

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE
SUPERINTENDÊNCIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ESTE DOCUMENTO FOI OBTIDO ATRAVÉS DO



**PROGRAMA
DE COMUTAÇÃO
BIBLIOGRÁFICA**

CAPES/SESU/FINEP/IBICT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**“O Homem, a educação ambiental e a cultura do
plantio da cebola.”**

MESTRANDO: Prof. Claudio Renato Moares da Silva

ORIENTADOR: Prof.(a) Dra. Dorilda Grolli

Rio Grande, junho de 2000.

Claudio Renato Moraes da Silva

O Homem, a Educação Ambiental e a cultura do plantio da cebola.

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação Ambiental da Fundação Universidade Federal do Rio Grande, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação Ambiental.

Orientadora: Profª Drª Dorilda Grolli

**Rio Grande
Fundação Universidade federal do Rio Grande**

junho de 2000

**Dissertação defendida e aprovada em 05 de junho de 2000, pela
banca examinadora constituída pelos professores:**

Prof^ª Dr^ª Dorilda Grolli - FURG

Prof^ª Dr^ª Stela Meneguel - ULBRA

Prof^ª Dr^ª Ida Regina Chitó Stumpf - UFRGS

Agradecimentos:

Meu agradecimento especial - Há uma força e energia que me faz levantar todos os dias, viver ao invés de existir, e esperar ansioso pela noite e depois o amanhã - essa Mágica eu chamo de Deus;

Marília, não a de Dirceu - minha amiga, Marília - verdadeira, concreta, presente, também sonhadora.

Uma mulher - imaginável, abstrata, ausente e viva em todos os meus momentos.

Ao carinho e ao profissionalismo da minha orientadora. Dois corpos não ocupam o mesmo lugar no espaço, isto é fato. Mas espaço não existe, quando há uma vontade há um caminho. Obrigado *Dorilda* por teres encurtado a distância e com muita firmeza e determinação me acompanhado na caminhada, em todos os passos.

Sou Mestrando em Educação Ambiental selecionado em outubro de 1997. Ingressei no curso, acadêmico regularmente matriculado em março de 1998 e, sem liberação, iniciei o Mestrado. Paralelamente com a ministração de disciplinas e a coordenação do curso de Biblioteconomia. Posteriormente encerrado o mandato de coordenador que cumpria em substituição, passei a desempenhar a função de Superintendente de Extensão, acumulando a função interina de Pró Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis, tudo isso no ano de 1998, sacrificando, involuntariamente, o desenvolvimento do curso de Mestrado. mas "vestindo uma camiseta" que visivelmente se lia " FURG, eu faço parte dessa história. Com certeza".

Veio o ano de 1999 e, em acordo, a área de Biblioteconomia me concedeu liberação parcial, igualmente ficando a ministrar disciplinas, duas no 1º sem99, uma no 2º sem99 e oito orientações de estágios.

Não estou bem certo, se querer é poder, de uma coisa tenho certeza: acreditei que podia.

Muito obrigado ao chefe do Departamento de Biblioteconomia e História Professor Dr. Luis Henrique Torres, pela compreensão de pesquisador e pela atenção de ser humano.

Prefácio do Autor

Considerando que a tendência atual do homem é aumentar a dependência da tecnologia para suprimento das suas necessidades e conforto, sem levar muito em conta as conseqüências dessa modernidade; considerando que milhões de pessoas estão tomando decisões individuais sobre partes do meio ambiente, com reflexo sobre o total; e, considerando que as instituições de defesa da natureza, por mais eficazes que sejam, não podem possuir as qualidades de onipresença, onisciência, e onipotência na proteção da vida do Meio Ambiente, por conseguinte estamos sendo levados a um "Buraco Negro" em substituição da "Teia da Vida" (títulos de obras de Hawking e Capra, respectivamente nessa ordem).

Sociedade, políticas, legislação e tecnologia, são condições necessárias para se exercer o controle de qualidade ambiental.

Nessa proposta de construção de uma *mentalidade verde*, devem ser acrescentados fatores como: uma mudanças de atitudes e comportamento dos indivíduos, primeiramente do processo educacional e cultural, pois o homem normalmente faz o que sabe e não o que deve. Portanto, sendo a educação o pré-requisito para mudanças, é necessário que se ensine o que deve ser feito no âmbito da proteção ambiental; deve haver um melhor estudo ou controle da tecnologia, no sentido de diminuir a velocidade do processo de obsolescência dos objetos fabricados; melhorar o processo de decisão da sociedade, sobre assuntos de grande influência sobre o meio ambiente e, finalmente, deve ser desenvolvida uma política econômica ecológica, pois a tecnologia por si só, mesmo que bem utilizada, não solucionará os problemas ambientais.

Resumo:

Pretende-se com este trabalho de pesquisa demonstrar o convívio do homem rural do Município de São José do Norte - RS com a ecologia local num constante produzir. A partir de uma metodologia de observação "in loco", buscamos deflagrar o conflito, entre o conhecimento científico e a cultura popular dessa comunidade, levando-se em conta os seus recursos "precariamente" existentes e os avanços em ciência e tecnologia, promovendo uma re-visão de técnicas, implementos e/ou atividades diversas na cultura do plantio da cebola, sobretudo os impactos causados à natureza e ao homem. Desencadeou-se, então, na interação pesquisador-pesquisados um processo de educação ambiental informal, onde foram explicitadas ações e reações da natureza.

Abstract:

This research work have intention of demonster the relation rural man of São José do Norte - RS with a ecology local in a production continued. The oposer knowledge and culture common established. An observation "in loco" this metodology used to apresent discordance between scientific and popular know that group. The advances in science and technology, use of technics or products in culture of sow onion and impacts cause the nature and self man. Propouse an developmente in research the process constuction of ambiental education between reserach man and common examined, in the context of actions in nature.

Palavras-chave:

Cebola - Meio Ambiente - São José do Norte – Educação Ambiental - Ecologia - Impacto Ambiental - Usuários - Homem Natureza

Key Words:

Onion - Middle Ambience - São José do Norte – Ambiental Education - Ecology - Ambience Impact - Usuary - Nature Man

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

PARTE I

Capítulo 1 A Educação Ambiental	15
Capítulo 2 Histórico do Universo Investigado: São José do Norte	18
Capítulo 3 Cultura da cebola	20
3.1 Técnicas de cultivo	
3.2 A colheita da cebola e seus atores: recursos humanos, atividades de plantio, colheita, beneficiamentos no produto e comercialização	
3.3 Implementos e maquinários: cultura substituída	
3.4 Cultura atual do cultivo da cebola	
3.4.1 A produção agrícola e os recursos naturais	
3.5 Agrotóxicos: da praga à peste	
3.5.1 Agrotóxicos: uma realidade cotidiana	
3.5 Solo: diagnóstico e tratamento	

PARTE II

Capítulo 4 Homem e Natureza	40
Capítulo 5 Adubação: arte e natureza	43
5.1 Histórias de vidas	
5.2 Consciência verde: homem e terra	
5.3 Informação sem fronteiras para um saber, até então, encurralado	
Capítulo 6 Natureza e homem X Êxodo e miséria	58
6.1 A produção de cebolas e os recursos naturais em São José do Norte	
6.2 A safra nortense de cebola: comercialização, transporte e armazenagem	
6.3 Êxodo: uma questão de educação	
6.4 Modernidade: química e lixo	

Capítulo 7 Homem: um ator <u>no contexto</u> ou um autor <u>do contexto.</u>	68
Capítulo 8 Meio Ambiente: o homem e o movimento ecológico	70
8.1 A ecologia como ciência	
8.2 O homem e a relação com o meio ambiente	
Capítulo 9 Conclusão	81
Referências Bibliográficas	85

INTRODUÇÃO

O pensamento ecológico, mostrando-se mais que um romantismo, está se construindo a partir de um conjunto de propostas político-sociais maduras, isto é, capazes de responder às exigências da economia e compatibilizar-se com as questões culturais.

Quando se pensa em um modelo de desenvolvimento, a imagem dominante é a de uma estrutura em crescimento acelerado, por vezes uma estrutura desajustada do compromisso com a sociedade. Nessa simplificação, cometem-se dois erros: o primeiro é pensar que esse grande feito é todo igual e que existe um modelo único para o desenvolvimento e aproveitamento de seus recursos naturais. Na verdade, o ambiente é constituído de diversos ecossistemas e neles estão embutidos emoções, razão e energia.

Todos os ecossistemas têm por característica comum as suas diferenças e fragilidades - Homem e Natureza. O segundo erro é pensar sob a ótica de um ambiente desabitado. Nessa imagem falsa (de vazio), existe uma numerosa população, *fauna*¹, *flora*² e *homem*. Nesse espírito, este trabalho nasce na intenção de um repensar a relação do homem rural do Município de São José do Norte no processo do plantio da cebola. Busca evidenciar-se esse estado de relação a partir da pesquisa de campo no interior do município.

A partir da pesquisa qualitativa, embora não utilizada de forma aprofundada, decidiu-se por adotar parte desta metodologia no sentido de transparecer características do universo físico e humano, ora a Comunidade rural do Município de São José do Norte. Adotou-se, sobretudo, o método da observação participante, "in loco" à participação do pesquisador favoreceu no transcrever deste trabalho à ótica dos pesquisados sobre o objeto investigado, até mesmo resultando em algum momento, num relato de vida.

Percebe-se, segundo Haguette (1990) que a expressão "trabalho de campo" passou a incluir não somente a observação participante como a entrevista, a história de vida e, às vezes, todo o processo metodológico de um estudo empírico, sem deixar de ter a sua grande importância como ciência. Pesquisar 'no campo tem-se a grande vantagem do

¹ conjunto de vida animal

² conjunto de vida vegetal

pesquisador captar informações que o entrevistado não quisesse fornecer, por exemplo, em um questionário, esta técnica de interação/observação oportuniza o transparecer das “entre linhas” de uma entrevista.

No sentido de apontar as diversidades de enfoques dentro das perspectivas do estilo participativo de pesquisa, inclui-se as práticas de pesquisa-ação, representadas pelos estudos de Thiollent: *Enquête opérária* (1980), de Touraine: *Intervenção sociológica* (1982) e de Barbier: *Pesquisa-ação institucional* (1985), sendo esta a modalidade empregada nesta dissertação.

O termo pesquisa-ação surge com Kurt Lewin na década de quarente, nos Estados Unidos. Já, em 1944, indicando como seus traços essenciais: análise; coleta de dados e conceituação dos problemas; planejamento para uma ação futura, execução e nova coleta de dados para avaliá-la, ocorrendo assim, a repetição desse ciclo de atividades.

O trabalho de Lewin e seus discípulos se orientaram para a solução de problemas sociais que a sociedade americana experimentou durante e depois da Segunda Guerra Mundial. Também com o conceito de intervenção na vida social, com o objetivo de uma ação transformadora, ou pelo menos deflagradora de determinada problemática, este conceito toma corpo científico e passa a se afirmar como metodologia própria, a pesquisa-ação.

