação e o povo. **Amb. & Educ.**, Rio Grande, v.2, p.67-72. 1997.
- GRÜN, M. Uma discussão sobre valores éticos em educação ambiental. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 171-195, jul/dez. 1994.
- GUATTARI, F. **As três ecologias**. Campinas: Papyrus, 1991.
- HABIB, P. **Mecânica dos solos**. Paris: Dunod, 1973.
- HAGUETTE, Tereza maria F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 1990.
- HARGROVE, Eugene. Ética ambiental e educação ambiental. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v.19, n.2, p.209-214, jul/dez. 1994.

IANNI, Octávio. **A sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

IFOAM. Manaus (Am): UFAM, 1999. 26p.

JORNAL Zero Hora. Porto Alegre, sexta feira, 20 de fevereiro de 1998. **Seção Campo e Lavoura**.

_____. Porto Alegre, Quarta-feira, 14 de setembro de 1999. **Seção Campo e Lavoura**.

_____. Porto Alegre, Sábado/Domingo, 23 de outubro de 1999. **Seção Campo e Lavoura**.

KURTZ, R. **O colapso da modernização**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

Mac NEILL, J. **Para além de interdependência**: a relação entre a economia mundial e a ecologia da terra. Rio de Janeiro: Zaher, 1992. 177 p.

MACHADO, P. de A. **Ecologia humana**. São Paulo. Cortez; Brasília. CNDCT, 1984. (Coleção temas básicos). 173 p.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**: (I - Feuerbach). São Paulo: Hucitec, 1984.

MEIRELLES, Adnelson R. **Cultivando no campo**. Passo Fundo: EdUPF, [1994]

MERGULHÃO, Maria Cornélia e VASAKI, Beatriz N. G. **Educando para a conservação da natureza**: sugestões de atividades em educação ambiental. São Paulo: [s.n.], 1998.

MEYER, M. A. A. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. **Em Aberto**, Brasília, v.10, n.19, p.41-46, jan./março. 1991.

MILANESI, Luís. **Ordenar para desordenar**: centros de cultura e bibliotecas públicas. São Paulo: Brasiliense, 1986. 261p..

MINC, C. **Como fazer movimento ecológico e defender a natureza e as liberdades**. Petrópolis: Vozes, 1985.

MORIN, Edgard. **Ciência com consciência**. Lisboa: Europa-América, 1982.

MOSCOVICI, S. **Sociedade contra natureza**. Vozes: Petrópolis, 1975.

MOSER, A. **O problema ecológico e suas implicações éticas**. Petrópolis: Vozes, 1983. 77p.

NAERS, Edgard. **O pensamento evoluído**. Lisboa: Cartografica, 1995. 129p.

- NEGRET, Rafael. **Na trilha do desenvolvimento sustentável: ecologia natureza sociedade**. Brasília: ITDS, 1994.
- NICKEL, Pierre A. **As doenças do solo**. São Paulo: Hucietec, 1989. 168p.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração sobre o ambiente humano**. Estocolmo: Conferências da Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, 1972.
- Perspectivas e resultados de pesquisa em educação ambiental**. São Paulo: Arte & Ciência, 1999.
- QUESTÕES ambientais e educação: a multiplicidade de abordagens. **Rev. de Educação Ambiental**, Rio Grande, v.2, 1995.
- REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção questões da nossa época).
- REIGOTA, Marcos. Fundamentos teóricos para a realização da educação ambiental popular. **Em Aberto**, Brasília, v.10, n.49, p.35-49, jan/março. 1991.
- _____. **Ecologia e ética: debate**. In: UNGER, N.M. (Org.). São Paulo: Loyola, 1992. (Coleção fundamentos filosóficos do pensamento ecológico).
- _____. et al. **O educador: vida e morte**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1982.
- _____. **O que é a Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- _____. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA, União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), Fundo Mundial para a Natureza (WWF). **Cuidando do Planeta Terra: uma estratégia para o futuro da vida**. São Paulo: [s.n.], 1991.
- _____. **Agenda 21**. Rio de Janeiro: Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992.
- RIBEIRO, M. A. **Ecologizar: pensando o ambiente humano**. São Paulo: [s.n.], 1998.
- RIBES, E.L. Políticas públicas de Educação Rural: considerações sobre as escolas e as unidades de conservação ambiental. **Educação para Cidadania**, Porto Alegre. Sulina, 1999. 160 p.
- ROLSTON, H. **Ética, universidade e meio ambiente**. Conferência realizada durante o **Seminário Internacional de Ética, Universidade e Meio Ambiente**
- SCHUMACHER, E. F. **O negócio é ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas**. São Paulo: Círculo do Livro, 1973.

- SERRES, M. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1991.
- SEWELL, G. H. **Administração e controle da qualidade ambiental**. São Paulo: EDUSP, 1978.
- SORRENTINO, N. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos. **Em Aberto**, Brasília, v.x , n.49, p.47-56, jan./março. 1991.
- THEIS, Ivo M. **Limites energéticos do desenvolvimento**. Blumenau: Ed. FURB, 1996.
- TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.
- UNIVERSIDADE Católica de Pelotas e Instituto Técnico de Pesquisa e Assessoria. **Banco de Dados da Zona Sul – RS**, Pelotas, Boletim Informativo,10, 272p. 1999.
- VEIT, L. Palestra realizada durante o **Seminário Avançado de Pesquisa em Educação**, coordenado pela professora Maria Helena Veit. Porto Alegre: UFRGS, PPGE, 1993.
- WORTMANN, M. L. et al. Livros-textos de ciências: uma análise preliminar. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 65-70, jan/jun. 1987.