

NESC/FIOCRUZ
BIBLIOTECA

Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM)
Departamento de Estudos em Saúde Coletiva (NESC)

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE COLETIVA

MONOGRAFIA

**EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGROTÓXICOS E A SAÚDE MENTAL DE
TRABALHADORES RURAIS: ESTUDO NA CULTURA DO TOMATE DE
CAMOCIM DE SÃO FÉLIX**

PATRÍCIA OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE

LIA GIRALDO DA SILVA AUGUSTO (ORIENTADORA)

CONSULTA

Recife, 1998

(043.42)"1998"
A345e

PATRÍCIA OLIVEIRA DE ALBUQUERQUE

NESC/FIOCRUZ
BIBLIOTECA

**EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL A AGROTÓXICOS E A SAÚDE MENTAL DE
TRABALHADORES RURAIS: ESTUDO NA CULTURA DO TOMATE DE
CAMOCIM DE SÃO FÉLIX**

**Monografia apresentada como requisito
parcial à obtenção do título de Especialista
no Curso de pós-graduação *lato sensu* de
Residência Multiprofissional em Saúde
Coletiva do Departamento de Estudos em
Saúde Coletiva/CPqAM/FIOCRUZ/MS,
sob a orientação da professora Lia Giraldo
da Silva Augusto.**

Recife - 1998

SUMÁRIO

I- INTRODUÇÃO.....	03
1.1 JUSTIFICATIVA	4 - 8
1.2 DENÚNCIAS SOBRE A PROBLEMÁTICA DOS AGROTÓXICOS	9 - 13
II- CAPÍTULO I: TRABALHO E SAÚDE MENTAL.....	14 - 18
III- CAPÍTULO II: AGROTÓXICOS	
3.1 Histórico	19 - 20
3.2 Definição	21 - 22
3.3 Formulações e Rotulagem / Métodos de Aplicação	22 - 23
3.4 Medidas de proteção recomendadas.....	23 - 25
3.5 Classificações e principais sintomas	25 - 30
3.6 Efeitos sobre a saúde	31 - 32
IV- OBJETIVOS: GERAL E ESPECÍFICOS	33
V-CASUÍSTICA E MÉTODOS	34
5.1 Instrumentos	34 - 36
5.2 Escolha do município e do ciclo produtivo do estudo	36
5.3 Seleção dos trabalhadores envolvidos na produção de tomate do município.....	36 - 37
5.4 Caracterização do município de Camocim de São Félix.....	37 - 41
5.5 Caracterização da casuística	41 - 43
VI- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	44 - 47
VII- CONSIDERAÇÕES FINAIS	48 - 49
VIII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50 - 53

Segundo o Sinitox, no ano de 1993, foram registrados 45.464 casos de intoxicação humana aguda. Estes dados representam os casos registrados em, apenas, 23 Centros de Assistência Toxicológica, em diversos estados do Brasil. Devemos levar em conta que no referido ano, o país havia 35 Centros localizados em 19 Estados e Distrito Federal, dos quais, seis, em fase de implantação. E, que, a Região Norte não possuía nenhum Centro de Assistência Toxicológica e a Região Nordeste contava com estes Centros em apenas seis Estados, acredita-se que estes 45.464 casos, representam, apenas, uma fração do grave problema de intoxicação humana no Brasil.

Nesse mesmo ano, o relatório do Sinitox aponta que, em relação à circunstância de ocorrência das intoxicações agudas por agrotóxicos, 62,5% dos casos foram registrados como acidentais; 17,1% como tentativa de suicídio e 8,1% como decorrente do trabalho. Aponta ainda: para a Região Nordeste, foram registrados 10.113 casos de intoxicação humana. Destes, 307 provocados por pesticidas agropecuários, 254 por pesticidas domésticos e 260 por raticidas, todos agrotóxicos.

Ainda segundo o Sinitox, em 1994, ocorreram 44.859 intoxicações humanas agudas e 8321 solicitações de maiores informações para confirmação do diagnóstico. Sendo, 6349 provocados por agrotóxicos e destes, 13%; tendo como circunstância da ocorrência a profissional. Destaca-se que 10.433 casos ocorreram no Nordeste, onde foram registrados 193 tentativas de suicídio, com utilização de agrotóxicos.

Em Pernambuco, segundo o Centro de Assistência Toxicológica (Ceatox), no ano de 1994, foram registrados 108 casos de intoxicações agudas por agrotóxicos (sendo, 56 casos por tentativa de suicídio, destes, 22 casos ocorreram na zona rural). Em 1995, foram registrados 58 casos de intoxicação por agrotóxicos (sendo, 24 casos por tentativa de suicídio, destes, 15 ocorreram na zona rural). No ano de 1997, o número de registros de intoxicações agudas por agrotóxicos volta a cair, em relação aos anos anteriores, chegando 46 casos (sendo 27 casos por tentativa de suicídio). Diante desta constatação, é válido questionarmos: Há de fato diminuição do número de intoxicações agudas ou o serviço de

saúde está com dificuldade de identificar todos os casos? A precariedade do sistema de notificação do Estado de Pernambuco fica evidente se compararmos os dados deste estado com outros da região Nordeste. Visto que, em Pernambuco, observa-se a menor taxa de registros da região. Não existem informações sistematizadas sobre o uso de agrotóxicos na agricultura na maior parte do país. No entanto, são cada vez mais frequentes, nos meios de comunicação, as denúncias de problemas de saúde provocados pelo uso de agrotóxicos. Os dados de 1997, onde foram registrados 103 casos de intoxicações agudas por agrotóxicos em Pernambuco, revelam que este é um problema a ser priorizado e melhor dimensionado. Outro ponto importante de se destacar é que neste levantamento feito no Ceatox desse estado, a quase totalidade dos casos, aconteceram na cidade do Recife e Região Metropolitana, não se registrando casos nas demais regiões rurais, onde agrotóxicos são massivamente empregados. A ausência de serviços atentos para essa questão fica evidente, haja visto que na Zona da Mata há importante produção de cana-de-açúcar, onde são empregados herbicidas e na Zona do Agreste onde a horticultura se faz presente, constatamos uso intensivo e diversificado de agrotóxicos (Augusto *et al*, 1997).

Vale destacar que o interesse em realizar o presente estudo se deve ao fato de que o Estado de Pernambuco tem a agricultura como importante atividade econômica, principalmente a produção de cana-de-açúcar, feijão, melancia e tomate onde se deduz que há um grande número de trabalhadores expostos. Para avaliar a situação de exposição humana aos agrotóxicos, em nosso estado, optamos por estudar uma determinada cultura agrícola, e um determinado contexto sócio-ambiental, definido por um município, que tivesse características representativas da mesorregião em que se situa. Para tanto foi escolhida a cultura do tomate por ser Pernambuco o segundo maior produtor do país e o Município de Camocim de São Félix, por ser o maior produtor do estado, de tomate de mesa que abastece o Ceagepe (Augusto et al,1997).

Atualmente o tomate é a hortaliça de maior consumo no mundo, alcançando valores, para tomate fresco, de 31,8 kg per capita /ano, na Espanha; 13,8 kg per capita /ano e 8,6 kg per capita /ano, na França; e, para tomate em conserva, de 2,5 kg per capita /ano, nos Estados Unidos

(Augusto, *et al*, 1997: 32)

De acordo com a Associação Brasileira de Alimentos (1996), a produção brasileira de derivados do tomate, extrato e molho, aumentou 34% e 54%, respectivamente, de 1993 a 1995.

No Brasil, a área de cultivo do tomate está localizada em 3 regiões: região 1, Pernambuco e Bahia, com 45% e 35% da área e da produção total, respectivamente; região 2, Goiás e Minas Gerais, com 25% e 31% da área e da produção total, respectivamente; e, região 3, São Paulo, com 29% e 33% da área e da produção total, respectivamente.

(Augusto *et al*, 1997:33)

O interesse em realizar o presente estudo surgiu durante o estágio do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva, do Departamento de Estudos em Saúde Coletiva (Nesc), durante o qual a autora teve a oportunidade de conhecer e participar da tabulação e análise dos dados colhidos na pesquisa realizada em Camocim de São Félix sobre a exposição ocupacional aos agrotóxicos no período de Agosto de 1996 a Agosto de 1997. Este estudo mostrou que na safra 1996/1997 de tomate foram utilizados cerca de 58 agroquímicos, dos quais 35 são agrotóxicos e 8 não puderam ser identificados nos catálogos de registro, sugerindo trata-se de produtos clandestinos. Entre os agrotóxicos citados foram identificados: Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides (Augusto *et al*, 1997).

Sabe-se que algumas classes de agrotóxicos, em particular os organofosforados, são estimulantes do Sistema Nervoso Central e são inibidores das Colinesterases. Um grande problema é sua persistência no ambiente; ser bioacumulativos para o organismo humano e penetrar na cadeia alimentar. Comumente, causam efeitos nocivos sobre a saúde humana, quando utilizados em quantidades excessivas e/ou desrespeitados os cuidados especiais para o seu manuseio. Alguns deles são tóxicos em pequenas quantidades.

Por todas estas razões faz-se necessário conhecer melhor os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde, para melhor estabelecer o diagnóstico e tratamento, evitando-se a ocultação do risco, ampliando as medidas de prevenção e, responsabilizando os que, deles, fazem mal uso.

Dentre os impactos para à Saúde temos: as alterações no Sistema Nervoso Central, que apresentam diversas manifestações, entre eles, os distúrbios de comportamento, perda de memória, nervosismo, tremores, problemas no sono e na alimentação, cansaço frequente, depressão, idéia de suicídio, sentimento de incapacidade, sensação de desconforto e dificuldade de tomar decisões.

Como indicativos da ação neurotóxica decorrente de exposição ocupacional a agentes químicos, tem sido proposto o monitoramento dos distúrbios psiquiátricos menores e para sua identificação foi desenvolvido e padronizado o teste denominado *Self-Report Questionnaire* (SRQ-20), descrito adiante nos instrumentos utilizados no presente estudo.

Augusto *et al* (1997) além de estudarem o modo de produção do tomate e sua implicação para a saúde dos trabalhadores rurais e meio ambiente, também foram analisadas amostras de tomate para detecção de resíduos de agrotóxicos. Os resultados das análises de tomates de Camocim de São Félix, revelaram a presença de resíduos de agrotóxicos, entre eles alguns proibidos. Trata-se de evidências que demonstram ser esta questão mais ampla, atingindo, também, os consumidores do produto.

É válido, portanto, ressaltar ainda nossa preocupação com os distúrbios neuro psíquicos diagnosticados em trabalhadores rurais, os quais são tratados da mesma maneira que os ocorridos na população em geral, pelo desconhecimento de sua relação com a atividade laboral. Muitas vezes utilizando-se psicotrópicos que podem potencializar os efeitos tóxicos dos agrotóxicos bioacumulados.

1.2 DENÚNCIAS SOBRE A PROBLEMÁTICA DOS AGROTÓXICOS

Tendo em vista a falta de informações do Sistema de Vigilância Epidemiológica sobre a real situação de exposição aos agrotóxicos, recorreremos a um levantamento do noticiário de dois jornais de grande circulação, no intuito de ilustrar a gravidade do

problema. Assim, no ano de 1997 levantamos notícias do jornal Folha de São Paulo e, também, do Diário de Pernambuco, com relação aos agrotóxicos.

QUADRO I

Noticiário sobre agrotóxico no jornal Folha de São Paulo no período de maio a agosto de 1997.

1 de Maio de 1997 (Bruno Blecher)

- Na zona rural do Estado do Rio Grande do Sul, 58% dos que tem entre 10 e 14 anos já trabalham, segundo dados oficiais.
- Na região de Santa Cruz do Sul (155 Km de Porto Alegre), onde predomina a cultura do fumo, a iniciação ao trabalho se dá aos 7 ou 8 anos, quando a criança já ajuda o pai em pequenas tarefas.
- Praticada por pequenos agricultores, a área média das propriedades é de 18 hectares, em regime familiar, a cultura do fumo é a base de subsistência de cerca de 12 municípios gaúchos.
- O fumo é produzido em sistema de integração com a indústria. O produtor recebe das fumageiras as sementes e financiamento para a compra de insumos. Em média, os minifúndios da região conseguem renda anual de R\$ 8000 com o fumo, segundo a Associação dos fumicultores do Brasil (Afubra).
- Para combater as doenças e pragas, os agricultores chegam a despejar 25 quilos de veneno em cada hectare de lavoura. Poucos trabalhadores utilizam equipamentos de proteção. Nas épocas de plantio e colheita, os casos de intoxicação são frequentes na região.
- O problema não é exclusivo da região. Em outro pólo de produção do fumo do país, em Arapiraca (AL), os pais que levam seus filhos para trabalhar nas lavouras estão espantados com o alto índice de suicídios e intoxicações registrados entre crianças e adolescentes.
- Em 1996, foram anotados oficialmente 28 suicídios. As vítimas, na maioria, são meninos e meninas que manipulam agrotóxicos. Estima-se que o número seja ainda maior, pois grande parte das pessoas intoxicadas não passa por hospitais ou repartições onde são feitos registros oficiais.
- Responsável por um faturamento de US\$ 10 bilhões em 96, a indústria é favorecida pelo trabalho infantil nas lavouras.