Nessa concepção, investiu-se nesta metodologia para poder-se implementar alguma ação de melhoria para a comunidade aqui tratada, assim, a partir da identificação da problemática “**homem, educação ambiental e a cultura do plantio da cebola**”, aponta-se para um plano de ação que seja otimizador para a solução dos dissabores dessa classe desfavorecida. Enfatiza-se ainda, o quão importante é para uma comunidade o conhecer-se, a partir deste aprendizado e a apropriação deste conhecimento poderão atuar mais eficazmente sobre si, intervindo e transformando-se.

Esta Dissertação se construiu, na sua grande maioria, por entrevistas ou fragmentos dessas. Investigações de tanta profundidade que trouxeram na descrição deste trabalho verdadeiros tesouros - o pensamento do homem, suas vivências e experiências retratadas na forma de histórias de vida (apresentadas no decorrer deste). Procurando demonstrar a compreensão do ecossistema pelas pessoas da Zona Rural do Município de São José do Norte e sua relação com o ambiente. Buscando na literatura, documentários, vídeos, tv, acompanhando por jornais, revistas, técnicas ou não, enfim, em diferentes

suportes ou meios informativos, iremos nos deparar com uma progressiva e impiedosa exploração da natureza, sobre tudo a Biopirataria animal e vegetal, especialmente na nossa Floresta Amazônia. Entende-se que dessa forma, com essa metodologia, é possível uma amostragem da problemática investigada.

Decidiu-se que a cada vez que se fizer referências a pontos de vista, opinião, colocações populares ou mesmo entrevistas, sejam completas ou fragmentos, identificar-se-à a fonte em seguida. Poderá ocorrer alguns casos em que se faz necessário à apresentação de nota de rodapé ou referência bibliográfica.

Para dar conta do objetivo que se propõe esta investigação, estruturar-se-à a temática em três partes, além da introdução e conclusão.

Na primeira parte, procurou-se indicar e identificar o universo investigado - Município de São José do Norte, com alguns dos seus aspectos físicos, históricos, culturais e sociais, em especial a sua agricultura, destacando a Cebolicultura ou cultura do plantio da cebola e redesenhar alguns universos através de entrevistas e colocações da comunidade local.

Na segunda parte, tratou-se de caracterizar os elementos que constituem corporeamente este trabalho: o homem-do-campo, o produto agrícola enfatizando a cebola e, como terceiro elemento o meio ambiente nas suas diferentes facetas de importância para o homem. Buscou-se descrever a vida rural cotidiana dessa cultura e por conseguinte dessa comunidade, abordando alguns aspectos sociais, de saúde e econômicos, destacando a comercialização.

Na terceira parte enfatizou-se o processo de envolvimento do homem com o meio ambiente, as influências dos diversos ecossistemas na vida humana. O papel do ser humano no contexto ecológico, direitos e deveres do cidadão para com a natureza.

Vale dizer que destaca-se como questão centralizadora neste trabalho de pesquisa o **relacionamento cotidiano do homem com a natureza - zona rural do Município de São José do Norte**, num propósito de investigar às áreas rurais de São José do Norte e contextualizar a(s) interpretação (ões) do homem-do-campo, evidenciando aspectos de convivência com os recursos naturais e o meio ambiente. Além disso, o trabalho visa contribuir nas diferentes esferas do poder municipal para a construção de uma política ambiental local, integrando teoria e prática através de ações para educação e capacitação de cidadãos.

Para Ribes (1999, p.76) algumas atitudes práticas poderão **minorar problemas** na área da educação pública para o meio ambiente. :

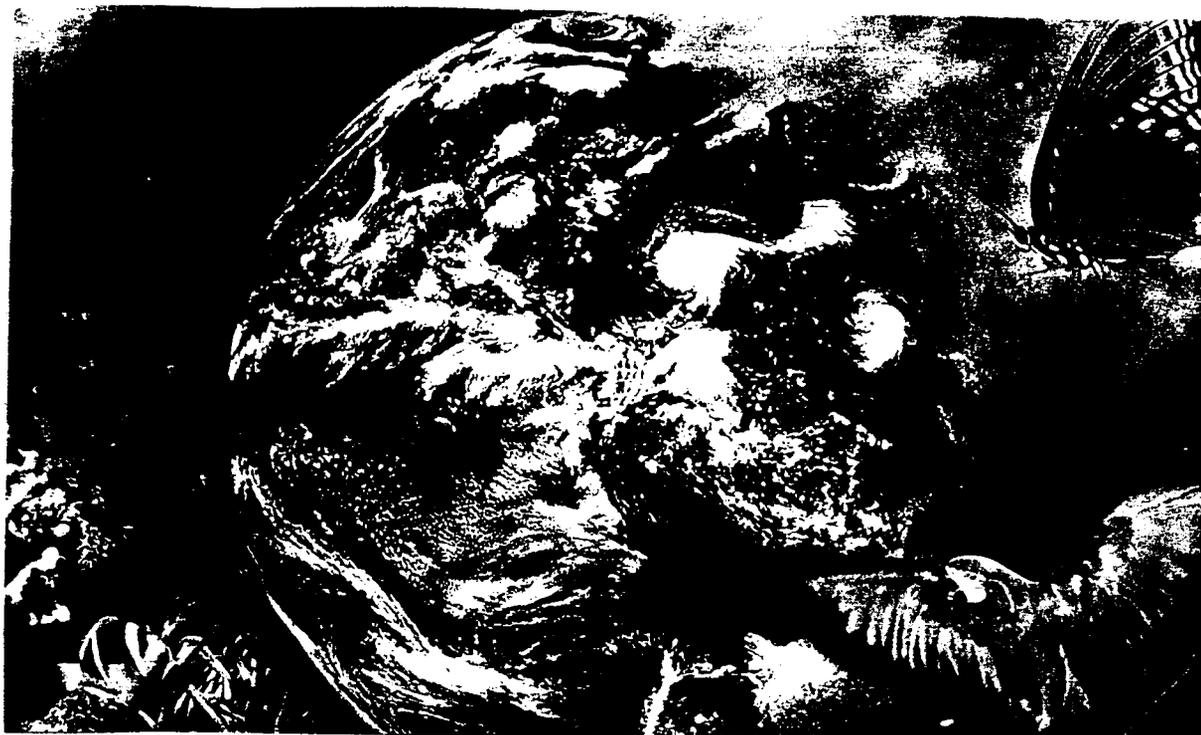
“ (...) Quanto ao aproveitamento de saberes locais, tanto na questão das escolas como das unidades de conservação ambiental, sugiro que sejam buscadas ações integradas com as universidades ou outras instituições que possam montar trabalhos de pesquisa e extensão, na busca de identificação, registro e divulgação desses conhecimentos (...). Quanto à composição dos órgãos centrais de administração da educação e do meio ambiente, penso que devam ser compostas equipes tecnicamente capazes, mas acima de tudo com experiências no campo em que vão atuar. (...)”

Numa perspectiva de futuro o que não se afirma como um compromisso pessoal, aqui assumido acredita-se que alguns encaminhamentos de propostas, construídos a partir deste trabalho, possam ser otimizadoras na construção de uma nova maneira de **ver e integrar-se** ao meio ambiente. Esses exercícios de cidadania, privilegiados por uma estrutura ágil e dinâmica, sobretudo capacitadora, serão elemento potencial na construção do cidadão ecológico poderão oportunizar situações que tornem a criança, o jovem e o adulto capazes de adquirir interesse prazeroso pela questão ambiental nas suas diversas implicações e complexidades que envolvem o meio ambiente. Um programa que venha a desenvolver competências em prol do bem viver cotidiano, tornando cada cidadão um educador em ações de preservação, recuperação e conservação de recursos naturais, sensibilizando a comunidade para manifestações de cultura em diferentes formas, visando envolver o homem e a natureza numa comunhão de amor é ponto de partida para a ruptura de conceitos de exploração. A informação em diversos formatos ou suportes é um instrumento "conscientizador" de reflexão para a humanidade, com base teórico-metodológica este trabalho de pesquisa se apresenta como uma fonte a ser consultada, abordando a importância do hábito de conservar, preservar e documentar o meio em que vivem.

De acordo com a conferência de Tbilisi (Georgia, 1977), a educação ambiental foi definida como:

“um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir - individual e coletivamente - e resolver problemas ambientais.”

A figura que segue tem o propósito de demonstrar fotograficamente o equilíbrio ecossistêmico do planeta.



Mosaico "Ecosistemas"

Fonte: Ministério da Educação e do Desporto

"A Educação Ambiental é um tema recente. Documentos e publicações buscam defini-la, tratar de seus objetivos dentro do processo educativo e do meio ambiente e apontar o público que deve ser atingido por suas ações. Mas, os maiores especialistas da área concordam que Educação Ambiental pode ser definida como "os processos através dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, atitudes, atitudes, interesse ativo e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem como de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida", segundo Projeto de Lei nº. 792, do Deputado Fábio Feldman (PSDB/SP).

(Projétíl / ECOteen, 1996)

"Educação Ambiental, mais do que uma postura social, uma necessidade de sobrevivência para todas as espécies"

(o Autor)

A forma como os recursos naturais e culturais vêm sendo tratados é preocupante. No que se refere à produção rural, muitas vezes, para se extrair um recurso, perde-se outro de maior valor. Um exemplo típico é a derrubada da floresta nativa para a formação de pastos, ou para a extração mineral, que além de degradar os ecossistemas onde se insere, leva a riqueza para outras regiões ou para fora do país, se quer sem gerar benefícios locais.

A degradação do ambiente, a extinção de espécies, o empobrecimento do solo e com isso a agricultura, a ameaça de secagem dos mananciais - por desequilíbrio provocado - , são fatores que contribuem para o desaparecimento do homem.

O ambiente construído, resultante de um processo ocupacional, requer ações que promovam a reversão da atual tendência pela implementação de modelos de desenvolvimento sustentável.

Como marco inicial, a Conferência de Tbilisi (Tbilisi - Georgia, 1977) definiu os seguintes princípios para a Educação Ambiental:

- ◇ Considerar o meio ambiente em sua totalidade: em seus aspectos natural, tecnológico, social, econômico, político, histórico, cultural, técnico, moral, ético e estético;
- ◇ Construir um processo permanente e contínuo, durante todas as fases do ensino formal, desde o início da educação infantil;
- ◇ Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada área, de modo a que se consiga uma perspectiva global da questão ambiental;
- ◇ Examinar as principais questões ambientais do ponto de vista local, regional, nacional e internacional;
- ◇ Concentrar-se nas questões ambientais atuais e naquelas que podem surgir, levando-se em conta a perspectiva histórica;
- ◇ Insistir no valor e na necessidade de cooperação local, nacional e internacional, para prevenir os problemas ambientais;
- ◇ Considerar explicitamente os problemas ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;

- ◇ Promover a participação dos alunos na organização de todas as suas experiências de aprendizagem, dando-lhes a oportunidade de tomar decisões e aceitar suas conseqüências;
- ◇ Estabelecer para os alunos de todas as idades uma relação entre a sensibilização ao meio ambiente, a aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, para resolver problemas e clarificação de valores, procurando, principalmente, sensibilizar os mais jovens para os problemas ambientais existentes na sua própria comunidade;
- ◇ Ajudar os alunos a descobrirem os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- ◇ Ressaltar a complexidade dos problemas ambientais e, em conseqüência, a necessidade de se desenvolver o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los;
- ◇ Utilizar diversos ambientes com a finalidade educativa e uma ampla gama de métodos para transmitir e adquirir conhecimento sobre o meio ambiente, ressaltando principalmente as atividades práticas e as experiências pessoais.

