

**NESC/FIOCRUZ  
BIBLIOTECA**

**SNVS/MS**

**SES/PE**

**NESC/CPqAM**

70/1

**AFLOTOXINA  
E A AUSÊNCIA DE CONTROLE  
NO ESTADO DE PERNAMBUCO**

**ADELZA GOMES FERRAZ**

**CONSULTA**

(043.4)"1995"  
F368a

NESC/FIOCRUZ  
ADELZA GOMES FERRAZ  
RECIFE, 1995

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho final, visa de maneira incipiente, atender a solicitação do Curso Regionalizado de Especialização para Dirigentes em Vigilância Sanitária - ENSP - FIOCRUZ - M.S.

Pretendemos com o presente, controlar o consumo de amendoim contendo Aflotoxina.

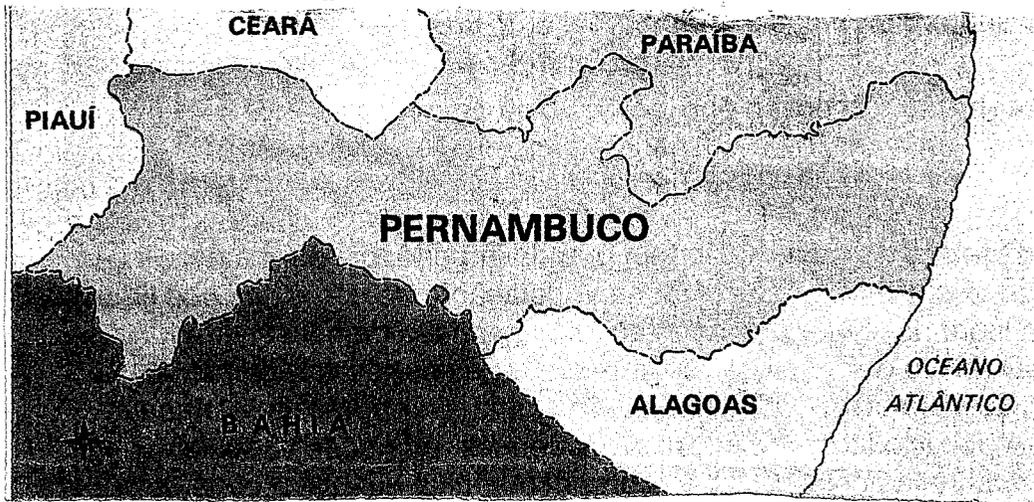
É um trabalho simples mas consciente de que poderemos evitar o consumo de alimentos que comprometem a saúde da coletividade.

## SUMARIO

DIAGNOSTICO DE SAUDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO.....	01
INTRODUÇÃO.....	06
JUSTIFICATIVA.....	09
OBJETIVOS .....	11
METODOLOGIA.....	12
RESULTADO.....	13
CONCLUSAO.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	15

## DIAGNOSTICO DE SAUDE DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Pernambuco esta localizado na parte Centro-Oeste da região Nordeste. Limita-se ao Norte:Estados da Paraíba e Ceará; ao Sul:Estados de Alagoas e Bahia; a Leste:Oceano Atlântico.



O Estado de Pernambuco, apresentou no último censo, uma população estimada em até 7.360.900 hab. possui uma área de 98.281 Km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 72,5 hab.Km<sup>2</sup>.

Nosso Estado é o segundo estado mais populoso no Nordeste e o sétimo no Brasil.

As regiões mais populosas são o litoral e zona da mata, onde se localizam as principais cidades. A menos populosa é o Sertão, devido às condições climáticas que dificultam a sobrevivência.

O Estado de Pernambuco vem tendo reduzida sua participação no contingente populacional do País, devido a fatores demográficos e migratórios.

O crescimento demográfico tem sido um dos menores registrados no País, sendo maior apenas que Paraná (0,85% a.a), Rio de Janeiro (0,93% a.a) e Paraíba (1,32% a.a) cujo responsável (4) foi a queda da fecundidade, que iniciou-se na década de 60.

No que concerne as variáveis responsáveis pelo crescimento populacional: mortalidade, fecundidade e migração verificou-se que: quanto a mortalidade há uma diminuição nas suas taxas devido aos avanços tecnológicos e não há melhoria da qualidade de vida da população, pois, detectamos péssimas condições de saneamento básico e elevados índices de mortalidade e morbidade.