3 de Junho de 1997 (Reportagem local)

- Segundo os técnicos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), os agricultores que manejam os equipamentos de pulverização não têm conhecimentos suficientes sobre os pesticidas e da forma correta de sua aplicação.

- Em muitos países, os técnicos que assessoram os agricultores sobre a tecnologia de aplicação são representantes das indústrias que produzem os pesticidas. Os agricultores acabam acreditando que é mais eficaz utilizar grandes volumes de agrotóxicos nas lavouras, diz Theodor Friedrich, especialista da FAO.

3 de junho de 1997 (José Alberto Gonçalves)

- A utilização de agrotóxicos nas lavouras de tomates está provocando intoxicação elevada entre trabalhadores rurais de Apiaí, no Vale do Ribeira. Onde o trabalhador aplica o veneno sem utilizar o equipamento de proteção (EPI).

- Segundo apurou a Folha, em 96, 36 pessoas foram internadas, sendo quase um terço do total (11 casos) menores de 18 anos, cuja exposição a agrotóxicos provocou intoxicação aguda. No entanto, o centro de Saúde de Apiaí não notifica casos de intoxicação desde 1994.

- Numa cidade com 27 mil habitantes, as 36 internações representam uma incidência de 133 por 100 mil habitantes, dado alarmante. E, pode-se acrescentar que esse número não inclui as pessoas intoxicadas que foram atendidas e dispensadas, sem internação.

- Vale destacar que o trabalho infantil é comum na região.

31 de Agosto de 1997 (Fábio Zanini)

- Pesquisa da Secretaria da Saúde de Joinville (SC) concluída na semana passada constatou indícios de uma relação entre o suicídio de trabalhadores rurais e o uso de agrotóxicos sem equipamentos de proteção em lavouras de arroz na cidade. Desde o início de 1996, houve oito suicídios e uma tentativa entre lavradores de arroz em Joinville (180 Km ao norte de Florianópolis), em um universo de 600 famílias.

- De acordo com a médica Maria Abreu, do programa de Saúde da Família de Joinville, o uso diário do agrotóxico, pulverizado na plantação pelo próprio agricultor, pode causar dor de cabeça e **depressão**, que poderia, aliada a outros fatores, levar ao **suicídio**.

- A contaminação ocorre na maioria dos casos, pelo contato com a água. As plantações de arroz, na região, são feitas em terrenos encharcados, que retêm grande quantidade do produto tóxico.

- Ao caminhar descalço (falta do EPI), o trabalhador acaba absorvendo o veneno. Após anos de um contato constante, é possível a ocorrência de **distúrbios psíquicos**.

O lavrador é incentivado a usar sem critério o agrotóxico. O próprio governo federal exige a imunização, mas se omite sobre os cuidados, diz Antoninho Rovaris, da Federação dos Trabalhadores na Agricultura de Santa Catarina.

Fonte: Folha de São Paulo, 1997

QUADRO II

Noticiário sobre agrotóxicos, em Camocim de São Félix, no Jornal Diário de Pernambuco em 18 de julho de 1997

• Uma comitiva de trabalhadores rurais e representantes da administração do município (situado no Agreste meridional, a 123 Km do Recife), veio à capital denunciar que os cultivadores de hortaliças estão sendo vítimas de envenenamento pelo uso descontrolado de inseticida e consumo de água contaminada pela pulverização das lavouras.

• O presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Camocim, Fernando Nascimento, declarou que além das precárias condições de trabalho nos cultivos de hortaliças, todo ano os trabalhadores passam quatro meses desempregados -de maio a agosto-, por causa da entressafra. "Nessa época, o tempo esfria muito e as chuvas são mais intensas, o que torna impossível cultivar repolho, pimentão e tomate". Os trabalhadores não são os donos da terra e, portanto, não podem decidir o que plantar nem como plantar, esta é uma decisão dos proprietários que impõem que se plante tomate, pimentão e repolho, que são mais lucrativos, porém, precisam de constantes aplicações de agrotóxicos contra as pragas.

• Com relação à água, o representante dos trabalhadores informou que a barragem que abastece o município tem boa reserva, mas está comprometida por causa da grande quantidade de inseticida que recebe das plantações de hortaliças que ficam em volta da sua bacia, o que já foi confirmado pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães (da Fundação Oswaldo Cruz). O que demonstra que a contaminação pode atingir a população em geral que se abastece da mesma barragem.

Fonte: Diário de Pernambuco, 1997.

Ainda dentro da temática de Saúde Mental destacamos o estudo desenvolvido por Falk, Carvalho, Silva e Pinheiro, em 1996 (Suicídio e Doença Mental em Venâncio Aires-RS: Consequência do uso de Agrotóxicos Organofosforados?):

O suicídio é um tema complexo e desafiador, multifacetado em variadas causas. A partir deste entendimento, o interesse empírico-científico e de militantes em favor da vida, recaem sobre os índices de suicídios no município de Venâncio Aires (VA). Distante 110 Km de Porto Alegre, integrante da micro-região de Santa Cruz do Sul, Venâncio é um município eminentemente agrícola, cuja economia provém, basicamente, de dois produtos: fumo (tabaco) e erva-mate.

Produzido em pequenas propriedades familiares, a cultura do fumo é a mais arcaica forma de servidão, paradoxalmente, seja a mais monetizada. O produto tem valor, mas o trabalho para produzi-lo, não.

O pacote tecnológico das multinacionais do fumo traz a obrigatoriedade do crédito, dos insumos (fertilizantes, agrotóxicos e outros), e venda compulsória. O agricultor tabacalero é submetido, juntamente com sua família, aos interesses destas empresas, atrelando-os a uma total dependência.

Um fato que desperta a atenção de profissionais de diversas áreas, é a prevalência de problemas de saúde mental e de suicídios, principalmente na zona rural. Os índices de suicídios em Venâncio Aires são alarmantes, chegando a ter um dos maiores números de casos por cem mil habitantes no Brasil e até no mundo. Em 1995, aconteceram 21 mortes, 37,22 para cada 100 mil habitantes, onze vezes a média brasileira (Falk et al, 1996).

Muitas explicações são dadas para esse alto índice, tal como, motivos sócio-econômicos, mas, até então não havia sido observada a sua relação com o uso de agrotóxicos organofosforados no cultivo do tabaco. E, que este é aplicado, via de regra, em quantidades excessivas e sem equipamento de proteção individual. Os resíduos podem ser absorvidos pela pele e cabelos, através da respiração, sendo conhecido o fato destes agrotóxicos poderem causar **síndromes cerebrais orgânicas** ou **doenças mentais** de origem não psicológica.

Estima-se que mais de 80% dos suicídios, naquela cidade do sul brasileiro, ocorrem em pessoas que lidam com agricultura. Nas entrevistas realizadas, cerca de 60% destes passaram a apresentar alterações comportamentais antes do suicídio.

Falk (1996) reconhece que nunca há um motivo isolado para o suicídio. Fatores culturais e econômicos também podem estar contribuindo para o número elevado de mortes na cidade gaúcha. Mas, é impossível fechar os olhos, por exemplo, para o fato de que, em 1995, ano recorde em número de suicídios na história da cidade, os agricultores aplicaram 100 quilos de agrotóxicos por hectare. Isso por conta de uma seca que aumentou as pragas. A média nos anos anteriores, já considerada demasiada, era de 50 quilos por hectare.

Os autores deixaram claro que alguns dados são ainda preliminares, mas, que já existem indícios suficientes para formular uma hipótese para futuras pesquisas: A de que "o uso de agrotóxicos (especialmente os organofosforados) "é um dos principais fatores de risco para suicídios".

Na cultura do tomate em Camocim de São Félix há referência do uso de organofosforados conforme pode ser constatado por Augusto *et al* (1997). Desta forma buscamos estudar a população trabalhadora rural dessa cultura no intuito de evidenciar distúrbios neurocomportamentais.

II- TRABALHO E SAÚDE MENTAL

Segundo Dejours (1994), o termo Trabalho traz em si um paradoxo psíquico. Por ser fonte de equilíbrio para uns e causa de fadiga para outros. A partir deste paradoxo pode-se pensar em carga psíquica relacionada com o trabalho. Considerando carga psíquica como uma vivência individual ou coletiva, ou seja, subjetiva. Pois o prazer, a satisfação, a frustração e a agressividade, dificilmente se deixam dominar por números. Em se tratando de carga psíquica, o perigo principal é o de um subemprego de aptidões psíquicas, fantasmáticas ou psicomotoras, que ocasiona retenção de energia pulsional, o que constitui precisamente a carga psíquica de trabalho. Pode-se acrescentar que o trabalho nunca é neutro em relação à saúde, e favorece seja a doença, seja a saúde. De modo que o trabalho deveria aparecer na própria definição do conceito de saúde.

Em 1994, Dejours comenta que o trabalho torna-se perigoso para o aparelho psíquico quando ele se opõe à sua livre atividade. O bem-estar, em matéria de carga psíquica advém de um livre funcionamento, articulado dialeticamente com o conteúdo da tarefa, expresso por sua vez, na própria tarefa e revigorado por ela. Em termos econômicos, o prazer do trabalhador resulta da descarga de energia psíquica que a tarefa autoriza, o que corresponde a uma diminuição da carga psíquica do trabalho. Se um trabalho permite esta diminuição, ele é equilibrante, mas, se ele se opõe a esta diminuição, ele é fatigante. No trabalho fragmentado, geralmente, não há quase espaço para a atividade fantasmática e, portanto, a via de descarga psíquica está fechada; por isso, a energia psíquica se acumula, tornando-se fonte de tensão e desprazer, a carga psíquica cresce até que aparecem a fadiga, a astenia, e a patologia.

O trabalho constitui-se de pelo menos três aspectos: o físico, o cognitivo e o psíquico, podendo, com cada um deles, acontecer uma sobrecarga. Estes aspectos do trabalho encontram-se inter-relacionados. Embora, a sobrecarga em um não significa, necessariamente, sobrecarga em outro. A definição dos dois primeiros aspectos é bastante evidente, o mesmo não acontece com a dimensão psíquica (Wisner, 1994).

O desenvolvimento das forças produtivas, da ciência e tecnologia alteraram radicalmente as bases dos processos de trabalho. O vapor e a eletricidade passaram a impulsionar máquinas que adquirem forças e velocidades impossíveis de ser alcançadas pela força animal. Novos materiais, incluindo metais e diversos componentes químicos orgânicos e inorgânicos, foram introduzidos como matérias primas. Diferentes maneiras de se organizar o trabalho, com ritmos acelerados e mecanismos de controle e coerção da força de trabalho, foram desenvolvidos. Com a chegada do progresso técnico à agricultura, ocorre uma mudança extremamente profunda na organização do trabalho agrícola, que faz com que sua sazonalidade amplie-se consideravelmente. O uso de herbicidas, por exemplo, libera pessoal na época da capina. Paralelamente, pequenas propriedades são absorvidas pelas maiores, dando lugar aos grandes latifúndios (produtores das culturas nobres), que produtivos ou improdutivos, carecem menos de mão-de-obra. Um dos principais resultantes desta concentração de terras foi o empobrecimento do trabalhador rural, evidenciado no predomínio do trabalhador temporário ou bóia-fria, que somente tem emprego nos meses em que a cultura nobre necessita de um contingente maior de mão-de-obra.

O acidente com máquinas e ferramentas, o contato com temperaturas extremas, níveis elevados de ruído ou radiação, o manuseio e absorção de substâncias químicas que geram lesões e intoxicações a curto ou longo prazo, inclusive substâncias carcinogênicas. E o desgaste físico e mental decorrentes de ritmos intensos de trabalho e mecanismos rígidos de coerção são alguns dos exemplos de razões que podem levar o trabalhador a adoecer ou mesmo morrer em função do seu trabalho.