Refletindo sobre esses princípios, faz-se necessária uma nova civilização do *ser*, baseada no uso sustentável dos recursos renováveis para que haja nova repartição do *ter*.

A dinâmica da ascensão e queda das civilizações depende de sua capacidade de relacionar-se de forma sustentável com o ambiente.

Nesse contexto, com diferentes leituras e diferentes visões da degradação do meio ambiente, esgotamento de recursos e uma grande mudança de comportamento humano, encontra-se São José do Norte e, a tem-se, em especial, à zona rural do município. Suas especificidades e características são por demais encantadoras.

Em se tratando de um município monoculturista, plantio de cebola (cultura de maior vulto), tem lá suas singularidades em relação a todo o restante da região.

Naturalmente belo, emoldurado pelo Oceano Atlântico e a Laguna dos Patos, de um linguajar particular, uma gente que diz: "*vô na linha da cinco (...) faz um angu pro café, mais da farinha branca (...) faz uma pirola bem grossinha que tu vai vê que essa fraqueza siscapa ligerinho.*", expressões ricamente diferentes e próprias. Esse é o cenário, e esses seus atores, que plantam, colhem, usam agrotóxicos e tem fé.

Nesse momento apresentamos o objetivo principal dessa investigação. Com uma comunidade *sui generis* ora apresentada passou-se a desenvolver esta pesquisa, assumindo diversos personagens pelo tratamento recebido (doutor, professor, moço, senhor, vizinho, entre outros). Buscou-se neste trabalho, demonstrar através de observações no campo

como se dá o cultivo da cebola, preparo da terra, semeio, plantação e cuidados, usos de equipamentos e produtos, sementes, química - causas e impactos no meio ambiente. Porém, nem sempre se tem possibilidades que viabilizem a investigação, tanto de recursos físicos (transporte) igualmente os naturais fatores de ordem fenomenológica que por muitas vezes, não permitiram algumas saídas para a zona rural.

São José do Norte chega a ser vários mundos num pequeno espaço de mais de 1000 km². O povo vive com o olhar voltado para o campo. A cada safra de cebola uma expectativa de mudança de vida se instala para as famílias de agricultores. Alguns fatores desde a *velha estrada do inferno*, o que dificulta o escoamento da produção, a árdua tarefa de comercialização, vender a cebola que está no cabedulho³ ou no galpão a buscar melhor preço.

No que se refere a comercialização, identificamos por parte dos produtores algum receio no processo de venda, textualmente ele nos falou: "*(...) **tamo cansado de entrega boa parte da colheta pra esses esperto que vem lá de cima e nos dão uns cheque que a gente nunca vê a cor do dinheiro***". (Agricultor nortense, anteriormente lesado na comercialização da cebola - entrevista em out./99 em São José do Norte).

No processo de vender e receber o agricultor só tem uma preocupação: pagar as dívidas que fez durante a safra. Paga o banco, a venda que tirou fiado para o sustento da família, a *agrotécnica* (onde comprou adubo e sementes), e a ferragem, aquele dinheiro que pediu emprestado, e aí sim, chegou a hora da compensação pelo trabalho pesado.

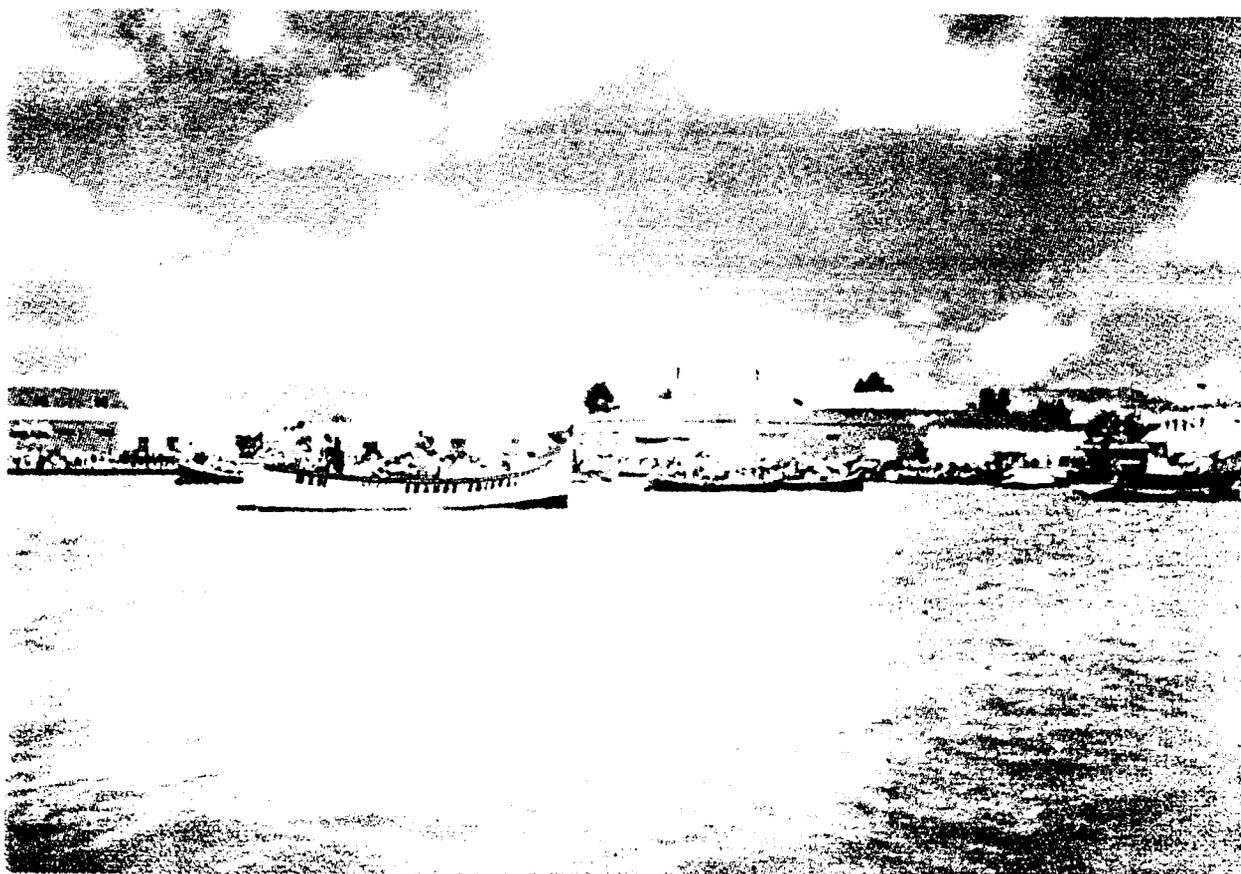
Gratificar-se, satisfazer pequenos sonhos de consumo, realizar o que muito desejou:

"... a gente vai a Rio Grande onde tem o que é melhor, as coisa mais diferente, mais da moda e bem mais barato que aqui no Norte, e ai a gente compra novidades pra casa, uns presentinho, móveis e o que for de mais precisão (...), e já se faiz compras pra festa do Norte, sapato e ropa nova e fica com algum pra gasta na festa, tem as banca que vem do Rio Grande, tem jogo, camelô, ...". (fragmento de uma conversa com uma plantadora de cebola - São Caetano / São José do Norte, dez./99).

³ grande extensão de varais de arame, espécie de corda de secar roupas, firmados nas extremidades por mourões e tem a finalidade de secar e ventilar a cebola amarrada em molhes.

Constatações como essas revelam o pequeno grau de satisfações dessa comunidade, a simplicidade do *querer que*, às vezes é impossível, mas quando realizado é pura satisfação. Essa é a expectativa do agricultor nortense a cada safra de cebola.

- ✓ Festa do Norte => Festa religiosa de Nossa Senhora dos Navegantes que ocorre no dia 2 de fevereiro na sede do município, uma procissão terrestre e marítima pela Laguna. Festa tradicional na cidade, a de maior expressão.



Procissão marítima da Festa de Navegantes

- vista da Lagoa dos Patos com a Cidade de São José do Norte ao fundo

PARTE I

1 A Educação Ambiental

Historicamente o primeiro manifesto de alerta para os efeitos danosos de ações humanas e não-humanas sobre o meio ambiente aparecem na obra de jornalista norte-americana Rachel Carson sob o título **Primavera Silenciosa**, publicada na década de 60.

Revendando literatura corrente sobre o capítulo presente, buscamos na revisão de literatura, entre outras obras o que diz o Ministério da Educação e Cultura – MEC sobre educação ambiental. Em MEC/Coordenação de Educação Ambiental (1994), vemos que o processo de discussão acerca dos efeitos ambientais que se instalou nos anos subsequentes, e por conta de um desenvolvimento social e tecnológico obrigou a sociedade científica, governamental e não-governamental a uma tomada de atitudes no que se refere a preservação e conservação do planeta.

Em 1968, no Reino Unido, o Conselho para Educação Ambiental, reúne mais de 50 organizações voltadas para temas de educação e meio ambiente. Nesse mesmo ano, trinta especialistas de diversas áreas do conhecimento fundam o Clube de Roma, cuja atenção se destina sobre as questões econômicas e ambientais. Essa organização publicou, em 1972, o relatório *Os Limites do Crescimento* onde esse condenava o crescimento econômico sem levar em conta o custo ambiental.

A complexidade na estrutura das sociedades tem demonstrado, por vezes, os muitos insucessos obtidos em algumas propostas de ações reparatórias, de preservação e/ou conservação da natureza. A evolução da humanidade tende a buscar, por conta dos avanços em ciência e tecnologia, uma certa situação para seu conforto social, por exemplo, inovações em máquinas, equipamentos, engenharia civil, mecânica, descobertas em químicas (cosméticos e produtos diversos), entre outros, às vezes, as custas de impactos de poluição, gerando destruição, desmatamento e até extermínio de cenários e paisagens.

O papel exercido pelos movimentos ambientalistas tem sido de muita importância enquanto um “eco” de denúncias contra ações predatórias e, por conta disso a repercussão do relatório do Clube de Roma ganha a preocupação da Organização das Nações Unidas – ONU, em 1972, em Estocolmo – Suécia. Realiza-se, assim, a I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano. Nesse mesmo ano, e como um reflexo dessa Conferência, a ONU, criou um organismo próprio em sua estrutura para tratar as questões da natureza, denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA.

Como importante resultado, ainda da Conferência de Estocolmo, tirou-se como recomendação a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA, uma ferramenta a mais para enfrentar os desajustes de degradação ambiental. É importante todo esse resgate histórico para podermos situar o Brasil no cenário da Educação Ambiental – EA, resgatar o papel da sociedade brasileira mostrando a nossa historicidade nos movimentos ambientais a nível mundial, nessa linha de acontecimentos buscaremos focar a Eco/92.