Quanto as migrações, constata-se uma queda para os centros economicamente mais dinâmicos do País. Mortalidade e evasão da população por migração poderia resultar um crescimento significativo da população contrabalançada pelas mudanças referente a fecundidade.

Dados censitários indicam a nível do Nordeste que houve declínio acentuado da fecundidade em 1970. As taxas referentes aos períodos de 60-70 e 80-84 foram de 7,1 filhos por mulher, 5,4 e 4,3 respectivamente.

Apesar da queda nas taxas de crescimento na população pernambucana, a densidade demográfica vem crescendo, passando de aproximadamente 42 hab./Km<sup>2</sup> em 1960 para 72 hab./Km<sup>2</sup> em 1991.

As Micro regiões que apresentam maior população, situam-se no litoral, quando há um deslocamento do Leste para

Oeste vai havendo uma diminuição.

Os dados do Censo de 1991 revelam que o número de mulheres é de 3.682,4 mil, ou seja, 51,7% da população.

Observando os dados por faixa etária de 1980 e 1991 pode-se verificar diminuição para 1980 a razão de dependência apresentou-se em torno de 102,1, ou seja, para cada 100 pessoas em idade ativa existiam 102 dependentes delas.

Em 1991 esta relação cai para 72,8, devido a queda da fecundidade, o que vem diminuindo o peso da população infantil. Vale ressaltar que este valor para Pernambuco está abaixo da média da região Nordeste, que em 1991 apresentou uma razão de dependência de 79,5.<sup>(4)</sup>

### SISTEMA DE INFORMAÇÃO

O Sistema de informação sobre mortalidade foi implantado em 1975.

O SIM teve boa implantação no Estado, apresentando uma certa cobertura e certa estabilidade na coleta diferindo dos outros Estados do Nordeste e algumas regiões.

O número de óbitos registrados para o Estado é bem mais próximo do esperado, que para os demais, ficando evidenciado pelo coeficiente de mortalidade geral(CMG), 8,1% sendo mais compatível com nossa realidade sanitária, que por exemplo 1,38% do Maranhão, 3,03% do Piauí 3,49% da Região Norte, 4,5% da Região Oeste e 5,89% do Sul. O percentual de subregistro de óbitos infantis

ainda é alto segundo o IBGE há 26,0% de subregistro em  
(10)  
Pernambuco.

### PERFIL DE MORTALIDADE NO ESTADO

Segundo DIEPI/DIEVIS/FUSAM em 1990 as doenças do Aparelho Circulatório e causas externas apresentam-se em 2º lugar, Doenças Infecciosas Intestinais em 3º, doenças do Aparelho Circulatório em 4º, Neoplasmas 5º e Afecção perinatais em 6º, caracterizado por doenças do atraso e da modernidade.

As causas externas ocupam o 1º lugar observando as causas por sexo e faixa etária chamamos atenção que os acidentes são a 1ª causa de morte nos homens de 10 a 49 anos (gráficos 1 a 4 em anexo) onde 10 a 14 anos representam 59,24% dos óbitos, de 15 a 19 anos, 78,76% de 20 a 39 anos 69,93% e de 40 a 49 anos 35,99%.

Entre mulheres, os acidentes ocupam o 1º lugar de 10 a 14 anos, 29,44% de 15 a 19 anos e 25,74% de 20 a 49 anos.

Segundo a OMS, o Brasil situa-se hoje entre os Países que detêm alta taxa de mortalidade materna (M.M) (50 - 14 anos/100.000 N.V), apresentando alta necessidade de saúde, comparável a Venezuela, México, Guiana, Colômbia, Canadá e EUA considerados de baixa M.M., Rui Laurenti e Colem 1986 procederam estudo em São Paulo onde dobrou o coeficiente de morte materna atingindo o patamar de 99,6/100.000 nascidos vivos, ainda hoje não se sabe como se comporta a subnumeração no resto do País.

A situação de violência no estado de Pernambuco, não deixa dúvida de que a grande prioridade são os homicídios. (10)

#### SITUAÇÃO NUTRICIONAL DE CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS.

A desnutrição continua sendo, em nossa região, uma das principais causas de adoecimento e morte da população infantil. A desnutrição infantil mantém íntima relação com o grau de atendimento das necessidades básicas, tais como alimentação, saneamento, assistência á saúde, educação, entre outras. Para descrever a prevalência da doença em Pernambuco, a Secretaria de Saúde do Estado realizou, em setembro de 1991, Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN).