Laurell (1989), comenta que é preciso resgatar o trabalho como a atividade especificamente humana; como atividade consciente orientada para um fim, base da criatividade. Constitui-se na capacidade de criar intencionalmente novos objetos e novas relações entre os homens. Essa qualidade do trabalho é uma das chaves para compreender a especificidade histórica dos processos psicológicos humanos. Dessa maneira, enquanto essa qualidade só é potencialmente até realizar-se, tende constantemente a ser negada à grande

maioria dos trabalhadores quando o trabalho assume a forma explorada e alienada, como acontece no capitalismo que tem por finalidade a extração da mais-valia.

Por volta de 1979, presenciamos o surgimento de uma série de investigações sobre a saúde do operário. Mas, foi a corrente da Medicina Social latino-americana que tem tentado constituir a saúde dos trabalhadores como objeto de estudo específico. Colocando no centro da análise o caráter social do processo saúde-doença e a necessidade de entendê-lo na sua articulação com o processo de produção. Isto pressupõe analisar os processos de trabalho enquanto constituintes de formações sociais específicas, em momentos históricos nos quais os riscos se materializam enquanto fato. Significa, portanto, buscar entender o processo de produção capitalista (incluindo a monotonia, repetitividade e a fragmentação do trabalho) por representar a realidade brasileira. Onde o trabalhador atua como mercadoria- Força de Trabalho- e não produzindo diretamente para si, subordinando-se a uma lógica economicista de valorização do capital. Sendo submetidos a toda sorte de riscos e cargas derivados dos materiais, ambientes, máquinas, ferramentas e uma organização do trabalho que impõe a coerção e o ritmo de produção. (Brito & Porto, 1990).

Embora se destaque os estudos latino-americanos sobre a saúde dos trabalhadores, não se pode deixar de apontar a conversão desta problemática em tema de estudo e ação, na Europa do século passado, com o impacto causado pela Revolução Industrial. Devido a seu caráter espoliador da vida operária. Assim sendo, Marx e Engels dedicam uma parte de sua obra para analisar este problema, como uma das expressões concretas da exploração capitalista, baseando-se em diversos estudos realizados, sobretudo na Inglaterra (Laurell, 1989).

A situação era tão séria que de fato colocava em perigo a reprodução da força de trabalho, as taxas de mortalidade superando as de natalidade. Isto é, a reprodução da força de trabalho só teria solução se existisse a possibilidade de transferir a população das zonas rurais para as urbanas. Por outro lado, diante desta situação, as organizações operárias incipientes fizeram uma série de questionamentos em defesa da vida e, por fim, da saúde.

(Laurell, 1989: 22).

Para amenizar os problemas e evitar maiores conflitos, surgem medidas modificadoras das condições criadas pela industrialização. Estas medidas parcializam a problemática da saúde do operário, limitando-a a duas vertentes: a da atenção médica e a dos **riscos de trabalho**. Esta parcialização encontra seu sustentáculo científico naquilo que se conhece como Modelo Médico, que coloca a doença como o resultado da ação de agentes específicos - e sua solução, na ação curativa. Obscurecendo o complexo entendimento da relação entre processo de trabalho e saúde, enquanto uma parte importante dela é colocada fora do trabalho, como uma doença geral ou natural.

A evolução da tecnologia (informatização, automatização), em relação com certos tipos antigos ou recentes de organização do trabalho, cria situações em que a atividade não está longe de ser puramente mental, mesmo na produção em massa. Muitas atividades, como a agricultura ou o trabalho hospitalar, têm hoje em dia um componente cognitivo intenso e complexo (Wisner, 1994).

Por conta disso, acredita-se que deve ser realizada uma análise precisa das atividades mentais no trabalho (percepção, identificação, decisão, memória, programa de ação, etc.). E, esta análise deve ser vinculada, não ao que os trabalhadores supostamente fazem (trabalho prescrito, descrito nas normas), mas, sim ao que eles realmente realizam (trabalho real) para poder responder às exigências do sistema.

A categoria cargas de trabalho, desenvolvida por Laurell (1989), busca ressaltar na análise do processo de trabalho os elementos deste que interatuam dinamicamente entre si e com o corpo do trabalhador, gerando processos de adaptação que se traduzem em desgaste, entendido como perda da capacidade potencial e/ou efetiva corporal e psíquica. O conceito de carga possibilita uma análise do processo de trabalho que extrai e sintetiza os elementos que determinam de modo importante o nexos biopsíquico da coletividade trabalhadora e confere a esta um modo histórico específico de “andar a vida”. Pode-se destacar que as cargas fisiológicas e psíquicas não têm materialidade visível externa ao corpo humano. Em função de suas manifestações somáticas, as cargas psíquicas podem ser agrupadas em dois

grandes grupos: um que abrange tudo aquilo que provoca uma sobrecarga psíquica (situações de tensão prolongada), e outro que diz respeito à subcarga psíquica (impossibilidade de desenvolver e fazer uso da capacidade psíquica); conceito semelhante ao de carga psíquica de trabalho (subemprego de aptidões psíquicas), desenvolvido por Dejours, 1994.

No caso das cargas psíquicas, Laurell (1989), ressalta que são socialmente produzidas e que não podem ser compreendidas como riscos isolados, ou abstratos, à margem das condições que a geram. Todavia, isso também é válido para o restante das cargas, incluindo aquelas que têm materialidade externa à corporeidade humana, como por exemplo, o ruído.

Analisando a organização do trabalho em um hospital público, Rego (1993), afirma que uma série de elementos da organização do trabalho, combinados; fazem com que os trabalhadores sintam-se impotentes para intervir no processo de trabalho, sentem que algumas vezes o trabalho carece de sentido, muitas atividades lhes parecem inúteis, não se sentem integrados ao local onde trabalham e ainda deixam de considerar o trabalho como sua realização e a atividade não é sentida como sua expressão. Estes sentimentos retratam o que é descrito por Laurell (1989) como subcarga psíquica, acontecimento comum quando há fragmentação e repetitividade das tarefas. A partir destas observações e na presença de vários outros dados, a autora lança a seguinte hipótese: Quanto maior for a participação e consequente controle sobre o processo de trabalho por parte dos trabalhadores, menor será o sofrimento psíquico. Entendendo sofrimento psíquico como a percepção de mal-estar, mesmo antes de constituir-se uma entidade nosológica claramente definida pela clínica. Este conceito articula-se com o apontado por Dejours que considera sofrimento psíquico como uma difusa zona entre a saúde e a doença, espaço que se caracteriza por uma luta contra a doença mental.

III- AGROTÓXICOS

3.1 HISTÓRICO

A utilização de agrotóxicos na agricultura tem início na década de 1920, época em que eram pouco conhecidas suas características toxicológicas, ou seja, pouco se sabia sobre seus efeitos nocivos ao homem e ao meio ambiente. Durante a Segunda Guerra Mundial foram utilizados como arma química, tendo seu uso se expandido largamente desde então, chegando a produção industrial mundial a atingir dois milhões de toneladas de agrotóxicos ao ano.

No Brasil, foram primeiramente utilizados em programas de saúde pública, no combate a vetores e controle de parasitas, a partir de 1960 passaram a ser mais utilizados na agricultura.

Antes, para plantar, procuravam-se terras férteis e à medida que ia-se esgotando sua fertilidade natural deixavam-nas descasarem por meio das rotações de culturas. Atualmente, cabe aos insumos industriais recuperar a fertilidade do solo, garantindo seu uso intensivo, o que demonstra o peso da indústria na estruturação do setor agrícola. Não se guardam sementes para o plantio da próxima safra. As novas práticas de cultivo orientam o agricultor para a compra de sementes selecionadas e melhoradas de forma a garantir melhores rendimentos. As pragas são combatidas mediante o uso de pesticidas e defensivos também oriundos da pesquisa e produção industriais.

O peso da indústria no setor agrícola fica claro a partir de 1975 com o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), responsável pela abertura do Brasil ao comércio de agrotóxicos e para as indústrias multinacionais. Condicionando o agricultor a comprar o veneno no processo de financiamento com o Banco (Crédito Rural). Onde, o valor financiado está condicionado a que o cliente do crédito inclua em gastos, pelo menos, 15% do montante para o pagamento de sementes, compra de adubos químicos e de agrotóxicos para combate às pragas e doenças, mesmo que elas não apareçam e o uso químico, desnecessário (Câmara, 1993).

Ao mesmo tempo que os lavradores passaram a manipular com maior intensidade uma gama variada de substâncias de altos níveis de toxicidade, tiveram também um deterioramento de suas condições de vida e por consequência uma queda de suas resistências orgânicas, facilitando o aparecimento de doenças.

Essa obrigatoriedade, somada à propaganda dos fabricantes, determinou um enorme incremento e disseminação da utilização dos agrotóxicos no Brasil, que é atualmente o terceiro maior consumidor mundial, perdendo apenas para EUA e Japão, segundo dados da Associação Nacional de Defensivos Agrícolas (Andef).

Não podemos deixar de destacar o papel desempenhado pela universidade e instituições de pesquisa nesse processo de “modernização” da agricultura (uso intensivo de agrotóxicos e maquinaria, mesmo diante do despreparo da mão-de-obra que iria fazer uso deste pacote tecnológico). Porque estas entidades passaram a adotar o modelo tecnológico agrícola, especialmente o norte-americano, incentivados pelo crédito rural e linhas de financiamento.

Atualmente observamos um processo de desmonte dos órgãos de pesquisa e extensão rural. Os espaços vazios deixados por estes vêm sendo ocupados pelos fabricantes de agrotóxicos, que apresentam seus produtos como soluções para o controle de pragas e doenças e ainda oferecem as informações “necessárias” sobre os agrotóxicos. O que de fato está ocorrendo é um processo de concentração de esforços na rentabilidade e expansão do mercado, sem preocupar-se com os problemas sociais e ambientais decorrentes, que em seus países de origem recebem políticas adequadas de prevenção de danos à saúde e ao meio ambiente (Garcia, 1996).

A indústria produz a nível mundial 2 milhões de toneladas de agrotóxico por ano, o que corresponde a cerca de 500 mg/pessoa/ano(Trapé, 1993: 571). O Brasil possui cerca de sete grandes indústrias, com produção em torno de 150.000 toneladas/ano e vendas de 1bilhão de dólares/1991. E 1,7 bilhão de dólares em 1996 (Folha de São Paulo, 3/6/97).

3.2 DEFINIÇÕES

O termo **agrotóxico** encontra-se definido na Lei Federal n.º 7802 de 11/07/89, regulamentada pelo Decreto n.º 98816, no seu artigo 2, inciso I, da seguinte forma:

Os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento.

O termo **agrotóxico** ao invés de **defensivo agrícola** passou a ser utilizado, no Brasil, para denominar os venenos agrícolas, após grande mobilização da sociedade civil organizada. Mais do que uma simples mudança de terminologia, esse termo coloca em evidência a toxicidade desses produtos para o meio ambiente e a saúde humana (Brasil, 1997: 16).

A mesma lei tem ainda como objeto os **componentes e afins**, também de interesse da vigilância, e que são assim definidos:

Componentes: “Os princípios ativos, os produtos técnicos, suas matérias-primas, os ingredientes inertes e aditivos usados na fabricação de agrotóxicos e afins.”

Afins: “Os produtos e os agentes de processos físicos e biológicos que tenham a mesma finalidade dos agrotóxicos, bem como outros produtos químicos, físicos e biológicos, utilizados na defesa fitossanitária e ambiental, não enquadrados no inciso I.”

A tecnologia utilizada para aplicação de agrotóxicos na maioria dos países em desenvolvimento é baseada em normas técnicas já ultrapassadas (de 40 anos atrás), o que provoca desperdício e contaminação do meio ambiente. O alerta é da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Cita o Brasil como um dos países que exageram no volume de agrotóxicos, onde se aplica até 10 mil litros de pesticidas por hectare na horticultura. A utilização exagerada de agrotóxicos, segundo a FAO, provoca a

contaminação do solo e da água .E, acrescenta, que para combater com eficiência as pragas é mais do que suficiente utilizar menos de 10% desse volume.

3.3 FORMULAÇÕES E ROTULAGEM / MÉTODOS DE APLICAÇÃO

Calcula-se que atualmente são utilizadas cerca de 1500 substâncias diferentes com ação praguicida (ingredientes ativos) em todo o mundo. A partir destas, se produzem inúmeras misturas (formulações) com outros ingredientes ativos ou com solventes, emulsificantes, etc., os quais variam de país para país e, também, de tempos em tempos (Brasil, 1997: 20).