Seguindo a cronologia da EA, em 1975, em Belgrado – Iugoslávia que o Programa PIEA passou a existir formalmente, isso a partir de uma reunião onde 65 países quando foram formularam os princípios desse programa. Ocorre, nesse momento uma ação de fato propositiva no tratamento sobre o meio ambiente, mas estaria faltando definir objetivos, princípios norteadores para ações eficientemente empregadas, surge, então, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi – Geórgia, em 1977, um evento em cooperação com o PNUMA. Essa conferência vem resgatar o que se anunciava como falha em todas as outras manifestações de organismos governamentais e não-governamentais. Tbilisi 1977, define os objetivos, princípios, estratégias e recomendações para o desenvolvimento da EA no mundo. O ensino formal foi indicado nessa conferência como um dos eixos fundamentais para se atingir as metas nela estabelecidas.

A UNESCO, em 1987, convoca seus Estados membros para participarem, em Moscou, da Conferência Internacional sobre Educação Formação Ambiental, nesse encontro foram elaboradas as estratégias internacionais para ações no campo da EA a serem aplicadas a partir da década de 90.

O tema meio ambiente passa a ser objeto de trabalhos escolares em disciplinas dos currículos do ensino fundamental, podendo o assunto aparecer, por exemplo, no estudo de textos de português, no enunciado de um problema de aritmética, geografia, história ou ciências.

Desenvolver formas de convivência “sadia” com o meio ambiente é a tônica principal que se propõe cada uma dessas atividades decorridas desde o manifesto **Primavera Silenciosa**, essas conferências têm por objetivo o reconhecer e valorizar pelos povos do mundo inteiro a natureza e seus diversos recursos, despertar no homem a importância de preservar o presente para se ter o futuro, assegurar qualidade de vida, dentro de um processo de crescimento social **não** dissociado de ações em preservação, conservação e recuperação do seu meio.

Vinte anos depois de Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - a Rio/92 reforçou a atenção mundial sobre as questões da natureza. A Agenda 21, principal documento resultante deste evento, reúne propostas de ação e estratégias para implantá-las, promovendo qualidade de vida e desenvolvimento sustentado com vistas ao século 21. Esse movimento vultuoso, de repercussão mundial foi acontecido no Brasil, na Cidade do Rio de Janeiro.

A conscientização da humanidade nos assuntos de subtração dos ecossistemas e, por conseguinte das espécies é “consciente e presente”, Capra (1988,p.402) esclarece que *“o movimento ecológico não propõe uma filosofia inteiramente nova, mas está revivendo uma consciência que é parte integrante de uma herança cultural. O que é novo, talvez, é a ampliação da visão ecológica num nível planetário, (...)”* Diante do que está posto pelo autor, vemos que uma mudança de atitudes por parte do homem, sobretudo de harmonia com a natureza, trariam uma significativa contribuição nos seus relacionamentos. Ações por parte das populações que vislumbrem a necessidade de uma economia capaz de redefinir-se conceitualmente e capaz de abordar não apenas o monetário, mas também resgatar os chamados débitos sociais por parte dos indivíduos em “desajustes” sócio-econômico-ambiental.

Os movimentos ambientalistas ampliam, cada vez mais, os seus sinais de alerta. A degradação ambiental hoje afeta o ar, o clima, o solo, os rios. A ação do homem e os seus empreendimentos grandiosos contribuem para aumentar e aprofundar as dimensões do problema. De maneira incansável e por vezes inesgotável, vale repetir e burcar-se vivenciar a máxima de Schumacher (1977) *“pense globalmente e atue localmente”*.

2 Histórico do Universo Investigado: SÃO JOSÉ DO NORTE

Localizado entre o Oceano Atlântico e a Lagoa dos Patos, São José do Norte, com 1108 Km² de área tem cerca de 30 mil habitantes. É um município constituído a partir de uma longa restinga peninsular de origem quaternária, elevado a 4 metros acima do nível do mar, tem um relevo plano e estreito, com autêntica mata nativa, peculiar na costa brasileira, abriga uma grande extensão de florestas exóticas de pinus e eucaliptos, emoldurada por 110 Km de litoral oceânico. Ostenta, ainda hoje, um marco resistente da imponência do Império.

Os primitivos habitantes de São José do Norte foram os índios carijós que deixaram vestígios de sua passagem pelo município.



Sobradão Imperial - zona central de São José do Norte

O povoamento teve início em 1724 quando o Capitão João de Magalhães, comandando 30 lagunenses, estabeleceu o primeiro Posto de Vigilância no Rio Grande do Sul, onde é hoje a Cidade de São José do Norte. Depois criadores de gado vindos da Colônia do Sacramento - Mercado de Sorocaba (São Paulo), estabeleceram as primeiras fazendas de criação no território do município.

A partir de 1725 (podendo-se considerar este período até 1750), chegaram os casais de açorianos que se estabeleceram no Estreito (atual segundo distrito), lançando as sementes dos primeiros trigais do Rio Grande do Sul, para dar início à agricultura.



Plantação de cebola - canteiros no interior do município - safra 1999/2000

Em 1752, foi construída na Freguesia do Estreito a Igreja Nossa Senhora da Conceição, a primeira do município, tragada pelas areias alguns anos depois.

Em 25 de outubro de 1831, ocorreu a emancipação do município e a criação da Vila de São José do Norte. Em 16 de julho de 1840, travou-se em São José do Norte a mais sangrenta batalha da Revolução Farroupilha, Guerra dos Farrapos ocorrida no Rio Grande do Sul. Em 31 de julho de 1841, pelo desempenho da população e da guarnição local nas lutas contra os Farrapos, D. Pedro II atribuiu a São José do Norte o honroso título de “Mui Heróica Villa”.

A economia do município está apoiada na agricultura basicamente na monocultura da cebola. A pesca é um outro pilar de sustento na base econômica do município, embora esteja passando por todas as dificuldades de escassez do pescado, ainda é uma fonte de empregos. Uma nova cultura agrícola que se instala no município é o arroz, aproveitando

algumas terras de banhado uns poucos arrozicultores⁴ investiram nessa nova fonte de empregos e tentativa de recursos para a localidade. São José do Norte é cultural e naturalmente agrícola; a cultura de plantio estende-se por toda a laguna.

Adotamos como método de coleta de dados a "observação participante", conhecimento "in loco" da região estudada, detectando-se uma comunidade carente em conhecimento sobre os aspectos ambientais, tanto sobre manejo de técnicas e equipamentos de uso para seu trabalho, quanto o próprio meio em que vivem. Mais agravante ainda, é a falta de consciência dessa comunidade em cuidados de preservação, conservação e recuperação do Meio Ambiente.

3 Cultura da Cebola

3.1 Técnicas de cultivo

A terra de plantio é lavrada - em alguma, chácaras e/ou roças - com o arado puxado por junta de bois, e também observou-se o homem no trabalho animal de tração. Técnicas tão primárias tiveram sua prática substituída, mesmo que não totalmente, por implementos e maquinária industrial.

O processo de plantio é iniciado pelo período de semeadura⁵ que começa em meados de abril a vai até junho, geralmente nessa primeira etapa o trabalho quase que chega a ser totalmente familiar.

"É meio raro se vê caminhões indo pra fora, levando pessoal pras chácaras, pouca gente entende de semeadura é mais aqueles que já tiveram roça, esses entende mesmo das lida" - Silveira, 1999 - conversa com agricultor na cidade

A mão-de-obra no cultivo da cebola é constituída por agricultores, comunidade rural e urbana, identificadas como diaristas⁶ e alguns ex-proprietários de terras - fruto da falta de uma política agrícola responsável.

⁴ grandes proprietários de terra que investiram na cultura do arroz, aproveitando as suas terras de banhados.

⁵ período de semear, espalhar pelos canteiros, devidamente alinhados, as sementes de cebolas.

⁶ pessoas, principalmente da zona urbana, que trabalham na lida diária das atividades do processo que envolve a cultura do plantio da cebola (geralmente os diaristas partem da cidade, em caminhões de carga, nas primeiras horas da manhã e retornam no início da tarde - de acordo com o período e a atividade em que estão inseridos).

Esta fotografia retrata com fidelidade o produto que é cenário neste trabalho de pesquisa, compõe como "um pano de fundo" para estabelecermos o que se pretende que é o demonstrar do relacionamento do homem-de-campo e o meio ambiente.



Houve um período, entre a década de 60 70, que São José do Norte produzia sementes, cebolinho⁷ para o plantio. Com a preocupação de fatura em qualidade/quantidade, era constante a vigilância nesse processo de produzir. Com o passar dos anos outros Municípios como Piratini, Pinheiro Machado entre outros, passaram a adquirir de São José do Norte o bulbo⁸ levaram para estas regiões o início de uma época de também produção de sementes de cebola.

⁷ semente de cebola, planta da cebola antes do desenvolvimento do bulbo.

⁸ tipo de caule, subterrâneo ou aéreo, dominado por grande gema terminal suculenta colocada sobre um eixo encurtado basal. Ocorre comumente na cebola.

No início desse período de exportação/venda de sementes, ainda se mantinha a qualidade no produto, constantes cuidados com as sementes, que tornavam o município um referencial como produtor agrícola de sementes. Iniciava-se uma larga e expressiva produção de bulbo e também da mais bela cebola brasileira que conferiram a São José do Norte o título de *Capital Nacional da Cebola*. Nessa época o destaque era a famosa cebola crioula (hoje quase extinta no RS).

Sugere-se, então, a criação da primeira FENACE - Festa Nacional da Cebola, o que aconteceu com muito brilho e sabor. Hoje, ano 2000, esta festa encontra-se extinta, tendo se realizado quase até o final da década de 70.

Produzir sementes passou a ser um grande negócio, o que atraiu muitos agricultores, produtores rurais e principalmente candidatos a produtor de sementes, àqueles que industrializariam, mesmo que primariamente para a tecnologia da época, a produção em larga escala desse produto, beneficiando-o até a sua chegada no mercado.

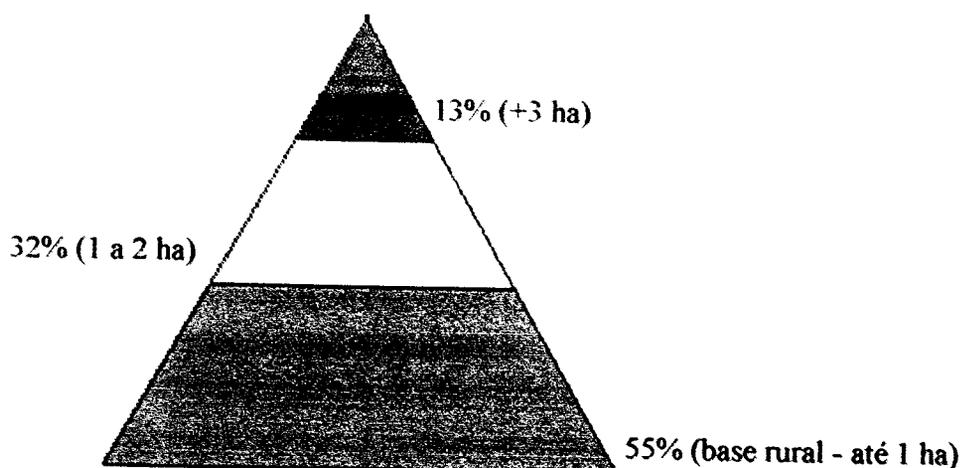
Nessa perspectiva de mudanças, incorporação de técnicas, equipamentos, produtos para adubação, entre outros, o homem rural nortense não consegue acompanhar o "bonde" da modernidade. O tradicional vai lentamente, mas violentamente, sendo superado pelo contemporâneo que se instala como a maior maravilha em termos de recursos e conhecimento. Com isso, o cebolinho nortense e por conseguinte a produção agrícola tem uma baixa, tanto de qualidade quanto em toneladas colhidas. O próprio homem-do-campo desacredita em si, nas suas potencialidades naturais, algumas vezes, despreza esse saber de como tratar com a terra nas suas diferentes nuances e, por toda uma conjuntura que o cerca, subestima seus conhecimentos, conceitos, certezas, e deixa que o "novo" substitua os seus "saberes".