Os indicadores nutricionais utilizados, relação, altura/idade e peso/idade, estimam a desnutrição crônica e aguda.

A desnutrição crônica é mais prevalente no Estado, entre crianças abaixo de 5 anos. Para a população residente no interior, a prevalência é maior tanto na forma crônica quanto aguda, quando comparadas as da região Metropolitana. (10)

Os piores resultados encontrados no interior do Estado podem ser explicados pelas condições desfavoráveis de vida da população residente distante da área Metropolitana.

## INTRODUÇÃO

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde, cerca de 130 mil pessoas, morrem no Brasil anualmente, por uso inadequado de medicamentos, por tomar remédios ou adquirirem produtos contaminados. Esse fato deve-se a inexistência de uma política séria de alimentos e medicamentos, o que levou a população do nosso País a consumir alimentos e medicamentos sem devido controle das Vigilâncias Sanitárias Federal, Estadual e ou Municipal.

O controle de medicamentos e alimentos crescem no final do século passado devido a Revolução Industrial..

A produção e o comércio de alimentos deteriorados e a adulteração com o uso de substâncias para disfarçar o produto estragado ou impróprio tornou-se um sério problema de Saúde Pública.

Na virada do século, havia grande preocupação com a segurança dos alimentos e medicamentos.

Em 1902 em Saint Louis a distribuição contaminada de antitoxina, causou a morte 12 crianças.

Após esse episódio o Congresso Americano aprova a lei de biológicos onde exigia-se que a produção e o registro fosse realizado em laboratórios licenciados.

Em 1937 nos EUA 107 crianças morreram após a ingestão  
(12)  
do Elixir de Sulfanilamida.

Imediatamente o FDA apreendeu as garrafas do Elixir concluiu-se que um teste de toxicidade aguda teria evitado esta

tragédia.

Logo, em 1938 aprova-se a "lei dos alimentos", onde fabricantes eram obrigados a comprovar segurança dos produtos.

Em 1979 o FDA instituiu um conjunto de normas conhecidas como GLP ou Boas Práticas de Laboratório. (12)

No Brasil, as indústrias são obrigadas a utilizarem as Boas Práticas de Fabricação, visando oferecer aos brasileiros qualidade e segurança nos produtos por eles consumidos, porém, existe no mercado brasileiro mais de 40.000 especialidades, a maior parte sem base na indicação rigorosamente científica de suas propriedades.

Em Pernambuco, existe uma média de 600 Indústrias, algumas funcionando sem as mínimas condições de Boas Práticas, lançando no mercado produtos que põe em risco a saúde da população.

No Estado de Pernambuco, o processo de descentralização das Ações de Vigilância Sanitária do nível regional (DIRES), foi concluído em março de 1993, após vários treinamentos teóricos e práticos com participação de representantes dos Municípios.

Atualmente, contamos com o processo de Municipalização, onde levamos aos dirigentes municipais uma proposta de implantação das Ações de Vigilância Sanitária, direcionada para as condições de gestão na qual os Municípios se enquadram: gestão incipiente, gestão parcial e gestão semi-plena.

Porém, apesar da Vigilância Sanitária ter como objetivo proteger a saúde, através do controle e garantia da qualidade, o rápido desenvolvimento das indústrias, aliado a desestruturação

dos órgãos de Vigilância Sanitária geraram o caos em nosso Estado.

Os alimentos produzidos no Estado com pouca excessões, não têm a sua qualidade atestada e/ou garantida, em consequência põem em risco á saúde da população, como é o caso da aflotoxina, onde os efeitos desta micotoxina pode causar no homem e no animal câncer hepático. Pesquisas mostram que as micotoxinas afetam o ser humano, sendo que a aflotoxina leva ao Câncer e reduz o crescimento, ocasionando efeitos como Cirrose hepática, diminuição da resistência imunológica, propiciando surtos de hepatite-Vírus B, podendo estar associada á síndrome de Reye e kwashiorkor.

As aflotoxinas são um grupo de metabólitos tóxicos, produzidos durante a esporulação dos fungos SAPROFITAS ASPERGILLUS FLAVUS e APARASITUS encontrado principalmente em produtos agrícolas: amendoim, milho e caroço de algodão.