O agrotóxico propriamente dito é o ingrediente ativo. Normalmente ele precisa ser diluído para ser usado, com o objetivo de facilitar a diluição, os agrotóxicos são apresentados em formulações com solventes, dispersantes, emulsificantes, que também podem ser tóxicos e aumentar a toxicidade total do produto e seu risco.

Dissolvente é uma substância que permite a dissolução de um material sólido para que seja utilizado em estado líquido. E emulsificante é uma substância que diminui a tensão superficial entre duas fases líquidas, facilitando o movimento de partículas entre elas (ex: detergentes e sabões).

Os agrotóxicos apresentam-se em diferentes formulações entre elas, destacam-se: Pó molhável (também conhecido como pó dispersível em água), concentrado emulsionável, grânulos e pó seco (é usado na forma que se encontra na embalagem).

Todos os agrotóxicos devem ser rotulados e, os rótulos, devem conter informações sobre: recomendações e precauções de ordem toxicológica e médica; composição química qualitativa e quantitativa; usos permitidos; indicação do registro no Ministério correspondente e doses recomendadas (Fundacentro, 1991).

Dentre os equipamentos e métodos de aplicação destacam-se: Pulverização manual (frequentemente usado em horticultura e demais culturas de pequeno porte), pulverização motorizada (geralmente utilizado para grandes áreas), pulverização a ultra baixo volume-UBV (a aplicação é feita como uma 'névoa de pulverização' e o ingrediente ativo - agrotóxico- está, geralmente, muito concentrado), aplicação aérea (usado para áreas muito extensas, é preciso treinamento específico para o piloto do avião, pois ele precisa conhecer bem o produto que está aplicando e cuidar para a proteção dos trabalhadores em terra e da população em geral. Este tipo de aplicação tem um raio de ação muito grande) e aplicação de grânulos (pode ser feita com equipamento manual ou motorizado, especial, porque os grânulos são muito tóxicos).

3.4 MEDIDAS DE PROTEÇÃO RECOMENDADAS

As medidas de proteção não podem ficar reduzidas aos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). São necessárias diversas medidas, trata-se, portanto, de uma complexa e articulada política de prevenção. Desta forma podemos elencar alguns destes elementos:

** Oferecer treinamento ao trabalhador sobre as formas mais adequadas de preparo, mistura, transporte, armazenamento e limpeza dos equipamentos utilizados no trabalho com agrotóxicos.*

O treinamento é essencial ao adequado desempenho de qualquer atividade laboral, pois ele proporciona conhecer melhor a atividade a ser desenvolvida. E, quando o trabalho envolve o manuseio de produtos químicos, é ainda mais importante a realização do treinamento. Visto que, o manuseio, transporte ou armazenamento inadequado destes produtos pode acarretar em sérios danos à saúde do trabalhador e/ou ao meio ambiente.

** Proporcionar o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e oferecer treinamento sobre o uso destes.*

Disponibilizar o uso destes equipamentos e encontrar, junto com o trabalhador, o que seja mais confortável (dentre os recomendados para cada atividade). Promovendo,

treinamentos frequentes, na tentativa de conscientizar os trabalhadores da importância de tais equipamentos para a manutenção de sua saúde.

** Manter um trabalhador treinado e com conhecimentos de primeiros socorros nesta área.*

Esta recomendação visa evitar complicações no caso de intoxicações e outros acidentes. Depois da prevenção, o socorro e tratamento efetivos são os caminhos mais indicados para a preservação da saúde e da vida.

** Não pulverizar agrotóxicos contra o vento, evitando contaminações*

Na pulverização contra o vento, o agrotóxico é levado em maiores quantidades para a pele, cabelos e vias respiratórias do trabalhador. Além de poder ser mais facilmente carregado para mananciais d'água nas proximidades da plantação, embora se saiba que o uso destes produtos nessas áreas não sejam recomendados.

** Manter os recipientes bem fechados e com rótulos específicos*

Seguindo esta recomendação evita-se vazamentos do produto e os rótulos específicos evitam confusões, ou seja, usar o produto ou quantidades deste não recomendadas.

** Guardar os agrotóxicos em locais apropriados onde não haja riscos de contaminação de alimentos.*

** Evitar fumar ou ingerir alimentos e bebidas quando estiver com as mãos contaminadas por agrotóxicos.*

Esta medida visa esclarecer que os agrotóxicos ficam depositados sobre a pele (o que pode causar uma intoxicação por absorção deste), e, se o trabalhador também ingere o agrotóxico, abre uma outra via de contaminação.

** Não lavar frascos ou equipamentos com agrotóxicos em rios, riachos e açudes.*

Alertando para a toxicidade do produto, visto que apenas o frasco sujo (com algumas gotas ou grãos do agrotóxico), pode contaminar grande quantidade de água.

** Inutilizar os recipientes vazios dos agrotóxicos e enterrá-los em locais isolados onde não existam riscos de contaminação do lençol freático.*

Mais uma vez alertando os trabalhadores para a toxicidade do produto.

** Lavar as roupas de trabalho em local apropriado, não levá-las para lavar em casa, evitando a contaminação da família.*

Esta medida também serve de reforço para marcar a toxicidade do agrotóxico e, concomitantemente reforça a importância do treinamento dos trabalhadores, para que recebam todas as informações sobre os riscos de seu trabalho e possam construir novos processos de trabalho, menos ofensivos à saúde.

Podemos perceber que o enfoque da proteção exige medidas que envolvem aspectos tecnológicos, comportamentais, culturais, sociais, políticos e econômicos.

3.5 CLASSIFICAÇÕES E PRINCIPAIS SINTOMAS

Existem cerca de 300 princípios ativos em 2 mil formulações comerciais diferentes no Brasil, por isso, é importante conhecer a classificação dos agrotóxicos quanto a sua ação e ao grupo químico a que pertencem. Essa classificação também é útil para o diagnóstico das intoxicações e escolha do tratamento mais adequado.

a) Inseticidas: Combate a insetos, larvas e formigas. Os inseticidas pertencem a quatro grupos químicos diferentes:

i) **Organoclorados:** São compostos à base de carbono, com radicais de cloro. São derivados do clorobenzeno, do ciclo-hexano ou do ciclodieno. Foram muito utilizados na agricultura, como inseticidas, porém seu emprego tem sido progressivamente restringido ou mesmo proibido, por serem de lenta degradação, com capacidade de acumulação no meio ambiente (podem persistir até 30 anos no solo) e em seres vivos, contaminando o homem diretamente ou por intermédio da cadeia alimentar, assim como por apresentarem efeito cancerígeno em animais de laboratório. No Brasil, seu uso foi limitado pela portaria n.º 329, de 2/9/85, que permitiu sua utilização somente no controle de formigas (Aldrin) e em campanhas de saúde pública (DDT e BHC). Exemplos de inseticidas organoclorados: **Aldrin, Endrin, BHC, DDT, Endossulfan, Heptacloro, Lindane, Mirex, Toxafeno.**

Os organoclorados são produtos derivados do petróleo, sendo pouco solúveis em água e solúveis em solventes orgânicos, o que os torna mais tóxicos e de apreciável absorção cutânea. Além da via dérmica, são também absorvidos por via digestiva e respiratória. Devido à grande lipossolubilidade e à lenta metabolização, esses compostos acumulam-se na cadeia alimentar e no tecido adiposo humano. A eliminação se faz pela urina, cabendo também destacar a eliminação pelo leite materno (Brasil, 1997: 26).

Os inseticidas organoclorados são produtos que agem diretamente nos órgãos, principalmente no **Sistema Nervoso Central** produzindo contrações musculares, alterações do comportamento, distúrbios sensoriais, do equilíbrio, tremores, coma e convulsões. As convulsões, dependendo do tipo de intoxicação, são severas a ponto de determinar a morte do paciente.

Em caso de intoxicação aguda, após duas horas aparecem **sintomas neurológicos** de inibição, hiperexcitabilidade, parestesia (língua, lábios e nos membros inferiores), desassossego, desorientação, fotofobia, estocomas, cefaléia persistente (que não cede com analgésicos comuns), fraqueza, vertigem, depressão central severa, ataxia, coma e morte

Como manifestações crônicas salientam-se neuropatias periféricas, inclusive com paralisias, dicrasias sanguíneas diversas, aplasia medular, lesões hepáticas e renais.

ii) **Organofosforados**: São compostos orgânicos derivados do ácido fosfórico, do ácido tiosfosfórico ou do ácido ditiosfosfórico. Estes inseticidas são absorvidos pela pele, por ingestão ou por inalação. Na pulverização também pode ocorrer a aspiração pelo aplicador ou pelo trabalhador do local (deve ser sempre observada a direção dos ventos). São degradados de maneira rápida na água através de reações de hidrólise, não se acumulando no solo. São menos persistentes no ambiente e não se acumulam no organismo. Porém, são os que mais causam intoxicações e maior número de mortes no país. Exemplos de inseticidas organofosforados: **Folidol, Tamaron, Azodrin, Bidrin, Nucovan, Malation, Diazinon e Rhodiatox.**

Os organofosforados são inseticidas inibidores de enzimas colinesterases (no sistema nervoso central, nos glóbulos vermelhos, no plasma e em outros órgãos), principalmente as acetilcolinesterases. Levando a um acúmulo de acetilcolina nas sinapses nervosas, desencadeando uma série de efeitos parassimpaticomiméticos. O quadro clínico inclui: Síndrome colinérgica (sudorese, sialorréia, miose, hipersecreção brônquica, colapso respiratório, tosse, cólicas e diarreia); Síndrome nicotínica (fasciculações musculares, hipertensão arterial transitória); **Síndrome neurológica** (confusão mental, ataxia, convulsões, depressão dos centros cárdio-respiratórios, coma e morte).

Além das colinesterases, alguns grupos de inseticidas organofosforados podem alterar outras enzimas (esterases), sendo a principal delas a neurotoxicoesterase. Esta enzima, quando inibida, pode determinar neuropatia periférica (membros inferiores) por ação neurotóxica retardada que surge após 15 dias da intoxicação aguda inicial.

iii) Carbamatos: São derivados do ácido carbâmico. Apresentam características semelhantes aos inseticidas organofosforados. Diferentemente dos organofosforados, os carbamatos são inibidores reversíveis das colinesterases, porém as intoxicações podem ser igualmente graves. Constitui um grupo de inseticida muito utilizado no país. Alguns exemplos de inseticidas carbamatos: **Carbaril, Temik, Zectram, Furadam, Sevin** .

iiii) Piretróides: São compostos sintéticos que apresentam estruturas semelhantes à piretrina, substância existente nas flores do *Chrysanthemum (pyrethrum) cinenariaefolium*. Estes compostos não se acumulam no organismo e não são persistentes no ambiente. São absorvidos pela pele, ingestão e inalação.

Os Piretróides são pouco tóxicos do ponto de vista agudo, porém irritantes para os olhos e mucosas e principalmente hipersensibilizantes, causando tanto alergia de pele como asma brônquica. Seu uso abusivo no ambiente doméstico vem determinando um incremento nos casos de alergia tanto de crianças como de adultos. Em doses muito altas podem determinar neuropatias por agir na bainha de mielina desorganizando-a, além de promover ruptura de axônios (Trapé *et al*, 1993: 580).