Iniciava-se a queda dessa monocultura no município, trazendo consigo uma desestrutura social sofrida do campo à cidade.

3.2 A Cultura da Cebola e seus Atores: recursos humanos, atividades de plantio, colheita, preparo do produto e comercialização.

Em São José do Norte é notório, ainda hoje, a grande desigualdade na distribuição de terras na classe de agricultores. A pirâmide de produção agrícola do município está definida de acordo com o poder econômico local.

Representar-se-à esta pirâmide:



A base agrícola considera como o minúsculo, aquele percentual de menos de 1ha por agricultor. Estes são também a maioria da mão de obra que trabalha nas safras de cebola no município. É comum encontrar nos caminhões que saem da cidade para o campo, levando os bóias-fria⁹ para a colheita, pessoas que já tiveram suas terras de plantio, suas roças ou chácaras, gado e tudo mais, e que em nome do bem aventurado financiamento e pela falta de política agrícola no Brasil, hoje já perderam todos os seus bens. Alguns agricultores tentam manter o mínimo de seu, por arrendamento ou plantam de meeiros¹⁰. Na colheita trabalham homens, mulheres e jovens.

É comum na colheita o envolvimento de toda a família da propriedade, todos participam, ativamente, nas atividades pertinentes a safra.

Essa fração de 55% de produtores é o percentual que sustenta a base da pirâmide de produção agrícola, representando mais da metade da população rural que é de aproximadamente oito mil pessoas no campo. Ainda analisando a distribuição representada, destaque para o topo, cerca de 13% de poucos grandes produtores. Esses são os atuais empregadores na região e igualmente na cidade onde chega o produto para técnicas de beneficiamento para ser comercializado.

Muitos chegaram a essa estrutura e estabilidade atual, propriedade, animais, equipamentos e frota, por conta do que foi chamado **adubo papel**, uma modalidade de financiamento para a agricultura (empréstimo) que ocorreu na década de 60, custeada pelo governo federal. Muitos "ditos agricultores" se beneficiaram desses financiamentos para

⁹ termo usado pela Secretaria de Agricultura e por alguns dos próprios trabalhadores diaristas.

¹⁰ dividem investimentos, infra-estruturas, ou percentualmente de acordo com a renda do produto.

aquisição patrimonial, dando um mínimo ou quase nenhum retorno em produção e geração de empregos. Houve alguns investimentos em maquinário, melhorias nas instalações da propriedade, aquisição de terras (muita terra), mas de pouco retorno social no que diz respeito a produção de fato e de beneficiamentos coletivos no processo agrícola, razão do financiamento.

Essas práticas, deflagradas pelo poder centralizador, neste caso os governos, podem ser apontadas como um fator (não único) gerador do desajuste social na agricultura, quanto a financiamentos de safras, dificuldades essas com reflexos até hoje. Cumpre-se, assim, a lógica do jargão " **a corda sempre arrebenta do lado mais fraco**". É impossível para esse minúsculo agricultor manter-se no campo e principalmente manter o que ainda tem.

Essa população "meio" caminha para engrossar a base, e tornar-se mão-de-obra nas safras, causando um desemprego maior na região, representando para o município um universo de *oferta de trabalhadores para escassas ofertas de trabalho*.

3.3 Implementos e maquinário: cultura substituída

Quando se pergunta ao agricultor de São José do Norte sobre a utilização de implementos, maquinário e adubação química na produção de cebola, a visão que se tem é a seguinte: " (...) *a introdução muito recente de maquinário e de fertilizantes agrícola pode ser como um passo final em uma trajetória de máximo aproveitamento das condições naturais de produção.*"

O homem rural confia na terra, nas suas diversas fases para cultura, as culturas que suporta e, acima de tudo, demonstra confiar nas potencialidades do solo. Mas nesse momento, nessa euforia de promessas mágicas que pregam fazer crescer árvores em zona desertificada, as estórias de clonagem, remédinhos que multiplicam a agricultura, entre tantas outras, às vezes, mesmo que numa proporção mínima, levam o agricultor a alguns experimentos, uma curiosidade que deixa conseqüências marcantes no homem, na terra e no produto, pela vida afora.

Sabe-se que o preço da destruição dos recursos ambientais é sinônimo de subtração de renda nas sociedades. O desbastamento de matas nativas, o assoreamento de cabeceiras de rios e lagoas, a poluição do mar, conseqüentemente o estuário, a agressão a fauna e a flora, tudo isso, são bombardeios constantes a teia da vida. Chega parecer inacreditável ao agricultor simples, quando sabe por comentários (alguns até vistos na tv)

que com máquinas e adubos o homem, de expressivo poder econômico, está fazendo "nascer" pasto na terra de cultura e abrindo lavoura no campo e no cerrado.

Os dois motivos encontrados para explicar a situação atual de um vazio ecológico sobre uma área antes fértil são compreendidos como sendo um de procedência econômica, a valorização da terra e de seus produtos e, outro, de procedência tecnológica, a chegada de máquinas e de fertilizantes. Ao lado destes dois fatores o agricultor coloca um terceiro aspecto, de ordem demográfica, uma concentração hoje muito acentuada de pessoas e de animais de criação, assim como de roças, em um espaço mais pobre e reduzido: "Muita gente em pouco espaço, muito gado em pouco pasto, muita roça, chácara, plantação em terra ruim e pouca."

Esta cadeia de fatores é inevitável e devastadora porque se as condições de circulação de alimentos melhoram as posições de trocas dos "plantadores" locais, como produtores e vendedores, os seus efeitos sobre a natureza pioram para todos, as possibilidades de uso de recursos locais para o acesso ao alimento antes fácil e sem *mercado*, hoje é difícil, mas com facilidades de venda.

Sob o aspecto social, vê-se hoje, um ciclo de empobrecimento e de perda das qualidades de fonte farta e sadia de produção de alimentos pela natureza. A derrubada de matas, cerrados e a devastação dos campos, reduziu a fertilidade natural da terra. Esta fertilidade é superior a que pode ser obtida com o uso de fertilizantes, força extrínseca para o solo. A abertura de grandes lavouras em terras de cerrado e de campo obrigou ao uso contínuo de fertilizantes que a longo prazo empobrecem ainda mais as áreas de plantio. Atualmente o trabalho do homem do campo, diaristas nas chácaras dos granjeiros¹¹ é menos olicitado, pela introdução de recursos tecnológicos aplicados nas terras planas e em todas as fases da cultura sazonal de cereais (plantio, limpa e colheita). O trabalho nas "roças de meia" tende a ser cada vez menos compensador. Deslocado das terras "de cultura" ele é obrigado a plantar mais alqueires em terra pior, pagando pelo adubo e com os mesmos recursos de força de trabalho. Isso significa o aumento dos gastos para a lavoura (fertilizantes e inseticidas), o aumento do tempo necessário para plantar, limpar e colher, e uma redução de produtividade.

Quanto a aspectos de ordem natural, e entenda-se aqui os vários fenômenos da natureza, conjuntamente com aspectos físicos e geográficos, vamos encontrar a arrozicultura nortense com dificuldades em prosperar. As chuvas, um bem mais que necessário na cultura do arroz, tem chegado menos aos campos dos terrenos de baixadas,

¹¹ donos de propriedades, aquele que cultiva a terra por conta própria, comumente identificados como os empregadores. "os homens do dinheiros".

mesmo os próximos a beira dos rios e lagoas nisso mostra como é grande a agressão nas cabeceiras, espaço de antigas matas.

Essa marcha "descompassada" do homem agricultor e, por vezes um predador da natureza, através de gestos e ações de agressão, provocou não só o fim da fartura e o advento da privação, como também o fim da saúde e o começo da doença.

Na medida em que o desenvolvimento agrário implementa novas técnicas, e isso ocorre em meados da década de 50, a modernidade começa a desprezar técnicas tradicionais de cultivo, as experiências caipiras são substituídas pela máquina que entra "cortando o campo a fora". A partir daí implantou-se toda uma sistemática que compensasse a baixa produtividade - cultivo "artesanal" da produção agrícola brasileira - explorando ao máximo o homem sem terra e o trabalho semi-escravo. Efeito lâmina, com aspectos positivos no que diz respeito a "falsa maior" produção, aparência e peso do produto, o controle de pragas, o menor tempo entre semeio e colheita, tudo isso, meio que convenceu o agricultor.

Para Machado (1984, p. 116) "*As terras, violentadas por maquinário pesado, com adubação química e pesticidas matando tudo quanto é espécie vivente, ficaram empobrecidas*". Uma política absurda de importação de conglomerados químicos acontece naturalmente no Brasil. Multinacionais exportam ao terceiro mundo, países em desenvolvimento, uma tecnologia química rigorosamente contestada pelos cientistas em seus países de origem como causa de grande problemas. O desvirtuamento é tão grande que se altera de forma mais drástica o uso da terra, a função básica de alimentar o homem. Vemos a agricultura biodinâmica¹² como um elemento tentador na modificação dos sistemas de adubação. A agressão ao solo tornou-se prática comum na agricultura. Calculam os cientistas (Chiavenato, 1991) que, de 1882 a 1952, cerca de 15% das terras do planeta tornaram-se impróprias para o cultivo. Deles, mais de 35% perderam metade do seu húmus.

No mesmo período, as terras férteis - de plantio, colheita e alimentação do ser vivo - teriam baixado de 85% para 41% nas áreas de cultivo. As modernas técnicas de trabalhar o campo, arando e revolvendo com máquinas pesadas também contribuíram para deflagrar esse processo de empobrecimento nas zonas de plantio; além dos fenômenos de natureza, e alguns alterados pelo próprio homem (desvio de rios - dique -, aterros, lixo, podas, queimadas, entre outros) e sobretudo o mau uso dos recursos naturais.

¹² sistema holístico, criado por Rudolph Steiner (1986), que busca ligar a natureza com as forças criativas cósmicas. Procura criar um estabelecimento agrícola que tenha as características de organismo único, em harmonia com seu habitat. São utilizados compostos e preparados especiais à base de plantas, por exemplo. Evita o uso de fertilizantes e pesticidas sintéticos.

Para Chiavenato (1991, p.62):

“A terra transformou-se em “laboratório químico” - ou lata de lixo dos laboratórios químicos - não apenas porque esta prática dá lucro, menos ainda porque se pretende aumentar a produtividade para bem alimentar a população. Ao contrário, muito mais porque o capitalismo, em crise de crescimento, não pode parar de expandir-se. É por isso que o aumento de produção no campo - quase sempre um dado ilusório, meramente estatístico, como a “supersafra” brasileira - implica geralmente um aumento das injustiças com sua carga de sofrimento insuperável: a poluição”.