As condições climáticas de nosso País e em particular de nossa região, propícia o desenvolvimento de fungos e consequentemente o aparecimento de aflotoxinas.

O amendoim consumido no Estado de Pernambuco, é proveniente em sua grande maioria de outros Estados como: São Paulo e Ceará.

Neste contexto, necessário se faz um controle contínuo e sistemático dos alimentos que podem conter esta micotoxina.

## JUSTIFICATIVAS

A aflotoxina é uma micotoxina que apresenta grande importância sob o ponto de vista toxicológico, sendo responsável por lesões hepáticas de natureza cancerígena, a qual tem apresentado desafios importantes para ciências humanas.

Segundo estudos da Organização Panamericana de Saúde, o fígado é o órgão mais afetado. As lesões hepáticas agudas, são caracterizadas por necroses dos hepatócitos.

Historicamente, o marco do conhecimento das micotoxinas, acontecem nos anos 60, através do episódio que revelou as aflotoxinas (morte de 100.000 aves na Inglaterra).

Após verificação da atividade cancerígena AFB1 em primatas verificou-se a contaminação de alimentos.

Segundo Le Breton e Col. o câncer hepático humano, é mais frequente nas regiões da Asia e Africa devido ao clima. (13)

De acordo com alguns estudos a população em Senegal, consome amendoim na forma natural, em pasta ou em óleo, provável motivo pelo qual se explica a alta incidência de câncer primário no fígado em pessoas com mais de 30 anos. (14)

As aflotoxinas dependem das condições ambientais para sua sobrevivência como sejam: temperatura e umidade.

Aflotoxina B (AFB) é carcinogênica, teratogênica e multagênica, sendo considerada de grande importância em Saúde Pública e animal.

Após identificação da AFB nos anos 60, os cientistas

isolavam 17 outras aflotoxinas.

O presente trabalho, visa utilizar o instrumental e epidemiológico de ocorrência de doenças e agravos, bem como seus determinantes, em coletividade, capaz de prevenir grupos populacionais submetidos aos maiores riscos de adoecer e morrer devido a ausência de controle desse metabólito tóxico.

O controle da aflotoxina permitirá uma redução de doenças cancerígenas em nosso Estado.

O controle de aflotoxinas será efetuado em amendoim por ser este produto mais susceptível a contaminação por esta micotoxina, bem como, o consumo no Estado de Pernambuco, ser bastante elevado.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

Criação do sistema de informação entre as Vigilâncias Sanitárias dos Estados produtores, a partir da realização de um diagnóstico da situação no Estado de Pernambuco, capaz de detectar situações de riscos concernentes a problemas de câncer de fígado e posteriormente, estabelecer programa de monitoramento dos principais problemas prioritários de saúde encontrados, devido ao alto consumo de amendoim, através de um sistema eficaz, que possibilite verificar o agravo em curto espaço de tempo.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- \* Diagnosticar a situação de Saúde de Pernambuco, detectando problemas prioritários de câncer de fígado.
- \* Avaliar a qualidade dos dados fornecidos pelos sistemas de informações.
- \* Realizar busca ativa de pacientes com problemas de câncer hepático.
- \* Criar um sistema de Vigilância com capacidade de inspecionar 100% dos distribuidores de amendoim.
- \* Delimitar as áreas de atuação nos Municípios e neles localizar incidência e prevalência de pacientes com câncer hepático.
- \* Detectar a incidência de aflotoxina em amendoim comercializado em Pernambuco.

## METODOLOGIA

Realizar-se-á diagnóstico na Rede Hospitalar no Estado de Pernambuco, com a perspectiva de detectar pacientes com câncer hepático, através de investigação epidemiológica.

No que concerne as Empresas, será coletado amendoim em 100% das Distribuidoras, para pesquisa de aflotoxina.

A duração prevista do trabalho é de 01 (um) ano (setembro de 1995 a setembro de 1996).

## DELIMITANDO REGIOES

- A) O ponto de partida para delimitação das regiões a serem trabalhadas, será as Diretorias Regionais de Saúde - DIRES, as quais emitirão dados epidemiológicos, informando a população atingida com problemas de câncer hepático;
- b) Será realizado busca ativa em todos os Hospitais do Recife e área metropolitana para detectar incidência e prevalência de câncer hepático;
- c) Todas as distribuidoras de amendoim serão inspecionadas;
- d) As amostras coletadas serão encaminhadas ao Laboratório Central - LACEN - PE a fim de verificar incidência de aflotoxina, em amendoim consumidos no Estado de Pernambuco.