Alguns desses compostos são: aletrina, resmetrina, decametrina, cipermetrina e fenpropanato. Ex: **Decis, Proector, K-Othrine, SBP, Ambush, Fuminset.**

b) Fungicidas: Combatem fungos. Existem muitos fungicidas no mercado. Os principais grupos químicos são:

- etileno-bis-ditiocarbamatos: **Maneb, Mancozeb, Dithane, Zineb, Tiram.** Estes produtos, muito utilizados nas culturas de tomate, morango, figo e flores, provocam sérios problemas. Alguns deles, possuem manganês (metal pesado) na sua composição (Maneb, Dithane), portanto, podem determinar Parkinsonismo pela ação do manganês a nível do **Sistema Nervoso Central.**
- Mercuriais: Produtos proibidos há alguns anos no Brasil foram amplamente utilizados. Sendo os **metil mercúrios** responsáveis por **lesões cerebrais** irreversíveis no homem, assim como os **metoxi-etil-mercúrios** e os **fenil-mercúrios** responsáveis por **lesões renais graves.**
- Trifenil estânico: **Duter e Brestan.** Estes produtos de uso atual na agricultura promovem uma redução dos anticorpos circulantes em várias espécies de animais em provas experimentais.
- Captan: **Ortocide e Merpan.** Este produto é considerado pouco tóxico, sendo utilizado para tratamento de sementes antes do plantio. Mas, em estudo experimental, com animais de laboratório, o veneno foi considerado teratogênico (promover má formação fetal).
- Hexaclorobenzeno: Este produto foi muito utilizado em tratamento de sementes em décadas passadas. É um produto persistente e poluente, e pode aparecer como impureza técnica de outro fungicida, o Pentacloronitobenzeno (PCNB), ainda utilizado no país.

c) Herbicidas: Combatem ervas daninhas e têm ação desfolhante. Nas últimas duas décadas, este grupo tem tido uma utilização crescente na agricultura. Seus principais representantes são:

- **Paraquat:** Comercializado com o nome de **Gramoxone**. herbicida amplamente utilizado na agricultura brasileira há vários anos. É melhor absorvido por ingestão, pode ser absorvido por pele irritada ou lesionada, sendo a via inalatória a de menor absorção. Provoca lesões hepáticas e renais e, principalmente, fibrose pulmonar irreversível. O grande problema deste agrotóxico é que não há tratamento médico para a fibrose pulmonar.
- **Pentaclorofenol: Clorofen, Dowcide-G.** Há alguns anos não está sendo usado como herbicida, porém vale lembra-lo por ter atualmente seu amplo uso como conservante de madeiras e cupinicida. É absorvido pela pele, ingestão e inalação. Determina hipertermia grave por ação do produto a nível celular, estimulando o metabolismo e, conseqüentemente, produzindo energia e aumentando a temperatura corporal, podendo esta chegar a níveis incompatíveis com a vida.
- **Derivados do Ácido Fenoxiacético: 2,4-D = 2,4 diclorofenoxiacético** (produto amplamente usado no país, principalmente em pastagens e cana-de-açúcar para combate de ervas de folhas largas) e o **2,4,5 triclofenoxiacético (2,4,5 T)**, produto de uso semelhante ao anterior, apresenta como impureza técnica um tipo de dioxina (tetraclorodibenzodioxina); provocando cloroacne, abortamentos, teratogênese e carcinogênese (Trapé, 1993: 582-583).

A mistura de 2,4 D com 2,4,5 T (**Tordon**), representa o principal componente do chamado “agente laranja”, herbicida muito utilizado pelos EUA na guerra do Vietnã como desfolhante das matas vietnamitas. Muitos veteranos de guerra apresentaram certos tipos de câncer como linfomas, além de malformações de seus filhos após o fim da guerra, estando relacionado com a exposição sofrida por eles ao “agente laranja” em zonas de combate no Vietnã.

Pode-se destacar outros grupos importantes:

d) Raticidas (dicumarínicos): Utilizados no combate a roedores. Ainda há no mercado raticida à base de arsênico, substância altamente tóxica, proibida comercialmente no país há mais de uma década, o que determina alguns casos de suicídio por ingestão do produto. Demonstrando total desrespeito as leis e uma precária rede de fiscalização;

e) Acaricidas: Ação de combate a ácaros diversos;

f) Nematicidas: Ação de combate a nematóides;

g) Molusquicidas: Ação de combate a moluscos, basicamente contra o caramujo da esquistossomose;

h) Fumigantes: Ação de combate a insetos e bactérias: fosfetos metálicos (**fosfina**-provoca edema pulmonar e arritmia cardíaca) e **brometo de metila** (causa edema pulmonar, insuficiência circulatória e **perturbações neuropsicológicas**, como psicoses e tremores).

É válido ressaltar que o trabalhador rural brasileiro dificilmente se expõe a um único tipo de agrotóxico. Frequentemente se expõe a múltiplos produtos e de maneira crônica, apresentando episódios agudos por alguns deles de maneira sistemática. Por isso, é fundamental estar atento a qualquer alteração, pois, pode estar representando um novo sintoma, decorrente da concomitância de diversos agrotóxicos.

Os agrotóxicos são classificados, ainda, segundo seu poder tóxico. No Brasil, a classificação toxicológica está a cargo do Ministério da Saúde. Esta classificação geralmente toma como parâmetro a dose letal 50 (DL 50), ou seja, a dose de agrotóxico necessária para matar 50% da população de estudo (cobaias). Sendo assim, os agrotóxicos encontram-se separados em quatro classes:

Classe I (Extremamente tóxicos) ---- DL 50 (≤ 5 mg/kg) ---- Faixa vermelha

Classe II (Altamente tóxicos) ---- DL 50 (5-50 mg/kg) ---- Faixa amarela

Classe III (Medianamente tóxicos) ---- DL 50 (50-500 mg/kg) ---- Faixa azul

Classe IV (Pouco tóxicos) ---- DL 50 (5000 ou +) ---- Faixa verde

Esta classificação, em nosso entendimento, não é suficiente para dimensionar os danos para a Saúde Humana, pois não leva em consideração a suscetibilidade individual (diversidade de reações, nas mesmas situações, para diferentes pessoas), o efeito carcinogênico e alergênico que independe da dose. Além disso, não se pode extrapolar resultados de experimentos animais para o homem, haja vista a complexidade do ser humano. A Saúde humana é resultado de um processo social e historicamente determinado, ampliando para além do biológico a compreensão de suas manifestações.

3.6 EFEITOS SOBRE A SAÚDE

Os efeitos dos agrotóxicos sobre a saúde dos trabalhadores dependem das características do produto (impurezas de fabricação, estabilidade e solubilidade); da forma de exposição (via de exposição, dose, concentração e frequência), do indivíduo (idade, sexo, escolaridade, conhecimento sobre os efeitos e medidas de segurança, peso, estado de saúde e estado nutricional) e condições de exposição (condições gerais do trabalho - cargas físicas e psíquicas)

Os agrotóxicos podem determinar três tipos de intoxicação: aguda, subaguda e crônica. Na intoxicação aguda os sintomas surgem rapidamente, algumas horas após a exposição a produtos extremamente ou altamente tóxicos. Pode acontecer de forma leve, moderada ou grave, a depender da quantidade de veneno absorvido, e das características anteriormente citadas. Os sinais e sintomas são nítidos e objetivos.

A intoxicação subaguda tem surgimento mais lento, ocorre por exposição moderada a produtos altamente tóxicos ou medianamente tóxicos. Os sintomas são subjetivos e vagos, tais como: dor de cabeça, sonolência, fraqueza e mal-estar.

A intoxicação crônica caracteriza-se por surgimento tardio, após meses ou anos, por exposição moderada a produtos medianamente ou pouco tóxicos ou a múltiplos produtos, com danos irreversíveis.

Considerando o nosso interesse de estudar os **efeitos neurotóxicos** em função da exposição aos agrotóxicos, observamos que, com maior frequência, tem sido descrito na literatura, trabalhos sobre essa relação. No entanto, ainda, há insuficientes estudos para a completa elucidação desses efeitos. Pior ainda, quase invisível, é a percepção dos profissionais de saúde para este grave problema.

Têm sido relatados (Trapé *et al*, 1993), casos de paralisias causadas pela exposição aos organofosforados, que podem aparecer tanto como um efeito crônico como na forma de uma ação neurotóxica retardada, após uma exposição intensa, porém não necessariamente prolongada. Trata-se, esta, de uma manifestação tipicamente orgânica. No entanto, são também relatados casos de ocorrência de distúrbios comportamentais como efeito da exposição a esses agentes, que aparecem na forma de alterações diversas, como ansiedade, irritabilidade, distúrbios da atenção e do sono (Brasil, 1997: 37).

Também, vale salientar que sintomas não específicos presentes em diversas patologias, frequentemente são as únicas manifestações de intoxicação por agrotóxicos, razão pela qual raramente se estabelece o nexos causal da doença com o trabalho. Sintomas como: dor de cabeça, falta de forças, **nervosismo**, **dificuldade para dormir**, são referidos com freqüência. Ao se fazer uma investigação clínica em trabalhadores rurais deve-se pesquisar sua história laboral em detalhes, para que o nexos causal possa ser estabelecido.

Diante de tudo o que foi apresentado, vale destacar que o uso descontrolado de agrotóxicos constitui-se num grave problema de saúde pública, demandando intervenções em diversas esferas, inclusive a implantação de um Sistema de Vigilância da Saúde de populações expostas a agrotóxicos, que desenvolvam ações efetivas e eficientes, possibilitando assim, conhecer o perfil de morbimortalidade relativo à exposição a esses produtos. Isto significa dizer que este sistema de vigilância deve ter como objetivos a prevenção ou a erradicação de agravos (doenças, óbitos, sequelas) e o controle ou eliminação de riscos.

IV- OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivo central avaliar a ocorrência de Distúrbios Psiquiátricos menores em trabalhadores rurais expostos a agrotóxicos, na cultura do tomate, no município de Camocim de São Félix, para subsidiar programa de Vigilância à Saúde.

Um outro objetivo deste estudo é identificar o grau de informação sobre os riscos da exposição aos agrotóxicos no grupo de trabalhadores do estudo; levando-se em consideração as seguintes variáveis: compra dos agrotóxicos, orientação de uso, preparação da calda, receituário agrônômico, tempo de carência, equipamentos de proteção individual, direção do vento, destino das embalagens vazias e lavagem dos equipamentos de proteção . Visto que, a falta de conhecimento sobre os riscos envolvidos no manuseio com estes produtos pode contribuir para diminuir os cuidados com a saúde.

V-CASUÍSTICA E MÉTODO

O presente trabalho é um estudo exploratório e descritivo da ocorrência de distúrbios psiquiátricos menores em população rural exposta a agrotóxicos. Trata-se da análise de aspectos relacionados ao risco de exposição a agrotóxicos e de Saúde Mental, com base em pesquisa realizada em Camocim de São Félix, no período de Agosto de 1996 a Agosto de 1997, em trabalhadores envolvidos na produção do tomate, sob a coordenação do Departamento de Estudos em Saúde Coletiva -Nesc (Augusto *et al*, 1997).

Nosso estudo é parte desse projeto maior, conforme referido, que envolve diversas entidades interessadas em questões de Saúde do Trabalhador e Meio Ambiente. Sob o enfoque dos sistemas complexos, pretendeu estudar as relações entre o modelo de desenvolvimento agrícola dominante no Estado de Pernambuco e o impacto para a saúde e o meio ambiente, e mais do que um diagnóstico integrado, o projeto mãe pretendeu induzir ações intersetoriais e interdisciplinares para a busca de soluções alternativas para a questão dos agrotóxicos.

5.1 Instrumentos

Na metodologia empregada por esta autora para o desenvolvimento deste estudo construiu a seguinte pergunta condutora: Os agrotóxicos, utilizados no cultivo do tomate, podem ser responsáveis pela ocorrência de distúrbios mentais em trabalhadores rurais?

O trabalho que funcionou como marco inicial e suporte no decorrer de todo o estudo, do qual foram extraídos diversos dados, foi o já referido acima, desenvolvido por Augusto *et al* (1997).

Também foram levantados dados secundários no IBGE, Ceatox-PE, Fundacentro, Emater, jornal Folha de São Paulo e Diário de Pernambuco, Sindicato dos trabalhadores rurais, delegacia de polícia local, e hospital (Unidade Mista) de Camocim de São Félix.

O questionário aplicado (ver anexo) compreende perguntas abertas e fechadas, relacionadas a identificação pessoal, condições de vida, processo produtivo (condições e relações de trabalho), morbidade referida e relações com a assistência médica. Neste questionário foi incluído um instrumento de identificação de distúrbios mentais, o SRQ-20 (Self-Report Questionnaire) que compreende os itens a.1 até a.20. O teste constitui-se de vinte questões fechadas, admitindo respostas SIM ou NÃO. Foi derivado de quatro outros instrumentos de pesquisa já existentes, para uso da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre morbidade psiquiátrica em instituições de cuidados primários de saúde em países em desenvolvimento (Harding *et al*, 1980 *apud* Borges, 1990).

O SRQ-20 passou por rigoroso critério de validade e confiabilidade. Caracteriza-se como um instrumento simples, de fácil aplicação e com um bom grau de discriminação para detecção de sintomáticos. Os trabalhos de validação alcançaram graus de sensibilidade de 73 a 83% e especificidade de 72 a 85% (Pitta, 1994).

Ana Pitta (1994), realizou uma pesquisa em um hospital geral, com 400 leitos, de São Paulo, no ano de 1989. Esta pesquisa tinha o objetivo de conhecer o padrão de sintomas psico-emocionais entre os trabalhadores e, estabelecer correlações entre estes sintomas e as condições de trabalho hospitalar e de vida. Um dos instrumentos utilizados foi o SRQ-20, que foi introduzido por Harding, 1980, para *screening* de distúrbios psiquiátricos menores em populações.