As relações entre as sociedades, pressupõe algumas alterações de comportamento e a absorção de alguns valores e hábitos. Essas relações ou interferências de uma outra sociedade se dá através de vivências, experiências e convivências. O que ocorre é que, às vezes, esses relacionamentos, quando da adoção de hábitos, costumes, modos de vida, entre outros, provocam comportamentos inadequados a realidade rural, no caso, das relações do campo com a cidade.

Com o advento da ciência e conseqüentemente da tecnologia do mundo moderno, o homem viu-se pela primeira vez capacitado a modificar substancialmente a natureza. Não se quer deixar que neste trabalho se estabeleça uma idéia de linearidade quanto à ciência como "madrasta" para o agricultor. Apresenta-se o seu avanço, seus produtos e facilidades para as sociedades como um grande feito na evolução científica. Outrossim, faz-se uma crítica ao difícil acesso por parte das comunidades mais pobres às suposta maravilhas do mundo moderno.

Mesmo que no desenvolvimento desta pesquisa pareça que contextamos a dinâmica da ciência e tecnologia, isso não é fato, mas sim um parâmetro de comparação para melhor contextualizar a comunidade e o ambiente tratados nesse trabalho.

Alguns inventos de maquinários tem substituído mão-de-obra em diversos setores de trabalho, inclusive no campo. A alta tecnologia em equipamentos tem desempenhado o trabalho braçal do agricultor. A substituição do arado puxado a boi por tecnologia de controle remoto, uma ameaça para o agricultor peão, o pequeno agricultor e que não pode se instrumentalizar/equipar; urge uma postura de respeito pela natureza e pelos atores na natureza, no caso o homem. Não se defende a volta das cavernas, ou mesmo a Idade da Pedra, vê-se o progresso da informação, ciência e tecnologia como um algo mais para a construção do cidadão, mas, sobretudo, uma tecnologia humana, voltada ao homem.

A humanidade, numa visão de romantismo, tem entendido a natureza como algo inesgotável. Parece que a única preocupação do homem tem sido o domínio, influir no meio ambiente e transformá-lo, sem sequer ter consciência que este patrimônio natural não tem dono, pertence a todas as espécies, hoje e no futuro.

Nesse novo contexto agrícola adubo e tecnologia passam a ser sinônimo de lucro garantido. Quando um avião agrícola é reabastecido com veneno para ser pulverizado na plantação, isto é um sinal de alta tecnologia. Esta é a visão que chega ao campo e que passa a fazer parte do pensamento do homem rural.

Poderá, cenários como este, de aparência tão maravilhosa, provocar no homem a ganância que é vivida, principalmente, nas cidades. O homem rural, comumente simples nas suas atitudes e conceitos, fica por vezes "chocado" e "encantado" com as mudanças sociais, em especial na área rural, especificamente a agricultura.

Entre as grandes farsas da agricultura no Brasil, está a receita de que é preciso utilizar cada vez mais fertilizantes, herbicidas e pesticidas químicos para aumentar a produção. A manipulação de agrotóxicos mata uma pessoa no mundo a cada 105 minutos. No Brasil a média é de 14 trabalhadores rurais mortos por intoxicação todos os dias. A cada minuto um roceiro/lavrador sofre envenenamento. (Chiavenatto, 1989, p123)

As políticas para adubação aplicadas no Brasil, com o aval e financiamento do governo brasileiro, muito pouco ou nada tem a ver com o universo aqui tratado, São José do Norte. Tradicionalmente, por longos anos, o "grosso" homem do campo viveu em harmonia com a natureza, mas o progresso importado, apresentado em caixa de presente, de fitas e sedas, mudou as coisas alterando o ciclo da terra.

Multiplicam-se as fábricas de adubo e as chamadas multi-milagrosas indústria estrangeiras. Um progresso voraz se ocupa em destruir nosso potencial agrícola e o Brasil envolvido num grande e "marketeiro" poder de persuasão, assiste as maravilhas conseguidas com o envenenamento da terra. Experiências caipiras são desprezadas em nome da ciência moderna, tecnologia de ponta na agricultura.

3.4 Cultura atual do cultivo de cebola

Em entrevista com um grupo de agricultores de Estreito – interior de São José do Norte/1999, perguntou-se como avaliavam a evolução no processo de plantio da cebola. O que mudou em relação a terra e a própria semente a ser plantada?

“... Quando os técnicos da (EMATER) nos dizem que temos que aprender a lidar com a terra, saber dos segredos de semeio, capina e colheita me deixa meio com dúvida. Eles ficam falando que esta terrinha que a gente sempre plantou e deu milho, arroz e cebola tem um tal de pH que temos que corrigir com uns produtos que são bem caros - um tal pó químico.

As sementes que a gente sempre comprou no Mercado (Mercado Público Cidade de Rio Grande - um abastecedor de sementes) ou conversando com um e outro ficava sabendo onde se compra e por um preço baixo, eles dizem que não prestam mais. É preciso comprar uma outra que quase custam o preço do campo todo, de todos os canteiros plantados, mas dizem que essas sementes produzem muito mais.”

Essa promessa de produção em larga escala está condicionada a qualidade da terra de plantio. É preciso corrigir o pH, o potássio também, nitrato..., e quase que a composição total do solo e o custo de tudo isso é bastante alto. Lembro do filme “O Advogado do Diabo” - na figura do Banco, sarcasticamente, grande amigo do agricultor

Formulários confusos são preenchidos e entregues nas agências bancárias, Política Agrícola, incentivo ao produtor rural, promessas de dinheiro, mas desde que comprem também os “remedinhos” e “sementes” - no próprio banco ou indicado por ele, para a terra doente.

3.4.1 A produção agrícola e os recursos naturais

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 na região do planalto gaúcho, especialmente pelo que se vê em termos de tecnificação e especialização dos agricultores. O planalto gaúcho é uma área de policulturas e de multicolonização. Foi inicialmente policultor pela circulação de mercadorias, tinha 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).

3.5 Agrotóxicos: da praga à peste

Às vezes, proíbe-se um produto altamente tóxico e evidentemente perigoso, mas logo surge outro congênere no mercado, não raro, mais tóxico. Então, a vigilância deve ser constante quanto as ditas novidades agrícolas, tanto de sementes quanto de produtos e implementos. O próprio processo de resistência das “ervas daninhas”, comumente encontrados nos longos canteiros de cebola, e dos bichos que se pretende matar, exige mais toxicidade. E até mesmo o “prejuízo” de se retirar uma droga do mercado pede que outra mais lucrativa seja colocada em seu lugar. Negar o progresso é impossível. Uma coisa, porém, é o progresso a serviço do homem, orientado pela ciência, e outra, controlado pelo capital, transformando-se em técnica de obter lucros.

Segundo Minc (1985) na sua obra **Pragas, praguicidas e crise ambiental**, ele descobriu que, em 1958, quarenta das principais culturas brasileiras eram atacadas por 193

pragas. O pesquisador agrônomo constatou que, em 1976, dezoito anos mais tarde, justamente nas lavouras que mais receberam pesticidas, o número de pragas aumentou para 593. Ao mesmo tempo, entre 1960 e 1980, o índice de agrotóxicos cresceu de 70 para 610 e, a produtividade física das principais culturas se manteve estagnada ou em lento crescimento. São algumas evidências de que esse novo modelo de sociedade agrícola, na grande maioria das vezes, não leva em conta o agricultor e sua importância no contexto agrícola, principalmente o meio onde ele vive. É visível que essas técnicas de última geração, apresentadas por esse mercado "unilateral", estão a serviço dos seus próprios lucros. O capitalismo em expansão incentiva técnicas que multiplicam a produção indiscriminada e seu lucro, mas não apontam caminhos para a regeneração dos recursos da terra, às vezes por depredação do próprio homem, às vezes por herbicidas e/ou pesticidas.

A indústria do milagre agrotóxicos e/ou assemelhados é sinônimo de modernização, introduzindo, na cultura **caipira**, métodos práticos e técnicas inovadoras de cultivo. Tal incentivo é um convite para o processo de aumento de produção, o que numa sociedade injusta significa o rebaixamento de qualidade de vida.

3.5.1 Agrotóxico: uma realidade cotidiana

Gramoxone e Totril = Herbicidas controladores de ervas-daninhas e pragas. Produtos de composição totalmente química, forte agente(s) causador de impactos ambientais. No controle de pragas, na agricultura nortense, especificamente cultura da cebola.

Em relação ao plantio desse produto, a cada safra o agrotóxico assume dois papéis. Em algumas situações e por "comodismo" é um herói, faz o trabalho de controlador de "ervas daninhas", do capim indesejado. Em outros, pela maneira que é usado pode levar o homem a morte. Esta afirmação não pode ser generalizada, pois em algumas zonas de plantio alguns agricultores se previnem com o equipamento completo no seu manuseio. Essa maneira correta de proceder não é uma prática generalizada, pelo menos em parte do universo investigado. Esses produtos, químicos na sua grande maioria, muitas vezes não são mantidos em suas embalagens originais. Em entrevista com alguns agricultores, ficou-se sabendo que tem produtos que precisam serem dissolvidos em uma certa fração de água para atingirem o ponto de uso, de pulverização nos canteiros¹³, o que exige que sejam

¹³ porção de terrenos delimitando o cultivo de plantas, sobretudo hortaliças, leguminosas e flores.

misturados em baldes ou latas de tamanho grande. Observou-se que mesmo quando mantidos em suas embalagens, nem sempre são guardados/acondicionados em lugar seguro, longe do calor, fora do contato com as pessoas, animais domésticos, mantimentos e sementes e, principalmente distante de crianças da propriedade. Em alguns locais deparou-se com embalagens servindo de prato de refeição ou de água para animais domésticos (foi feita identificação pelos rótulos que se tratava de um produto químico). Vidros que estavam em uso, portanto abertos, em livre exposição nos galpões, pelas travessas. Choque mesmo foi quando em uma pequena propriedade encontrou-se como balde de água para beber, um antigo recipiente de composto pesticida.

Buscou-se fundamentação na área da saúde, quanto aos produtos utilizados e quando retornou-se para o interior do município, esclareceu-se a população quanto aos efeitos da intoxicação por ingestão oral causados por esses defensivos/herbicidas/pesticidas, do perigo no contato direto da pele com esses produtos, sobretudo queimaduras de casos gravíssimos já acontecidos entre outras conseqüências. Talvez o medo possa ser o indicador de alerta na prevenção. Para o agricultor *"terra se lavra na estação de verão, depois se deixa o solo em descanso, parado depois da lavração"*. A próxima fase é *dar ferro na terra*, expressão muito usada pelo agricultor local que significa um processo de refino do solo, aplicar nutrientes nas suas diferentes formas e fórmulas para matar o capim, enriquecer a terra para o semeio. Aparentemente o composto tóxico é visto como o parceiro ideal nessa fase; o agricultor costuma dizer que nesse uso (pela quantidade) é pouco maléfico, e diz mais:

" ... perigoso é se o senhor pega um vidro e usa todo o concentrado, ou então pega e toma um copinho do remedinho, ai vai sentir um mal estar (...) na máquina pra pulverizar não tem perigo nenhum, ainda mais quando a gente tem os maquinário certos e as roupa de segurança, tem uns que não tem né, ai é mais perigoso. "

- São José do Norte, nov./99.