## MONITORAMENTO

O monitoramento do amendoim no Estado de Pernambuco, será realizado de maneira sistemática, a partir da consolidação e análise dos dados, afim de minimizar os agravos à saúde da população.

## RESULTADOS

Os resultados das análises laboratoriais emitidos pelo LACEN, norteará as ações de Vigilância Sanitária, no sentido de retirar do mercado o amendoim que contiver aflotoxinas fora dos limites permitidos por lei, ao mesmo tempo que as Vigilâncias Sanitárias dos Estados produtores deste amendoim, serão consumidos a fim de que medidas necessárias sejam tomadas para impedir a comercialização a nível de Brasil.

## CONCLUSAO

Considerando que a Vigilância Sanitária é um dos campos de atuação do Sistema Unico de Saúde - SUS - e é definida pela Lei 8080 de 19.09.90 como sendo: " Um conjunto de ações capaz de eliminar, diminuir ou prevenir riscos á Saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção e circulação de bens e da prestação de serviços". (art. 6º § 1º).

Partindo-se do princípio de eliminar diminuição ou prevenir e diante do quadro de agravos causados pela aflotoxina apresentados neste trabalho, conclui-se que é de fundamental importância o controle do amendoim consumido em nosso Estado.

Neste sentido, somos obrigados a reformular a concepção e abrangência das Ações de Vigilância Sanitária em nosso Estado, com o objetivo único de cumprir e fazer cumprir a lei, assumindo definitivamente o nosso papel na construção do Sistema Unico de Saúde eficaz.

A Vigilância Sanitária do Estado de Pernambuco atuará com eficiência determinação a fim de minimizar os problemas concernentes à Saúde da população pernambucana e conseqüentemente dos pernambucanos.

## BIBLIOGRAFIA

- 01- MINISTERIO DA SAUDE - O Sistema nacional de Vigilância Nacional Sanitária. Secretaria Nacional de Vigilância. Brasília.
- 02 - RIVERA. F.J.U Planejamento e Programação em Saúde em enfoque Estratégico - cortez.
- 03 - FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY- Aflotoxin-Scientific background Control and implications. Ed. Goldblatt L.A., Academic Press, ny and london, 1969.
- 04 - IBGE/ CONDEPE/ Secretaria Estadual de Saúde - Censo Demográfico de 1991.
- 05 - GOMES M. Um Canal Chamado Malária Olinda, 1993 (mineo).
- 06 - BARROS, M.B.A Saúde e Classe Social: Um estudo sobre morbidade e consumo de medicamentos, Ribeirão Preto, Tese de Doutorado. FAC. Medicina de Ribeirão Preto - USP, 1983(mimeo)
- 07 - AMBIENTAL, os Oficina Sanitária Panamericana, Oficina Regional de la Organizacion Mundial de la Salud - 1983.
- 08 - FERRAZ. A.G. SALES, A.S, JUNIOR, JA.N BARCELLOS. M.H SILVA , M.G, BARBOSA M.L - proposta de Um Modelo Descentralizado de Vigilância Sanitária para Cidade do Recife - 1992.
- 09 - CASTELLANOS, P.L Sistemas Nacionales de Vigilância de la Situacion de Salud Segun Condiciones de Vida y des impacto de las acciones de salud y bienestar OPS/OMS 1991 (mimeo).
- 10 - ANDRADE, M.C.M - Diagnóstico de Saúde do Estado de Pernambuco 1994

- 11 - MELO, ANA L,M.A.S, - Vigilância Sanitária de Medicamentos e Correlatos - 1994.
- 12 - PAUMGARTTEN, F.J.R - A toxicologia e a evolução da Vigilância Sanitária de medicamentos - Fiocruz - 1994
- 13 - Micotoxina - Instituto Adolfo Lutz, 1994
- 14 - CRITERIOS DE LA SALUD AMBIENTAL 11 - Micotoxina, Organizacion Panamericana de la Salud - 1983