No presente estudo, os resultados do teste foram comparados levando-se em consideração a faixa etária, o sexo, a função de aplicador de agrotóxico e o tempo de trabalho na função de lavrador. O valor de corte para indicar a ocorrência de possíveis distúrbios mentais foi de 7 registros SIM (numa mesma pessoa). A avaliação estatística foi feita calculando-se a frequência, a média e o desvio-padrão, utilizando-se o *software* EPI-INFO 95.

5.2 Escolha do município e do ciclo produtivo do estudo

O município de Camocim de São Félix foi selecionado porque é o principal fornecedor do tomate de mesa no Estado de Pernambuco, produzindo cerca de 324.323 t/ano, com rendimento médio de 37.388 Kg/ha. Obtendo um valor de 60.436 reais. Este faturamento corresponde a 8.672 (ha) de área colhida, dos 8.704 (ha) de área plantada com tomate (IBGE, 1995).

A cultura do tomate se dá em um ciclo curto, de 2 a 3 meses, e é possível, nas condições dadas, avaliar o processo produtivo e as queixas de saúde do grupo de trabalhadores envolvidos na produção, sem grandes riscos de perda de informações, mesmo sendo estes trabalhadores, em sua maioria, temporários. Pode-se acrescentar que a cultura do tomate, no modelo dominante de produção demanda uso intensivo de agrotóxicos. E, o tomate está enraizado no hábito alimentar da população em geral.

5.3 Seleção das propriedades e dos trabalhadores

Inicialmente foram levantados dados da produção de tomate em Camocim de São Félix, os principais produtores e a expectativa de produção para a safra 1996/97. Decidiu-se definir como critério de seleção das propriedades, aquelas que programavam um plantio igual ou superior a cinco hectares, pois o conjunto dessas propriedades era responsável por cerca de 25% do total da produção do Município. Sendo assim, foram identificadas 6 propriedades com uma previsão total de cinquenta hectares destinados ao plantio do tomate. Conforme dados da Emater, cada hectare de tomate absorve cerca de oito trabalhadores. Desta maneira, estavam presentes quatrocentos trabalhadores rurais nessas propriedades. Prevendo-se dificuldades em selecionar previamente os trabalhadores, devido a dinâmica do processo produtivo, optou-se pela escolha de uma amostra aleatória. Para tanto, ao se chegar na propriedade selecionada eram entrevistados os trabalhadores presentes, na atividade de trabalho, até se atingir 50% do total de trabalhadores de cada propriedade.

5.4 Caracterização do Município de Camocim de São Félix

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fontes históricas indicam que por volta de 1890, alguns proprietários residentes no município de Bezerros passaram a se interessar pela exploração da cultura do café. Existiam terras propícias a esta cultura após as Serras do Aires e da Palmeira, em virtude da altitude, do clima frio e do solo. Instalaram-se nesta região, que hoje é conhecida por Sítio da Palmeira.

Com a presença dos tropeiros que viajavam em direção ao atual município de Bonito e localidades vizinhas, surgiram os primeiros contratos de trabalho, a convite dos proprietários ali fixados, para transportar materiais necessários à construção de casas para os recém-chegados. Em 1895, com o crescimento do povoado, tem início a edificação de uma igreja, em homenagem a São Félix de Cantalice, sendo concluída em 1898.

Inicialmente, o povoado era conhecido como Camocim, posteriormente passou a ser conhecido por Vila de Camocituba (pertencente ao Município de Bezerros). Finalmente em 1953, com a emancipação política dada pela Lei Estadual nº 1818 de 29 de Dezembro de 1953, teve o nome alterado para Camocim de São Félix, em homenagem ao Santo Padroeiro. Foi instalada administrativamente em 15 de Julho de 1954. Progrediu sensivelmente devido sua localização em terras com muita água.

Na criação, constituía-se do Distrito de Camocim de São Félix. Atualmente, Camocim de São Félix continua Distrito único. Sua comarca foi criada pela Lei Estadual nº 1846 de 21 de Maio de 1954, instalada em 17 de Setembro de 1954 e extinta em 6 de Agosto de 1969, sendo a Câmara Municipal, nesta época, pertencente ao Município de Bezerros. Hoje, a Comarca encontra-se no Município de Camocim de São Félix.

O Município de Camocim de São Félix não dispõe de atração turística, dentre os principais eventos, destacam-se: A emancipação política do município a 30 de Dezembro e a festa do padroeiro, São Félix, no último domingo de Janeiro.

Situado na Mesorregião Agreste Pernambucano e na Microrregião Agreste Meridional Pernambucano, Camocim tem área de 82 quilômetros quadrados. Limita-se ao Norte pelos Municípios de Bezerros e Sairé, ao Sul por São Joaquim do Monte e Bonito, a Leste pelo de Sairé, e, a Oeste pelo de Bezerros.

Apresenta como principais acidentes geográficos: as Serras do Aires, da Palmeira e do Fernandes, e o Riacho das Piabas.

O clima da cidade é quente e úmido. A precipitação pluviométrica anual é de 1.085 mm (média histórica) tendo como recursos hídricos as bacias hidrográficas de Sirinhaém, do Ipojuca e do Una.

O reservatório que abastecia a cidade, Tanque das Piabas, encontra-se interditado devido a suspeitas de contaminação, sobretudo por esgotos domésticos. Assim, o município de Camocim de São Félix vem sendo abastecido, desde 1990, pelo Reservatório Poço de Areia, localizado no Município de Bezerros.

(Augusto *et al*, 1997: 55).

O saneamento é inexistente, podendo-se supor que os dejetos domésticos contribuem significativamente para a contaminação das águas dos reservatórios. E, é comum a distribuição de água proveniente de chafariz, comercializada por particulares, cujo abastecimento é canalizado para as residências dos interessados e, até onde se sabe, não há fiscalização sistemática.

De acordo com o Censo Demográfico de 1980, em 1º de Setembro, a população era de 10.855 pessoas. Esta população representa o 22º lugar, entre os municípios mais populosos da Microrregião do Agreste Meridional. Com uma densidade demográfica de 132,38 habitantes (IBGE, 1980). Esta população encontrava-se distribuída entre urbana com 6525 habitantes e rural, com, 4330 habitantes.

Na contagem populacional de 1996, a população total de Camocim contava com 14.380 pessoas, sendo 11.559, urbana (destes, 5.543 homens e 6.016 mulheres); e, 2.821, rural (destes, 1.437 homens e 1.384 mulheres). Representando um crescimento populacional de 32,5%, em relação a 1980 (IBGE, 1996).

Na economia municipal predomina a agricultura, a pecuária de corte e a avicultura. O Censo Agropecuário de 1980 pesquisou 633 estabelecimentos, no total de 5.030 hectares, destes, 595 possuíam áreas de lavouras. Em sua maioria caracterizavam-se como pequenas propriedades como mostra o quadro abaixo:

QUADRO III

Demonstrativo dos estabelecimentos agrários em Camocim de São Félix, de acordo com o tamanho da área (em hectares)

ESTABELECEMENTOS	
TAMANHO DA ÁREA	NÚMEROS
Menos de 1 ha	242
De 1 a menos de 2 ha	148
De 2 a menos de 5 ha	136
De 5 a menos de 10 ha	41
De 10 a menos de 20 ha	17
De 20 a menos de 50 ha	9
De 50 a menos de 100 ha	1
De 100 a menos de 200 ha	1

Fonte: IBGE, 1980

Dos 633 estabelecimentos pesquisados, encontravam-se lavouras permanentes em 438 (correspondendo a 762 ha) e lavouras temporárias em 517 (correspondendo a 387 ha). Ocupavam-se nas atividades agropecuárias, 2.686 pessoas. E, registravam-se 20 tratores.

Em 1982, a safra dos principais produtos agrícolas foi colhida em 1.303 hectares, assim distribuídos:

TOMATE (fruto).....	260 ha
CAFÉ (em coco)	400 ha
BANANA (em cacho).....	70 ha
CAJU.....	160 ha
MANDIOCA.....	110 ha
MILHO (grão).....	200 ha

Na pecuária, os principais rebanhos, totalizaram 5.854 cabeças. A produção de leite foi de 239.600 litros.

Segundo o IBGE, em 1980, os 184 estabelecimentos comerciais existentes, eram todos varejistas. E o intercâmbio comercial tem no **tomate** e café seus principais produtos exportados. Os principais produtos importados são os alimentícios industrializados, fertilizantes e **agrotóxicos**

Com relação aos transportes, o município de Camocim de São Félix, conta com a rodovia estadual PE-103 e com rodovias municipais, as cidades mais próximas encontram-se nas seguintes distâncias (em quilômetros-Km):

BEZERROS.....	16 Km
BONITO.....	15 Km
SAIRÉ.....	13 Km
RECIFE.....	123 Km

A população alfabetizada, segundo Censo Geral, 1980, era de 2909 pessoas de 5 anos e mais; 1986 no quadro urbano e 923 no rural. O índice de alfabetização era de 30,86%.

O tomate é o produto que ocupa o segundo lugar em rendimento médio (com 37.388 Kg/ha), perdendo apenas para a cana-de-açúcar.

Quanto as unidades de prestação de assistência médica-sanitária o município é dotado de: uma unidade mista com sete leitos para maternidade, dois postos de saúde municipais e uma clínica de olhos (privada). Quanto aos profissionais de saúde local há um médico (duas vezes por semana), três enfermeiras e dois dentistas, um particular e um do sindicato.

(Augusto *et al*, 1997)

Segundo o Sindicato de Trabalhadores Rurais do Município, o retrato de Camocim em 30 de Abril de 1997, revela: 5% de ricos; 10% de classe média; 15% de pobres e 70% de excluídos.

5.5 Caracterização da casuística

Os resultados obtidos na pesquisa de Augusto *et al*, 1997; apresentam-se a seguir: Foram aplicados 159 questionários em trabalhadores rurais do Município de Camocim de São Félix, sendo 110 homens e 47 mulheres, cuja idade média era de 27 anos. Quanto a escolaridade, observamos que 41% são analfabetos e 41% possuem apenas o primário incompleto.

Observa-se uma predominância do local de moradia na área urbana (62,8%) e que praticamente 90% dos entrevistados adquirem alimentos no comércio local (não produzem para o próprio consumo). Demonstra-se que apenas 30,9% das pessoas estudadas tem acesso a água tratada e o poço apresenta-se como a mais importante fonte de abastecimento de água. foi referido haver instalações de privada para 82,3% e que o destino final dos dejetos para a rede coletora de esgoto é de cerca de 45,5%, o que não corresponde com a realidade de Camocim, segundo dados do IBGE.

Foram relatadas as seguintes atividades no processo de trabalho de cultivo de tomate: Aguar, adubar, irrigar, plantar, amarrar, limpar, tirar olho, apanhar, colher, pulverizar e puxar capeta. Mas, a maioria dos trabalhadores (71,4%) participam de todas as etapas do processo produtivo, exceto a pulverização. E que as mulheres não exercem a função de pulverizador. Destaca-se que 18,4% trabalham em todas as atividades, incluindo a pulverização. E, que 10,2% tem como única atividade a pulverização. O tempo médio de trabalho na atividade foi de três anos (d.p. \pm 1,62). O tipo de contrato de trabalho observase a predominância da modalidade diarista (47,2%).

Quanto ao preparo da calda, os entrevistados responderam que era feita da seguinte forma: ora utilizando a embalagem ou bula, ora misturando água com veneno ou água/veneno e cola, ora misturando com as mãos, sem proteção e alguns (41 pessoas) responderam que não sabem como faz a calda.

(Augusto *et al*, 1997)

A renda familiar referida foi de menos de 2 salários mínimos (SM) para 57% dos entrevistados. Sendo o SM da época de R\$ 112,00. Com relação as relações de trabalho, percebe-se que apenas 4,5% dos trabalhadores rurais trabalham até 8 horas; a maioria (72,5%) trabalha de 8 a 10 horas diárias. Observa-se que cerca de 26% dos trabalhadores não têm descanso semanal. A maioria dos trabalhadores (57%) percebe menos de 1 SM. Observa-se que apenas 1,3%, dos trabalhadores entrevistados, têm registro em carteira de trabalho e 97,8% não possuem cobertura previdenciária. e apenas 15,4% são sindicalizados.