É notório o ~~empobrecimento da terra um tempo depois~~ que é freqüente o uso de produtos de composição química. Há um grande desastre na renovação dos recursos, o que muitas vezes, proporciona perda total dos nutrientes naturais das áreas de plantio. Mesmo conscientes das causas e conseqüências dessas práticas de controle de pragas, tratamento do solo, etc., o uso é crescente.

Questionados sobre o retorno dos impactos advindos pelo uso desses produtos, ficou evidente a consciência “tímida” dessa comunidade :

“ (...) na realidade depois de cada safra a gente sabe que ele volta em diferentes formas (...) até acaba com a nossa cebola, m alguns canteiros se nota pelos tamanhos no cebolinho, (...) tem cercado que não dá mais nem salsa, cenoura, nabo, chega a vira uma terra morta até, (...) antes quando era feito mais quaimada, era o que mais se fazia antes, tem uns que ainda fazem, me lembro que dava muita forrageira¹⁴, muito caruru¹⁵ que servia pra alimentar o gado”.

Entrevista em São José do Norte / Dez.99

Há um consenso, e isto podemos verificar de acordo com exposição do Secretário Municipal de Agricultura de São José do Norte, que entre muitas colocações expôs que:

“ (...) os países de primeiro mundo hoje estão evitando ao máximo técnicas de beneficiamento duvidoso, estão buscando o uso de processos até então considerados superados, como por exemplo a urina animal, o esterco, as minhocas, essa composição total que vai resultar no que nós chamamos de adubo orgânico - agricultura ecológica - produtos produzidos com maior valor natural e pra comercializar.”

Uma cultura de plantio alternativo no interior, zona rural de plantio, tem sido o feijão miúdo. Essa é uma cultura introduzida recentemente, é chamada “forrageira”, um processo natural de preservação do solo mantendo seus nutrientes protegidos pela folhagem e equilíbrio ecológico. O feijão miúdo, geralmente plantado nos meses de verão, tende a crescer, ter viço na folhagem, desenvolve em média 20 a 35 cm, protege a terra e evita o desenvolvimento de outros vegetais indesejáveis, pois a folhagem impede a passagem do sol. Essa cultura alternativa ainda ganha o mercado, é comum a comercialização, mesmo que local (zona urbana e rural); em algumas propriedades, dependendo da situação econômica do agricultor, essa folhagem é incorporada a terra e serve como um composto natural.

Essa cultura alternativa não tem, ainda, assegurado o seu mercado consumidor, por não ser um produto de alto padrão em termos de freqüente consumo e procura, busca por uma afirmação comercial.

¹⁴ qualquer planta ou grão para alimentação do gado, cultivo natural sem nenhuma técnica empregada, importante na proteção do solo para a conservação dos seus nutrientes naturais.

¹⁵ designação a várias plantas alimentares da família das amarantáceas e por isso, muito usadas tanto na culinária quanto na alimentação animal, principalmente pastagem.

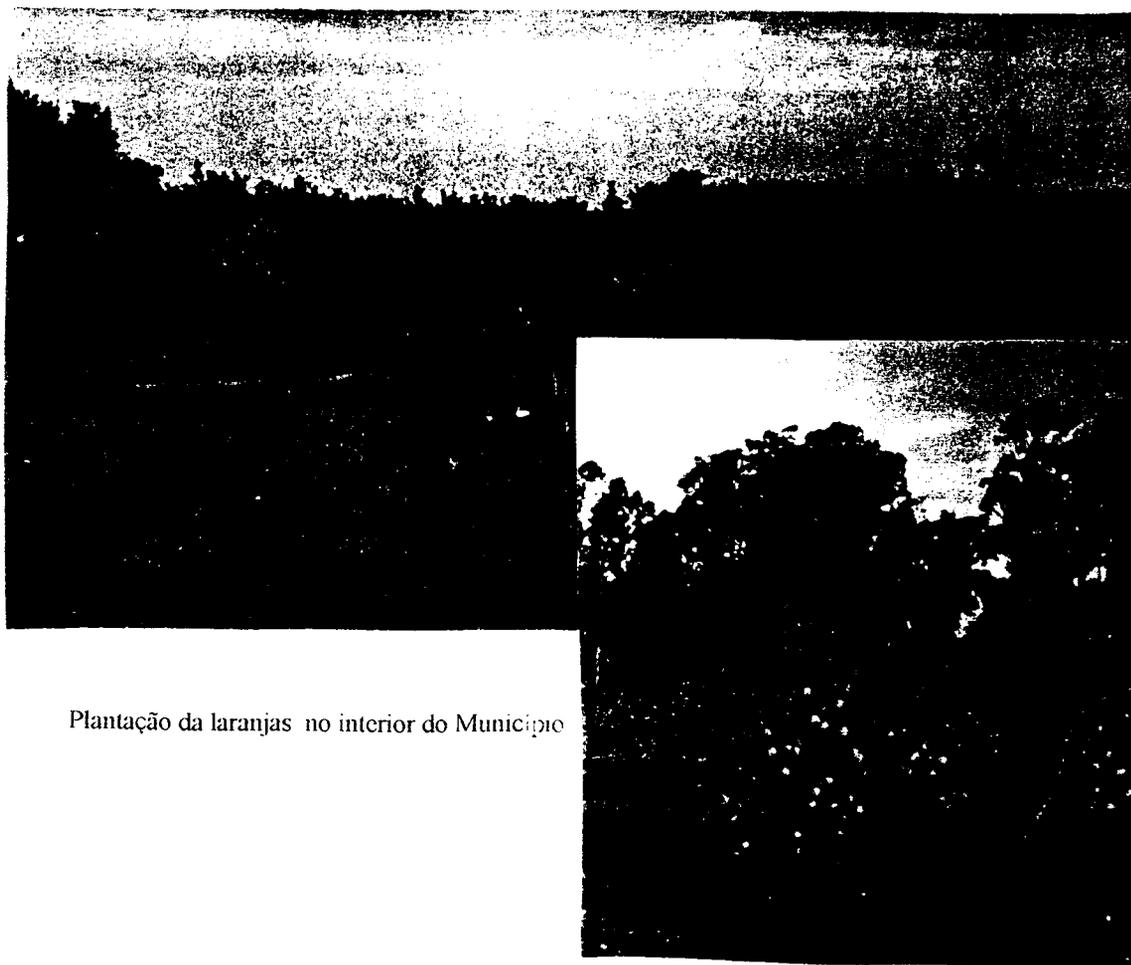
Por outro lado, desmitificando a monocultura, a tanto tempo instalada, vem ganhando notável destaque a produção de laranja no interior do município. Não é tão comum, mas já se tem expressivas plantações de laranjais.

O homem rural vislumbra o surgir de uma cultura agrícola com mercado garantido e, sobretudo, um processo de cultivo de menos riscos corridos.

É lindo percorrermos propriedades e encontrarmos laranjais em frutos. Uma teia quase que pintada, longas fileiras de árvores ornamentadas por belas e apetitosas bolas laranjas e amarelas, de tamanhos diferentes, mas todas exalando a mesma fragrância.

Começa na Zona Rural do município, e isso a partir do relacionamento natural homem natureza, uma nova postura de atitudes no que diz respeito a alternativa de plantio, apontando, inclusive, para a industrialização dessa laranja, produzindo-se vinho e licores.

Vê-se que as pessoas estão se voltando para essas alternativas a partir de uma tomada de consciência do que realmente foi e é a saíra da cebola em São José do Norte. Alguns poucos agricultores partiram nesse pioneirismo, e impondo, também uma agricultura que dá suco e muito lucro.



Plantação da laranjas no interior do Município

Quando o campo deixar de abastecer as cidades, essas viverão a fome e a doença. Nesse momento, o campo estará árido, poucos lotes plantados e o homem-do-campo quase extinto. É inconcebível que o homem tenha sede quando habita, por moradia, um enorme oceano de terras férteis. Muito embora nesta forma poética, sublimando o **rigor** da ciência é dessa forma que sentimos as questões do Meio Ambiente.

Com esse enunciado, numa comparação [sede - água], [fome - terra], relata-se uma situação ainda muito comum de ser constatada em São José do Norte, muito deflagrada na Estação Rodoviária do município nortense.

Utilizando-nos de expressões como *vergonha para a terra* (comumente usada pelo agricultor rural), presenciou-se na Cidade de São José do Norte na Estação Rodoviária local / no.99, agricultores e / ou roceiros levando em suas bagagens para o interior uma variedade de hortifrutigranjeiros comprados nas feirinhas da cidade. Esses produtos, na sua grande maioria, advindas da cidade vizinha de Rio Grande. Cabe ressaltar, que no valor de comercialização desses produtos estão embutidos impostos e taxas. Esses encargos passam a encarecer ainda mais as frutas e legumes compradas pela população do campo.

Partir para implementação de técnicas experimentais, mesmo com apoio técnico de órgãos como Universidade Federal de Pelotas - UFPel, e a Associação Rio-grandense de Empreendimento Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER, Secretaria Agricultura de São José do Norte, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais local, ainda causa na comunidade algumas situações de resistência.

O secretário de agricultura está buscando implementar uma política de participação mais efetiva e integrada do homem rural com a ciência, tentando uma solução parcial e natural, tendo manifestado por várias vezes a preocupação com a terra, a agressão ao solo, mesmo para produzir alimentos para suprir a terra em nutrientes. É intenção, por parte da Secretaria de Agricultura, atingir o maior número possível de agricultores com essa técnica.

A questão que se coloca é de que forma atingir a comunidade rural do município com informações e orientações técnicas. Sobre esse processo de "informação e educativo" buscamos a EMATER e a Secretaria de Agricultura e obtivemos a informação de que hoje, São José do Norte tem cerca de 32% dos seus habitantes no campo, essa população rural seria de mais ou menos 7 a 8 mil agricultores (IBGE/95), sendo que nem todos desse percentual são domiciliados nas zonas de plantio, fator esse, o que muitas vezes torna ineficiente as visitas "in loco" para alguns trabalhos ou mesmo esclarecimentos.

O senhor Secretário, textualmente disse:

“a gente ou fala pelo rádio que é muito ouvido aqui em São José do Norte, principalmente no interior, e a Prefeitura tem um programa aos sábados, com muita participação inclusive (cartas e em algumas localidades pelo telefone) e através de reuniões nas associações que concentram um grande número de agricultores, organizações de agricultores em determinados Distritos”.

São José do Norte é um município caracteristicamente carente. Sua economia está respaldada pela pesca o que começa a desaparecer e pela agricultura que passa por uma série de dificuldades; não tem uma fábrica e/ou empresa de porte grande ou médio que pudesse se comprometer na economia. A arrecadação tributária sobre o comércio é muito pequena, raramente voltando para investimento na comunidade, sendo também vítima agora da tal “economia informal”. Costuma-se dizer que quem não trabalha na Prefeitura - é desempregado.

3.6 Solo: diagnóstico e tratamento

O solo precisa ser alimentado e respeitado nas suas leis naturais. Para Nickel (1998, p.154) *“as lavouras sem agrotóxico registram menor volume de produção em relação às demais, entretanto, a diferença é a água absorvida em maior quantidade pelas plantas.”*

Num primeiro momento temos uma ilusão de quanto é importante o processo de química na produção é uma visão clara de violência e agressão que a lavoura (as plantações) sofre no seu desenvolvimento, a partir de componentes químicos.