PRINCIPAIS GRUPOS DE CAUSAS DE MORTE-POPULACAO MASCULINA DE 10 A 14 ANOS PERNAMBUCO 1988

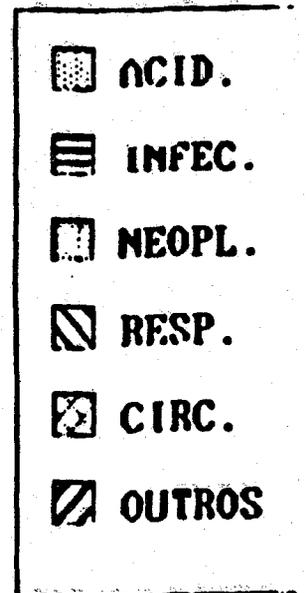
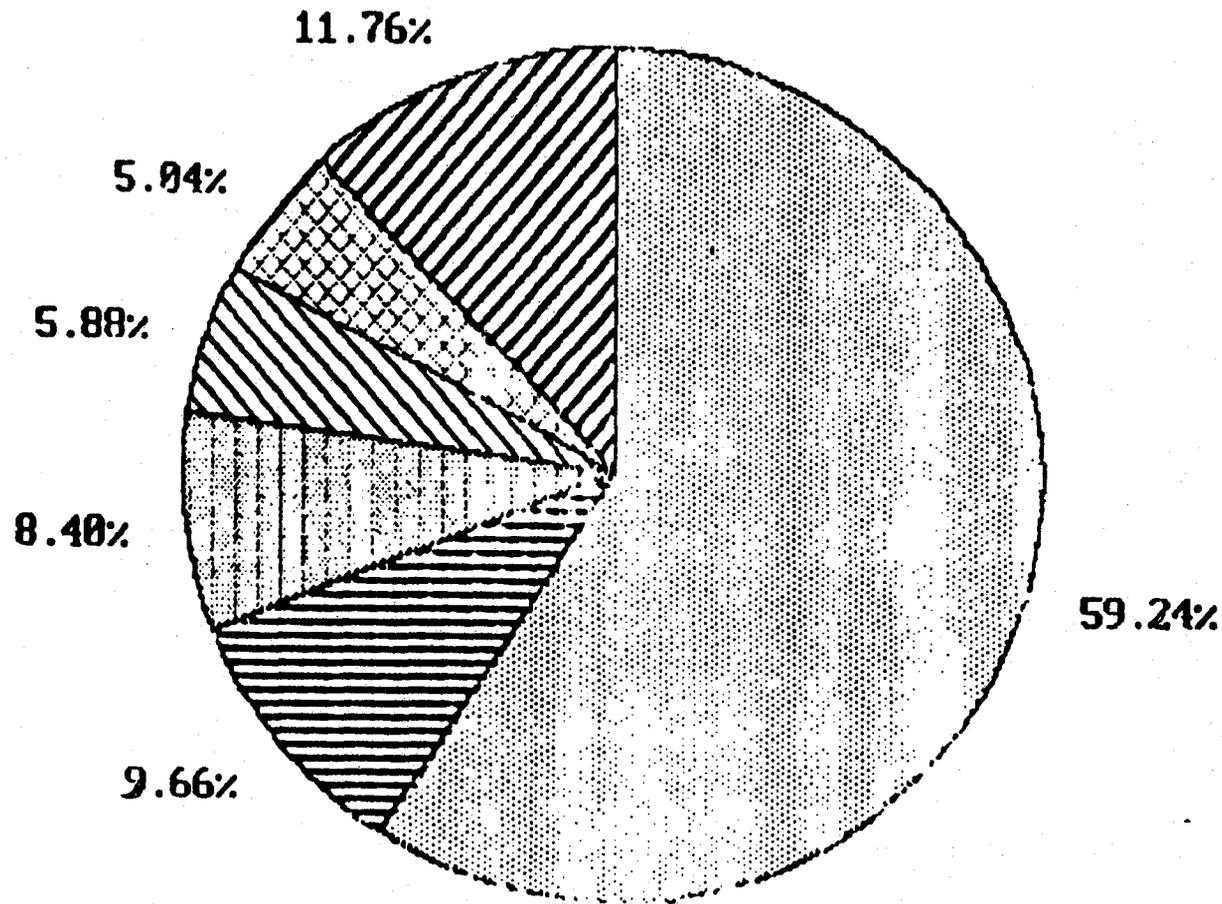
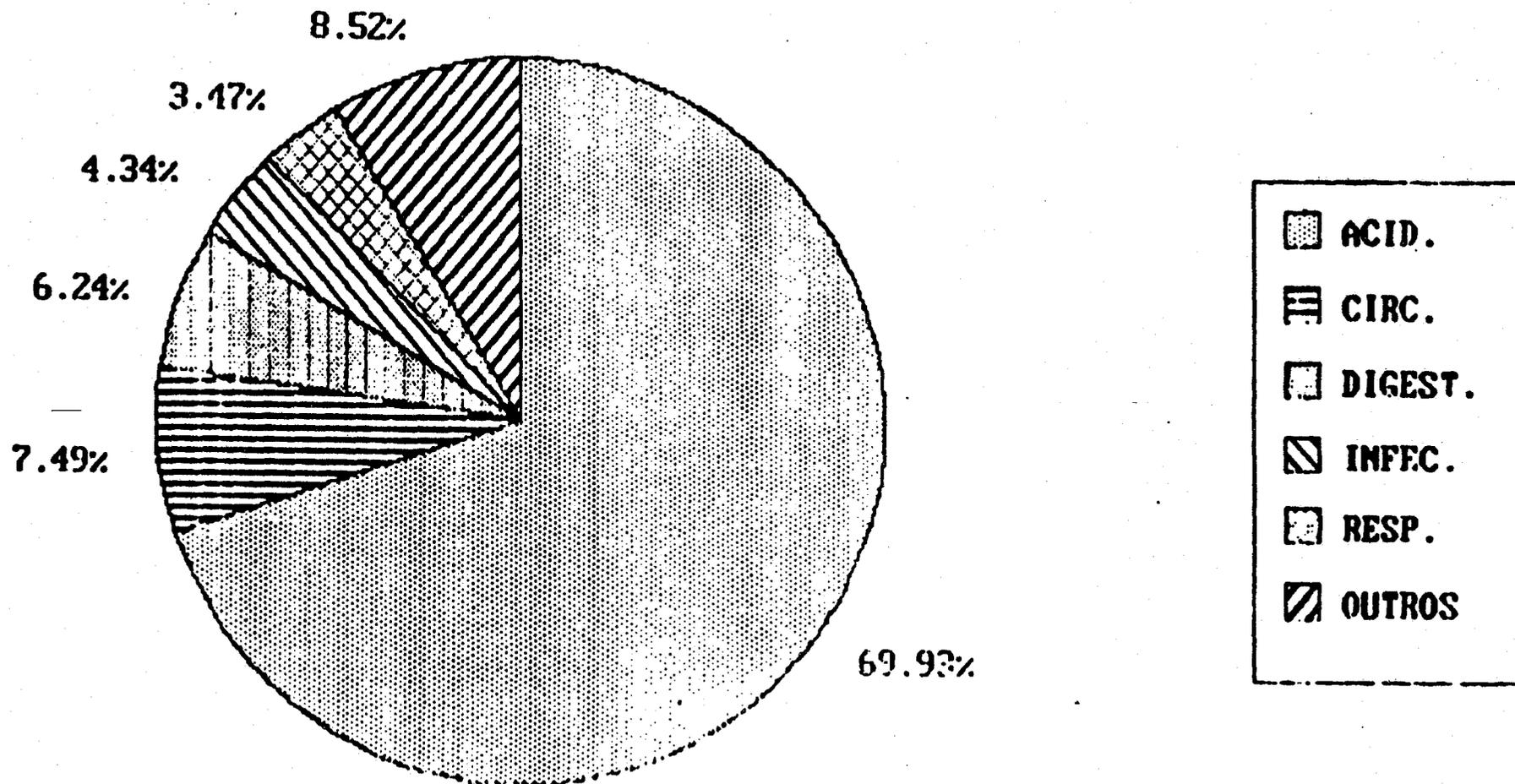


GRÁFICO 3

PRINCIPAIS GRUPOS DE CAUSAS DE MORTE-POPULACAO MASCULINA DE  
20 A 39 ANOS PERNAMBUCO 1988



3 GRUPOS DE CAUSAS DE MORTE POPULACAO MASCULINA DE 40 A 49 ANOS PERNAMBUCO 1988