A maioria dos agrotóxicos são adquiridos no comércio local e nas cooperativas. Constata-se que 22% dos entrevistados não recebem nenhum tipo de orientação quanto ao uso dos agrotóxicos e que apenas 13% recebem informações de profissional técnico. O receituário agrônômico é ignorado por 30% dos trabalhadores. A maioria não respeita o tempo de carência (45,8%). Percebe-se que a maioria (64,2%, n = 146) dos entrevistados não observam a direção dos ventos no momento da aplicação do agrotóxico. A maioria (64,2%, n = 148) também nega o uso de EPI. Observa-se que a maioria das embalagens dos agrotóxicos (54,4%) são deixadas no campo ou têm destino inadequado em depósito de lixo comum. A maioria dos trabalhadores (57%), revelou que a lavagem dos equipamentos é

feita no local de trabalho, mas não houve referência ao procedimento da tríplice lavagem, como recomendam as normas técnicas. As roupas de trabalho são lavadas, em sua maioria, nos ambientes domésticos e, majoritariamente por mulheres.

Perguntado se sente mal estar quando da aplicação de agrotóxico, 28,3% dos 159 entrevistados referiram que sim. Com relação a queixas referentes ao sistema nervoso central e periférico, 32,5% manifestaram queixas. Os distúrbios psicológicos estão contidos no SRQ-20. Utilizando-se o percentil 7, observa-se que 41,6 % apresentam um quadro de distúrbios mentais.

Quanto ao tratamento realizado por aqueles que sofreram intoxicação, foram relatados: ingestão de antibióticos, leite, ovo com fumo, comprimido, injeção e reza. Os motivos dos problemas de saúde foram atribuídos a: trabalho, bebida, fumo, veneno, condições financeiras, problemas familiares, alimentares, banho de açude e quedas. Maneiras utilizadas para se proteger do agrotóxico, relatadas: não ficar na direção do vento quando da aplicação, beber leite ou caldo de feijão, usar EPI, não ficar perto durante a aplicação entre outras. E, 40,9 % dos trabalhadores referiram nada fazer.

VI- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora se saiba que a análise do teste SRQ-20 deve ser feita individualmente, cabe destacar o número total de algumas respostas, tais como: Tem dores de cabeça frequentes?, com 61 respostas afirmativas ($n = 156$), representando 38,4% do total da população estudada. Esta resposta mereceu destaque por ser uma das apontadas com maior frequência e ser uma questão que remonta ao fato da dificuldade de diagnóstico de intoxicação por agrotóxico, por ser a dor de cabeça um sintoma comum na população em geral, visto que não encontra-se implantado no município, um sistema de vigilância epidemiológica. Outra questão destacada foi: Tem se sentido triste ultimamente?, com 68 respostas positivas (43,6%). Este sintoma é indicativo de possível início de depressão, que constitui-se num dos principais motivos de tentativa de suicídio. Também destacamos a questão: sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?, com 85 respostas afirmativas (53,5%). Este sintoma afeta mais da metade da população estudada e corresponde a um dos principais motivos de administração de drogas psicotrópicas (remédios controlados). Está relacionado ao SNC o que portanto reforça a probabilidade do problema está sendo ocasionado devido a neurotoxicidade dos agrotóxicos.

Com relação ao SRQ-20, dos 156 trabalhadores rurais que responderam ao teste, foram apresentados 65 questionários (cada um referente a um trabalhador rural) com escore maior ou igual a sete respostas positivas. Este dado significa que 40,9% da população estudada apresenta algum comprometimento em sua saúde mental, sendo que, destes, 37 (23,7%) apresentaram escore maior do que dez, ou seja, valores superiores ao valor de corte (ver tabela I). É oportuno acrescentar que 14 (9,0%) dos questionários apresentaram seis respostas positivas, o que serve de indicativo ao serviço de vigilância epidemiológica para desencadeamento das medidas de prevenção cabíveis. É importante acrescentar que embora não estejam presentes sintomas característicos de distúrbios psiquiátricos menores, passíveis de detecção pelo instrumento utilizado; o fato de apresentarem 6 respostas positivas pode está apontando o desgaste psíquico sofrido por estes trabalhadores e isto reforça a hipótese

inicial da relação entre a exposição ocupacional à agrotóxicos e a ocorrência de problemas mentais.

Tabela I - Distribuição da amostra de trabalhadores rurais do cultivo do tomate, em Camocim de São Félix, segundo respostas SIM ao teste SRQ-20 (n = 156).

Respostas SIM	Número de pessoas	Frequência (%)
≥ 7	65	41,6
≥ 10	37	23,7

Quando se realiza a distribuição da frequência de respostas positivas em relação ao sexo, observa-se que o percentual de mulheres com distúrbios psiquiátricos menores é grande (44,6%); principalmente se levarmos em consideração o fato de que a população feminina contemplada no estudo, foi de 47 enquanto a masculina foi de 110. Observa-se que destas 47, 29 mulheres apresentaram problemas mentais (tabela II). Salientando, ainda, que as mulheres não exercem a função de aplicador de agrotóxico; cabe questionar o que está contribuindo para a ocorrência deste alto índice nas mulheres? Faz-se necessário aprofundar a investigação da questão de gênero?

Tabela II - Distribuição da amostra de trabalhadores rurais segundo o sexo e os percentis 7 e 10 de respostas SIM ao teste SRQ-20.

Respostas SIM	Mulheres		Homens	
	n°	%	n°	%
≥ 7 (n = 65)	29	44,6	36	55,6
≥ 10 (n = 37)	20	54,0	16	43,2

Com relação a questão da distribuição de respostas positivas igual ou maior a sete, entre aplicadores e não aplicadores de veneno (tabela III). Percebe-se que a maioria dos trabalhadores rurais que apresentaram problemas mentais (79,4%) não eram aplicadores de agrotóxico. O que demonstra que a função de aplicador não é prioridade para estabelecer a ocorrência de distúrbios psiquiátricos menores. Esta constatação vem a confirmar que o agrotóxico permanece no ambiente e sua ação tóxica não se restringe ao momento da aplicação (daí a importância de se obedecer o período de carência). Portanto, as pessoas que exercem outras funções (como por exemplo; limpar, apanhar e tirar olho) acabam ficando um maior tempo em contato com o veneno do que o próprio aplicador, que aplica o veneno e sai do local. E, esta pode ser a explicação do alto índice de distúrbios psiquiátricos menores nas mulheres trabalhadora rurais, visto que elas exercem diversas funções, exceto a de aplicador; e, por isso, ficam muitas horas em contato com o agrotóxico. Também se pode acrescentar que o contato tem continuidade no ambiente doméstico, uma vez que, geralmente são as mulheres responsáveis pela lavagem das roupas de trabalho da família.

Tabela III - Distribuição da amostra de trabalhadores rurais segundo a função de aplicador de agrotóxicos e respostas SIM ao teste SRQ-20.

Respostas SIM	Aplicadores		Não Aplicadores	
	n°	%	n°	%
≥ 7 (n = 63)	13	20,6	50	79,4

Na tentativa de obter maiores informações sobre o perfil de morbimortalidade do município campo de estudo, decidiu-se fazer um levantamento de casos de suicídio, nos últimos 5 anos, registrados na delegacia local. Não foi possível realiza-lo visto que o responsável pelos livros de ocorrência encontrava-se de férias. Só houve a possibilidade de fazer o levantamento do ano de 1997. Neste ano foi registrado um caso de suicídio no município.

Então decidiu-se procurar estas informações no hospital local (que na realidade é uma unidade mista). Nesta unidade de saúde embora tenha um profissional responsável pela epidemiologia não há nenhum documento registrando os casos de intoxicação ou suicídio decorrentes do uso de agrotóxicos. Não há sequer um livro de registros de pacientes na recepção do hospital. O que reflete a precariedade dos sistemas de informação em saúde, nos municípios do interior, em particular. Alguns funcionários guardam na memória 2 casos de suicídio com trabalhadores rurais (pela ingestão de agrotóxico) e de uma criança que morreu devido ingestão acidental de agrotóxicos, ocorridos no ano de 1997. Estes mesmos funcionários também relataram que são comuns os casos de intoxicação por agrotóxicos em trabalhadores rurais do município.

Como última tentativa de obter as devidas informações resolvemos ir no sindicato dos trabalhadores rurais. mais uma vez, não foram encontrados registros ou estatísticas sobre casos de intoxicação ou suicídios. Alguns trabalhadores presentes no momento; inclusive de propriedades não contempladas no presente estudo; relataram que há uma grande frequência de casos de intoxicação e que é também muito comum o uso de remédios controlados entre os trabalhadores rurais, geralmente para amenizar os tremores e o nervosismo. E também comentaram que muitos trabalhadores sentem mal estar quando da aplicação do veneno. Um dos secretários do sindicato, revelou que sabe do perigo do agrotóxico, mas a maioria dos trabalhadores não podem fazer escolhas sobre o uso ou não deste veneno porque são empregados e o patrão manda usar muitos agrotóxicos. Estas informações demonstram as relações capitalistas de trabalho, vivenciadas por estes trabalhadores, onde o que importa é a produção e o lucro. Mesmo que estes venham acompanhados de diversas cargas físicas e psíquicas, prejudiciais a saúde dos trabalhadores.

VII -CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados na pesquisa de Augusto *et al*, 1997, apresentados na caracterização da casuística do presente trabalho; apontam para o fato de uma predominância de jovens na população estudada fato que deve chamar a atenção dos serviços de saúde para a possível eclosão futura de vários casos de intoxicação crônica, por agrotóxicos, visto que muitos destes produtos são bioacumulativos.

Os dados referentes a escolaridade são preocupantes pois, além de todas as implicações sócio-culturais atreladas ao analfabetismo, nesta população, em particular, existe o agravante de trabalhar com substâncias perigosas para a saúde e o meio ambiente. Estas substâncias trazem recomendações importantes escritas em seu rótulo e se o trabalhador não sabe ler, como poderá entender tais recomendações? O máximo que poderá seguir será a classificação do poder tóxico do produto que se dá pela cor do rótulo, mas, esta informação é insuficiente para o adequado uso do agrotóxico e cuidados com a saúde.

A constatação de que cerca de 90% dos trabalhadores rurais de Camocim de São Félix, compram alimentos para o próprio consumo, retrata a realidade do trabalho assalariado capitalista. Onde o trabalhador rural deixa de ser produtor (e dono de sua pequena propriedade) e passa a ser força de trabalho para assegurar a produção e o lucro de grandes latifundiários.

Na descrição do processo de preparação da calda fica claro o total desrespeito às medidas de proteção recomendadas; e também o desconhecimento do processo de trabalho, visto que muitos trabalhadores não sabem como se prepara a calda; reforçando a caracterização de um processo de produção capitalista, onde há clara separação entre os que concebem e os que executam a tarefa.

Várias observações podem ser feitas, com relação a organização do processo produtivo, para demonstrar o trabalho fatigante ou desgastante desenvolvido por estes

trabalhadores rurais, tais como: a subcarga psíquica decorrente da fragmentação e repetitividade de tarefas de tarefas; a sobrecarga física devido ao grande número de horas trabalhadas por dia (mais de oito horas) e muitos não tem descanso semanal. A questão dos baixíssimos salários percebidos pode acarretar uma sobrecarga física uma vez que o trabalhador tente a procurar fazer outras coisas (bicos) para complementar o salário, como também pode provocar uma sobrecarga psíquica por desenvolver uma baixa estima no trabalhador que pode se sentir inferiorizado e até inútil por não conseguir sustentar dignamente a sua família.

Pode-se perceber que o trabalho rural em Camocim de São Félix da maneira como vem sendo organizado traz sérios problemas para a saúde mental dos trabalhadores e que para reverter este quadro será necessário investir na educação destes trabalhadores para que eles se dêem conta da força que possuem para lutar e modificar o processo produtivo e as relações de trabalho. Também é importante que se cumpram as leis e que os responsáveis pelos danos a saúde e meio ambiente arquem com o ônus merecido. E, que o Sistema de Saúde cumpra o seu papel de organizador e fiscalizador do Sistema de Vigilância Epidemiológica. Para tanto também é fundamental a participação e controle social.