Nickel mostra quão importante é o uso desses produtos para a competitividade de mercado. No entanto, fica evidente o desequilíbrio ecológico que essas técnicas proporcionam, no caso, maior exigência de água para a agricultura; uso desproporcional, irracional, implica em escassez. Hortaliças, bulbos, leguminosas e frutos, forçosamente desenvolvidos, trazem atrelados a esse desenvolvimento doenças e empobrecimento de solo, entre outros.

A necessidade de uso de produtos químicos (agrotóxicos) é um sinal de que a plantação está *doente*, que não consegue se desenvolver sozinha, usando de seus recursos naturais.

A Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica -IFOAM, apresenta alguns itens sobre “tratamento de solo” para o desenvolvimento da agricultura:

- ◇ Carência de dois anos com produção sem agrotóxicos para que o produto gerado seja considerado limpo;
- ◇ Eliminação do uso de produtos sintéticos no cultivo agrícola;
- ◇ Implantação obrigatória da rotação de culturas de forma planejada;
- ◇ Incentivo de técnica de interação entre lavoura e pecuária, para aproveitamento do esterco animal como adubo.

Tratar do solo é resguardar a base da cadeia alimentar vegetal do homem. IFOAM (1999, p. 17).

Fungos de solo, como *Sclerotium rolfsii*, *Rhizoctonia solani*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Fusarium solani* e *Fusarium oxysporum*, bactérias como *Erwinia* spp. e *Pseudomonas solanacearum* e o nematóide de galha *Meloidogyne* spp. são agentes causadores de doenças em diferentes tipos de plantas cultivadas ou nativas. Normalmente, só um organismo é o responsável pelo problema na planta. Mas a lesão pode ser invadida por microorganismos secundários, tornando o dano maior, um exemplo disso são as doenças da cebola que em algumas situações, quando agravantes podem acabar com a safra, “*esses fungos são danados, eles vão impediando todo o cantero e passam pra toda a plantação, alguns deles a gente nem conhece, não sabe como trata.*” – Agricultor de São José do Norte/1999.

Somente um profissional especializado terá condições de proceder na diagnose correta do patógeno causador da moléstia ocorrida na plantação. Os microorganismos fitopatogênicos são identificados em laboratórios especializados, mediante o uso de microscópio e de meios de cultura que permitirão a identificação do agente causal.

O surgimento de moléstias em monocultivos é um problema por demais sério para o agricultor, dependendo das circunstâncias e da cultura, pode levar a perda da plantação, e até mesmo ao abandono da área cultivada. Este fator natural e inegável é fortemente sofrido pelo ruralista nortense, com pouco conhecimento e deficiente orientação, muitas vezes, acaba por ter comprometida toda a sua safra.

É importante que o agricultor adote providências elementares, por exemplo, conhecimento prévio da área explorada, cultivos anteriores e doenças ocorrentes, prever possíveis rotatividades de culturas e de áreas, irrigar com água de qualidade, empregar sementes de procedência segura. Superados estes problemas de ordem natural, e os fatores sociais e culturais, um outro momento se aproxima - a comercialização. A produção

industrial estabelecida no município em grande escala e a relação entre o comprador e o atravessador nortense continua estagnada.

A cebola é a grande responsável pela manutenção da agricultura nortense. Foi o produto que viabilizou com remuneração, para que produtores pequenos, médios e alguns poucos grandes se mantivessem no campo. A maioria não se tecnificou, mas buscou uma especialização para a produção, para a colheita e para a própria comercialização, procurando com isso não serem surpreendidos pelos novos postulados da produção agrícola e garantindo um lugar nos mercados.

A referida especialização, portanto, não se deve aos fatores naturais como solo, clima, etc., mas por uma nova postura cultural do mercado consumidor. Maiores exigências quanto a prazos, a forma de apresentação do produto, melhor aparência e peso, técnicas de tratamento final para a comercialização / exportação entre outros, foram as exigidas pelo mercado, principalmente em termos financeiros dos agricultores da região.

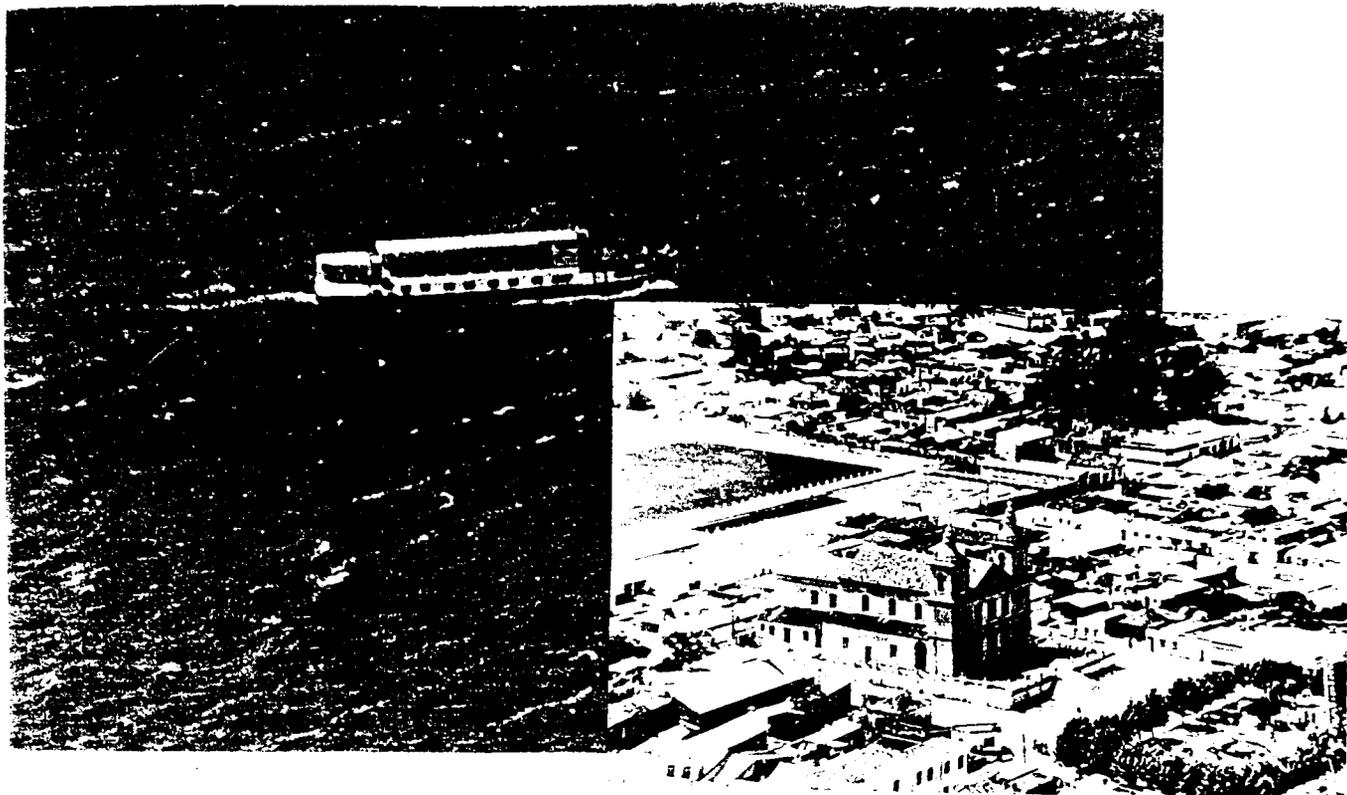


Cebola – uma cultura que tem construído a história de um povo

O beneficiamento da cebola, depois de colhida, o seu preparo para a venda, se dava de forma artesanal, verdadeiras obras de arte. Uma das modalidades de apresentação do produto era em molhes (hoje ainda se vê alguma comercialização em molhes) que amarrados na sua própria rama as cebolas completam um belo arranjo, de belas e uniformes cabeças. Mais poéticas ainda, são as réstias (raramente encontradas), as cebolas numa

ordem decrescente de tamanhos, uma a uma envolvidas por uma trança de juncos, previamente umedecidos. As cebolas, nesta obra de arte firmemente enfileiradas de maior a menor, seu acabamento final termina com um nó que só enrestador¹⁶ sabe dar.

A cebola nortense sempre foi produzida nos mesmos moldes, primários, até hoje, baseado no trabalho manual, gerando, algum tipo de trabalho, o que comumente é denominado emprego de safra, desde as atividades no campo até o trabalho de preparo/beneficiamento do produto nos galpões ou armazéns na cidade.



Transporte por lanchas - passageiros Rio Grande/São José do Norte (diariamente)

¹⁶ pessoa, geralmente oriunda do meio rural, residente na cidade e conhecedora da técnica de enrestação, fazer uma trança de cebolas fixadas por junco. Técnica desprezada na atual comercialização e armazenagem, não é mais tão comum vermos em São José do Norte esse trabalho artesanal.

PARTE II

4 Homem e natureza

Entre tantos problemas e desafios que a humanidade enfrenta nesta virada de século, há um que envolve todas as pessoas, em todo o planeta: nada menos que a grande preocupação em preservar o **MEIO NATURAL**.

A camada de ozônio, o desmatamento da Mata Atlântica e outros ecossistemas já fazem parte da pauta de debates. O poder econômico está se curvando perante a opinião pública da ecologia, principalmente no primeiro mundo.

Para o bem das gerações futuras e dessa, o homem descobriu que deve evitar o desperdício de matéria prima induzido pela poluição, aprendendo a controlá-la, como fator econômico crucial de toda agressão antropogênica.

A perspectiva do ecólogo, enquanto educador, é o de contribuir para um uso racional dos recursos naturais, abarcando Terra como um todo.

É no ambiente que se materializam as relações que os homens mantêm em **SI** e com a **NATUREZA**. A característica fundamental da Educação Ambiental é o estudo do **MEIO AMBIENTE**, considerando seus aspectos físicos, químicos e biológicos e incorporando, também, toda uma rede de relações sócio-econômicas, culturais, políticas, ecológicas, éticas e estéticas.

O habitat do homem e de todos os seres vivos, o meio ambiente, é sempre o suporte de todos os modelos de desenvolvimento estabelecidos ao longo do processo de ocupação humana no espaço, provocando impactos indesejáveis e uma crescente degradação da terra e, em conseqüência, uma considerável perda da qualidade de vida.

Vê-se, hoje, com muita preocupação, a forma “degradante e agressiva” de como têm sido tratados os recursos da terra, tanto no sentido de patrimônio natural quanto cultural. Nos ambientes urbanos, a grande concentração pouco organizada da população humana, ricamente servida em miséria, fome, desigualdades, violência tem contribuído para gerar impactos sócio-ambientais.

O planeta Terra está ameaçado o que é de conhecimento de todos, mas quando depara-se com calamidades e tantos desastres ecológicos (divulgados na tv, jornais, documentários, etc), a preocupação humana parece ser de uma pequena parcela. Somente pela construção de uma **mentalidade verde**, a partir de um processo dinâmico e integrativo, teremos encontrado um eixo educador do Ser humano para a convivência harmoniosa na grande casa Planetária.