VII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, Salim Amed (1985). *Dermatoses ocupacionais por agrotóxicos*. Revista brasileira de saúde ocupacional, 13 (52): 16-23.
- Antunes, Ricardo (1997). *Adeus ao Trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 155 p.
- Augusto, Lia Giraldo S. & Araújo, Adélia Cristina P.(1997). *Exposição ocupacional aos agrotóxicos: subsídios para uma abordagem integrada de vigilância à saúde em trabalhadores rurais do Estado de Pernambuco*. [Relatório de pesquisa apresentado à FACEPE]. Recife, Mimeo. Nesc/CPqAM/Fiocruz.
- Bento, Maria Aparecida S. & Augusto, Lia Giraldo S.(1997). *Insalubridade no trabalho, meio ambiente e raça*. São Paulo: Ceert Publicações, 36 p.
- Borges, Luiz Henrique (1990). *Transtornos Mentais entre trabalhadores de uma Usina Siderúrgica*. São Paulo [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo].
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária (1997). *Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos*. Brasília: Opas, 1997. 69p.
- Câmara, Volney Magalhães (1993). O ciclo da intoxicação por mercúrio na agricultura: nascimento, vida, morte e reencarnação *in*: Tarcísio, José; Buschinelli, P.; Rocha, Lys Esther; Rigoto, Raquel Maria. *Isto é trabalho de gente? Doença e trabalho no Brasil*. São Paulo; Vozes, pp. 595-607.

Dejours, Christophe (1994). *Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação Prazer, Sofrimento e Trabalho*. São Paulo: Atlas S.A, 143 p.

_____ (1997). *O Fator Humano*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 95p.

_____ (1988). *A Loucura do Trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. São Paulo: Cortez, 163p.

Falk, João Werner; Carvalho, Lenine Alves; Silva, Leticia Rodrigues; Pinheiro, Sebastião. (1996). *Suicídio e doença mental em Venâncio Aires - RS: consequência do uso de agrotóxicos organofosforados?* [Relatório preliminar de pesquisa].

Friedman, G. & Noville, P. (1973). *Tratado de Sociologia do Trabalho*. São Paulo: Cultrix. vol. I.

Garcia, R.B. (1988). *Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva - El caso de la Comarca Langunera*. México: IFIAS, 140 p.

Laurell, Asa Cristina & Noriega, Mariano (1989). *Processo de produção e saúde, trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Hucitec.

Lavinas, Lena & Cappellin, Paola (1990). *Gênero e Classe: mulheres trabalhadoras rurais*. Cajamar, mimeo. [Texto elaborado para discussão no I Seminário Nacional sobre a Mulher Trabalhadora Rural, Cajamar, Março de 1990].

Machado, J.M.H. (1996). *Alternativas e processos de vigilância em Saúde do Trabalhador: a heterogeneidade da intervenção*. Rio de Janeiro [Tese de Doutorado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública].

Mendes, Eugênio Vilaça (1996). *Uma agenda para a saúde*. São Paulo: Hucitec, 300 p.

Ministério da Saúde (1997). Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento. Rio de Janeiro: Fiocruz, 107 p.

Ministério do Trabalho e Previdência Social (1991). *Agrotóxicos, riscos e prevenção: manual de treinamento*. São Paulo: Fundacentro.

Oddone, Ivan; Marri, Sandra; Briante, Gianni *et al* (1986). *Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde*. São Paulo: Hucitec, 133 p.

Pitta, Ana (1994). *Hospital, dor e morte como ofício*. São Paulo: Hucitec.

Rebouças, A.J.A. *et al* (1989). *Insalubridade: morte lenta no trabalho - a insalubridade no Brasil*. São Paulo: Oboré Editorial, 223 p.

Rego, Marisa Palácios C. (1993). *O caso de um hospital geral e público no município do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro [Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Medicina Social da Uerj].

Salgado, P. & Fernícula, N. (1988). *Noções Gerais de Toxicologia Ocupacional*. São Paulo: Unesp; OPAS.

Silva, Cláudia Osório (1994). *Curar adoecendo: Um estudo do processo de trabalho hospitalar em busca da saúde, da inventividade e da vida*. Rio de Janeiro [Dissertação de Mestrado apresentada à Escola Nacional de Saúde Pública], 235 p.

Trapé, Ângelo Zanaga (1993). O caso dos agrotóxicos. in: Tarcísio, José; Buschinelli, P.; Rocha, Lys Esther; Rigoto, Raquel Maria. *Isto é Trabalho de Gente? Doença e trabalho no Brasil*. São Paulo: Vozes, pp. 568-591.

Wisner, Alain (1994). *A inteligência no trabalho: textos selecionados de ergonomia, no período de 1981 a 1991*. São Paulo: Fundacentro, 191p.

ANEXOS

**LEVANTAMENTO DE MORBIDADE OCUPACIONAL RELACIONADA AO USO DE
AGROTÓXICOS NA CULTURA DE TOMATE**

Nome do entrevistador: _____

Data: ___/___/___

MUNICÍPIO: _____ Nº _____

I-Processo de Produção: (produtor)

a-Data do plantio: ___/___/___

b-Data da colheita: ___/___/___

c-Irrigação: () Sim () Não

d-Freqüência: _____

e-Tipo: _____

f-Insumos utilizados na produção: _____

II-Identificação Geral do entrevistado (trabalhador)

1-Nome: _____

2-Data de nascimento: _____ Idade (em anos): _____

3-Endereço atual: _____

4-Município de origem: _____ Estado: _____

5-Sexo: () fem
 () masc.

6-Estado Civil: () solteiro
 () casado
 () separado
 () viúvo

7- Até que ano você estudou?

- () analfabeto
- () primário incompleto
- () primário completo
- () secundário incompleto
- () secundário completo
- () outros _____

III- Condições gerais de vida

8-Local de moradia: () na cidade () no campo

9-Os alimentos consumidos pela família são:

Comprados () sim () não

Quais? _____

10-São produzidos para autoconsumo () sim () não

Quais? _____

11-Nº de pessoas por dormitório: _____

12-Água consumida () açude () bica () caminhão pipa
() tratada () poço () rio

13-Na residência tem privada? () sim () não

14-No município o esgoto vai para: () rede
() fossa séptica
() fossa negra
() rua/vala

15-Principal divertimento (lazer) _____

IV- Relações de Trabalho

16-Qual é o local de trabalho? _____

17-Qual é sua função(o que faz)? _____

18-Há quanto tempo trabalha nessa função? _____

19-Como é seu contrato de trabalho? () assalariado () meeiro () diarista
() autônomo () por produção () outros _____

20-Há quanto tempo é lavrador? _____

21-Quais as plantações em que trabalhou nos últimos dois anos? _____

- 22-Onde trabalhou nestes últimos dois anos? _____

- 23-Contando com o senhor(a) quantos são os membros da família? _____
- 24-Nº de filhos: _____
- 25-Idade dos filhos em anos: homens _____ / _____ / _____ / _____ / _____
mulheres _____ / _____ / _____ / _____ / _____
- 26-Quantos membros da família trabalham na lavoura? _____
- 27-Quais filhos trabalham na lavoura, indicar por idade: homens _____ / _____ / _____ / _____ / _____
mulheres _____ / _____ / _____ / _____ / _____
- 28-Em caso de homem, se a mulher trabalha na lavoura? () sim () não
- 29-Quantos membros da família trabalham juntos? homens: _____
mulheres: _____
- 30-Horário de trabalho: início: _____ término: _____
- 31-Descanso semanal: () sim () não
- 32-Quanto você recebe/ mês? _____
- 33-Qual é a renda familiar total (contado salário, aposentadoria, pensão, outras)? _____
- 34-Qual é a forma de pagamento? _____
- 35-Quanto tempo gasta desde sua casa até chegar no trabalho? _____
- 36-Qual é o meio de transporte para ir trabalhar? _____
- 37-É fornecido pelo contratante? () sim () não
- 38-Tem carteira assinada? () sim () não
- 39-Paga Previdência Social? () sim () não
- 40-É filiado ao sindicato dos trabalhadores rurais? () sim () não
- 41-Quais são os instrumentos utilizados no trabalho: _____
- 42-() São fornecidos pelo contratante () ou são próprios?

V-Dados epidemiológicos de contato com produtos agrícolas

43-Produtos químicos que utiliza na cultura do tomate:

Preparo da terra: _____

Na sementaria: _____

Durante a cultura _____

Na colheita _____

44-Compra dos produtos: () representante
() comércio local
() outros municípios
() cooperativa
() fornecido pelo contratante
() outros _____

45-Orientação de uso: () sem orientação
() profissional técnico
() vendedor
() contratante
() outros: _____

46-Como prepara a calda? _____

47-Utilização do receituário agrônomo: () sim () não () ignorado

48-Forma de aplicação: _____

49-Obedece tempo de carência após última aplicação antes da colheita?
() sim () não () ignorado

50-Utiliza equipamentos de proteção individual? () sim () não
Quais? _____

51-Observa a direção do vento durante aplicação do veneno? () sim () não

- 52-Destino das embalagens vazias: () vendida () deixada no campo
() reaproveitada () depósito de lixo comum
() depósito de lixo tóxico () queimada
() enterrada () devolvida ao comerciante
() tripla lavagem () outra _____

- 53-Lavagem dos equipamentos de aplicação () local próprio
() rio/lago/açude
() no campo
() na lavoura
() outro _____

54-Quem lava sua roupa de trabalho? _____

Onde? _____

VI-Dados epidemiológicos de antecedentes mórbidos

55-Já sofreu algum tipo de intoxicação por veneno utilizado na lavoura? () sim () não

Há quanto tempo? _____

56-Quantas vezes já sofreu intoxicação? _____

57-Teve socorro médico? () sim () não

Onde? _____

Qual tratamento? _____

58-Sente algum mal estar quando aplica veneno? () sim () não

Quanto tempo depois? _____

59-Aponte as queixas de saúde:

a.1-Tem dores de cabeça frequentes? () sim () não

a.2-Tem falta de apetite? () sim () não

a.3-Dorme mal? () sim () não

a.4-Assusta-se com facilidade? () sim () não

a.5-Tem tremores na mão? () sim () não

a.6-Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado? () sim () não

a.7-Tem má digestão? () sim () não

- a.8-Tem dificuldades para pensar com clareza? () sim () não
- a.9-Tem se sentido triste ultimamente? () sim () não
- a.10-Tem chorado mais do que de costume? () sim () não
- a.11-Encontra dificuldades para realizar com
satisfação as suas atividades diárias? () sim () não
- a.12-Tem dificuldades para tomar decisões? () sim () não
- a.13-Tem dificuldades no serviço (seu trabalho
é penoso, causa-lhe sofrimento) () sim () não
- a.14-Sente-se incapaz de desempenhar um papel
útil em sua vida? () sim () não
- a.15-Tem perdido o interesse pelas coisas? () sim () não
- a.16-Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo? () sim () não
- a.17-Tem tido a idéia de acabar com a vida? () sim () não
- a.18-Sente-se cansado(a) o tempo todo? () sim () não
- a.19-Tem sensações desagradáveis no estômago? () sim () não
- a.20-Você se cansa com facilidade? () sim () não
- b.1-Sente-se chateado(a) com sigo mesmo(a)
pela maneira com que costuma beber? () sim () não
- b.2-Costuma beber pela manhã para diminuir o
nervosismo ou ressaca? () sim () não
- b.3-As pessoas o (a) aborrecem porque criticam o
seu modo de beber? () sim () não
- b.4-Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quan-
tidade de bebida ou parar de beber? () sim () não

- | | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| c.1-Sente tontura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.2-Sente formigamento nos braços/pernas? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.3-Sente alteração no sono? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.4-Sente vontade de vomitar? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.5-Sente dor de barriga? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.6-Sente secura na boca? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.7-Sente muita saliva na boca? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.8-Sente dor ou irritação na garganta? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.9-Sente irritação nos olhos? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.10-Sente irritação ou coceira no nariz? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.11-Sente coceira na pele? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.12-Sente perturbação da visão? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.13-Sente diminuição da audição/escuta? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.14-Sente dor nas juntas do corpo? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.15-Sente inchaço dos pés/pernas? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.16-Tem febre com frequência? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.17-Tem muito suor? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.18-Tem falta de ar quando faz esforço? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.19-Tem dor no peito? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.20-Tem batadeira no coração? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.21-Tem pressão alta? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.22-Tem urina escura? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.23-Tem problemas sexuais
(impotência/pouca vontade)? | <input type="checkbox"/> sim | <input type="checkbox"/> não |
| c.24-Outros: _____ | | |

60- A que o sr. (a) atribui seus problemas de saúde? (por que fica doente)?

61-O seu trabalho pode lhe trazer problemas de saúde? Quais?

Como (Por que)? _____

62-Está tomando algum remédio? sim não

Porquê? _____

Qual? _____

Quem receitou? _____

63-Você conhece alguém que sofreu intoxicação pelo veneno? sim não

64-Como esta pessoa está de saúde? _____

65-O que você faz para se proteger do veneno? _____

66-É fumante? sim não

Que tipo? _____

Quanto por dia? _____
